UCAYALI EN OBRAS

LA FUERZA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y SU HUELLA EN LA ECONOMÍA (2005-2017)



DR. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
DR. JONEL RAÚL MANZANO MEJIA,
DR. JUAN NICOLAS VELA VÁSQUEZ
DRA. ROSARIO LEONOR PALOMINO OCHOA

IDEOs
Centro de Investigación y Producción Científica

Ucayali en Obras

La Fuerza de la Inversión Pública y su Huella en la Economía (2005-2017)

Editor

IDEOs
Centro de Investigación
y Producción Científica

Ucayali en Obras
La Fuerza de la Inversión Pública y su Huella en la Economía (2005-2017)

José Manuel Cárdenas Bernaola, Jonel Raúl Manzano Mejia, Juan Nicolas Vela Vásquez, Rosario Leonor Palomino Ochoa

Editado por

CENTRO DE INVESTIGACIÓN & PRODUCCIÓN CIENTÍFICA IDEOS E.I.R.L

Dirección: Calle Teruel 292, Miraflores, Lima, Perú.

RUC: 20606452153

Primera edición digital, Noviembre 2026

Libro electrónico disponible en www.tecnohumanismo.online

ISBN: 978-612-5166-73-9

Registro de Depósito legal N°: 2026-15640





Dr. José Manuel Cárdenas Bernaola

https://orcid.org/0000-0001-5512-9248

pepecardenasbernaola@gmail.com

Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa – Perú

Dr. Jonel Raúl Manzano Mejia

https://orcid.org/0000-0001-5685-7562

jonel_manzano@unu.edu.pe

Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa – Perú

Dr. Juan Nicolas Vela Vásquez

https://orcid.org/0009-0002-2311-4644

juanvelavasquez.2@gmail.com

Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa – Perú

Dra. Rosario Leonor Palomino Ochoa

https://orcid.org/0009-0005-3748-009X

rpalominoochoa@gmail.com

Colegio Licenciados de Administración, Lima – Perú

ÍNDICE

RESEÑA ***5***

INTRODUCCION ***7***

CAPÍTULO 1 ..... ***10***

1.1. Panorama internacional de la inversión pública en infraestructura y desarrollo económico **11**

1.2. Experiencias latinoamericanas: políticas de inversión y dinamismo productivo **15**

1.3. Antecedentes nacionales: el rol del Estado peruano en la infraestructura regional **18**

1.4. Perspectivas críticas: limitaciones, retos y aprendizajes de la inversión pública **19**

CAPÍTULO 2 ..... ***24***

2.1. Concepto y evolución de la inversión pública en infraestructura **25**

2.2. Dimensiones y tipologías de la inversión pública **26**

2.3. Definiciones y fundamentos de la actividad económica regional **27**

2.4. Indicadores clave: PBI, ingresos tributarios, PEA y su interrelación con la infraestructura **28**

2.5. Modelos teóricos recientes sobre la relación inversión pública – crecimiento económico **29**

2.6. Enfoques de sostenibilidad y desarrollo territorial **30**

CAPÍTULO 3 ..... ***33***

3.1. Contexto socioeconómico de Ucayali 2005-2017 ..... **34**

3.2. Evolución de la actividad económica en el departamento **35**

3.3. Ingresos tributarios y capacidad fiscal regional **36**

3.4. La población económicamente activa y sus transformaciones sectoriales **37**

3.5. Inversión pública en infraestructura y sus efectos en ingresos tributarios **38**

3.6. Inversión pública en infraestructura y la PEA por ramas de actividad económica. **39**

3.7. Inversión pública en infraestructura y el PBI por sectores productivos **39**

CAPÍTULO 4 ..... ***42***

4.1. Contraste de los hallazgos con teorías y antecedentes **43**

4.2. Implicancias para la hipótesis general y específicas **44**

4.3. Reflexiones críticas sobre la planificación de la inversión pública **45**

4.4. CONTRASTACION DE RESULTADOS **48**

4.5. CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS GENERAL **49**

CAPITULO 5 ..... ***53***

5.1. Evolución de la inversión pública en infraestructura en el departamento de Ucayali 2005-2017 54

5.2. Evolución de la actividad económica en el departamento de Ucayali 2005-2017 56

5.3. Evolución de los ingresos tributarios del departamento de Ucayali 2005-2017..... 59

5.4. Evolución de la población económicamente activa del departamento de Ucayali 2005-2017 62

5.5. La inversión publica en infraestructura y lo ingresos tributarios del departamento de Ucayali 65

5.6. La inversión pública en infraestructura y la PEA por rama de actividad económica del departamento de Ucayali 71

5.7. La inversión pública en infraestructura y el PBI por actividades económicas del departamento de Ucayali 76

CONCLUSIONES 82

SUGERENCIAS 90

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 95

RESEÑA

Este libro ofrece un análisis profundo y sistemático sobre la relación entre la inversión pública en infraestructura y la dinámica económica del departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017. A través de un recorrido que combina referentes teóricos, revisión de experiencias internacionales y latinoamericanas, antecedentes nacionales y un estudio empírico detallado, la obra demuestra cómo las decisiones del Estado en materia de infraestructura impactan directamente en el crecimiento económico, la generación de empleo y la capacidad fiscal de las regiones.

La investigación parte de una problemática crucial: la persistencia de brechas en salud, educación, transporte y servicios básicos en una región amazónica que, a pesar de su enorme potencial, enfrenta limitaciones estructurales que condicionan su desarrollo. Con una mirada crítica y rigurosa, se examina cómo la inversión pública en estos sectores influyó en la recaudación de tributos internos, en la evolución de la población económicamente activa y en el comportamiento del producto bruto interno por ramas de actividad. El estudio revela, además, que la infraestructura no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio estratégico para transformar realidades productivas y sociales.

A lo largo de sus capítulos, el libro desarrolla un sólido marco conceptual que explica la relevancia de la inversión pública en el contexto global y regional, para luego aterrizar en la experiencia concreta de Ucayali. Los resultados muestran tanto los avances como las limitaciones de las políticas implementadas, evidenciando que si bien la infraestructura contribuyó a mejorar indicadores económicos, su impacto estuvo condicionado por factores como la eficiencia en la gestión, la continuidad de los proyectos y la articulación con las necesidades territoriales.

Más allá de la exposición de cifras y correlaciones, la obra aporta reflexiones analíticas que permiten entender la complejidad de la inversión pública en contextos amazónicos. Su principal valor radica en integrar teoría y evidencia empírica, ofreciendo conclusiones y sugerencias que trascienden lo académico para convertirse en insumos útiles para formuladores de políticas, autoridades regionales y locales, así como para investigadores interesados en los vínculos entre infraestructura y desarrollo.

En definitiva, este libro constituye un aporte significativo al debate sobre el papel del Estado en la construcción de un desarrollo regional inclusivo y sostenible. Al situar el caso de Ucayali en un marco más amplio de experiencias latinoamericanas y nacionales, ofrece no solo un diagnóstico riguroso, sino también una invitación a repensar la inversión pública como herramienta estratégica para cerrar brechas, reducir desigualdades y construir un futuro más equitativo para las regiones del Perú.

INTRODUCCION

El desarrollo económico de las regiones depende en gran medida de la capacidad del Estado para ejecutar proyectos de inversión pública que reduzcan las brechas de infraestructura y generen condiciones favorables para la actividad productiva. En el caso de Ucayali, departamento amazónico del Perú, esta situación adquiere un matiz particular: el crecimiento poblacional, intensificado desde la década de los noventa por la migración proveniente de otras regiones en búsqueda de estabilidad y mejores oportunidades, incrementó de manera significativa las demandas sociales y económicas. Sin embargo, el ritmo de la inversión pública no acompañó con la misma intensidad este proceso demográfico, lo que provocó que la brecha de infraestructura en salud, educación, transporte y servicios básicos continuara siendo una de las principales limitaciones para el desarrollo regional.

Durante los años 2005 a 2017, Ucayali experimentó importantes esfuerzos en materia de inversión pública en infraestructura, orientados principalmente a transporte, salud, educación y proyectos productivos. El interés de este libro se centra en comprender de qué manera dichas inversiones han influido en la dinámica económica del departamento, atendiendo a tres dimensiones esenciales: los ingresos tributarios, la población económicamente activa y el producto bruto interno por ramas de actividad. La pregunta que se plantea, en términos generales, busca esclarecer la relación entre la inversión pública en infraestructura y la actividad económica en su conjunto, explorando además cómo estos vínculos se materializan en cada uno de los componentes específicos de la economía regional.

El propósito central de esta obra es determinar la magnitud y naturaleza de esa relación, proponiendo como hipótesis que la inversión pública en infraestructura ha tenido un efecto significativo en la evolución de la actividad económica de Ucayali durante el periodo estudiado. En este marco, se sostiene que las obras de infraestructura han estado vinculadas de manera directa al comportamiento de los ingresos por tributos internos, a las variaciones en la población económicamente activa por ramas de actividad y al desempeño del producto bruto interno departamental. La verificación de estas hipótesis permite no solo explicar el pasado reciente, sino también ofrecer insumos valiosos para la planificación futura de las políticas públicas en la región.

El análisis se fundamenta en la identificación de dos grandes variables. La primera, dependiente, corresponde a la actividad económica de Ucayali, medida a través de indicadores como el producto bruto interno por sectores —incluyendo agricultura, manufactura, comercio, servicios, construcción, minería y otros rubros—, los ingresos por tributos internos —impuesto a la renta, impuesto general a las ventas e impuesto selectivo al consumo— y la composición de la población económicamente activa en diversas ramas de actividad. La segunda, independiente, está constituida por la inversión pública en infraestructura, desagregada en ámbitos clave como salud, educación, transporte, telecomunicaciones y sectores productivos vinculados a la agricultura, la pesca, la industria y el turismo. Esta aproximación permite observar con mayor claridad el vínculo estructural entre la obra pública y el dinamismo económico regional.

La importancia del estudio radica en que permite esclarecer con evidencia empírica un aspecto crucial para el desarrollo de Ucayali: la forma en que la inversión pública puede convertirse en un motor de crecimiento económico y bienestar social, siempre que se planifique y ejecute con criterios de eficiencia y equidad. Precisar este vínculo no solo enriquece la discusión académica, sino que aporta elementos de juicio necesarios para la toma de decisiones de los gestores públicos. Ucayali continúa enfrentando limitaciones en infraestructura que condicionan la productividad y restringen las oportunidades de empleo e ingresos para su población; comprender la relación entre inversión y actividad económica constituye, por ello, un aporte significativo al diseño de políticas públicas que promuevan un desarrollo sostenible y descentralizado.

Desde un punto de vista metodológico, la investigación en la que se basa este libro adoptó un enfoque cuantitativo de alcance correlacional y deductivo, utilizando como herramientas hojas de cálculo y métodos estadísticos de regresión y análisis descriptivo. Los recursos teóricos y técnicos fueron suficientes para sustentar el estudio, apoyándose en fuentes secundarias provenientes de entidades oficiales como el Ministerio de Economía y Finanzas y el Banco Central de Reserva del Perú. Si bien el ámbito espacial se circunscribe al departamento de Ucayali, los hallazgos resultan de interés para comprender la relación entre infraestructura pública y desarrollo económico en otros contextos regionales del país.

Las limitaciones encontradas se relacionan con la naturaleza de los datos disponibles, pues la investigación se basó en información secundaria publicada en portales oficiales, lo que condiciona la precisión de ciertos indicadores. No obstante, la amplitud temporal del análisis, que abarca más de una década, permite extraer tendencias sólidas y conclusiones con validez suficiente para alimentar el debate académico y técnico.

Así, esta obra se presenta como un esfuerzo por explicar, desde una mirada científica y aplicada, la influencia de la inversión pública en infraestructura sobre la actividad económica de Ucayali entre 2005 y 2017. A lo largo de sus capítulos, el lector encontrará tanto la revisión de referentes teóricos como la exposición del caso de estudio y la discusión crítica de sus resultados. La intención es aportar una visión integral que no se limite a describir cifras, sino que contribuya a comprender cómo las decisiones de inversión del Estado moldean, de manera concreta, las posibilidades de crecimiento y desarrollo de un territorio.

CAPÍTULO 1

REFERENTES TEÓRICOS SOBRE INVERSIÓN PÚBLICA E INFRAESTRUCTURA

La inversión pública en infraestructura ha sido, históricamente, uno de los instrumentos más decisivos para impulsar el desarrollo económico y social de las naciones. En contextos donde la brecha de servicios básicos es amplia y la desigualdad territorial marca profundas diferencias en la calidad de vida, el rol del Estado como principal agente de inversión se vuelve central. Desde la construcción de carreteras y puentes hasta la expansión de redes eléctricas, hospitales o sistemas de agua potable, la infraestructura constituye la base material sobre la cual se despliegan la productividad, la competitividad y las oportunidades de bienestar.

Este capítulo se centra en revisar los principales referentes teóricos y antecedentes que explican el vínculo entre inversión pública e infraestructura con los procesos de crecimiento y transformación económica. El propósito no es solo exponer los hitos más relevantes, sino también ofrecer una mirada crítica que permita entender cómo la inversión pública se convierte en un motor estratégico, pero también en un campo de tensiones marcado por limitaciones presupuestales, problemas de gestión y disparidades regionales.

Se parte de un análisis general del impacto de la inversión en infraestructura a nivel internacional, resaltando cómo los países han utilizado este instrumento para estimular la economía en diferentes coyunturas históricas: desde las políticas keynesianas de posguerra, hasta los actuales enfoques de sostenibilidad y digitalización de infraestructuras. Posteriormente, se revisan las experiencias latinoamericanas, donde la inversión pública se ha convertido en un mecanismo de reducción de brechas sociales y productivas, aunque no siempre con los resultados esperados.

En el caso peruano, el debate sobre infraestructura pública ha estado atravesado por las tensiones entre centralismo y descentralización, así como por la necesidad de

consolidar una gestión eficiente que responda a las demandas territoriales. Los antecedentes muestran que, si bien la inversión en infraestructura ha logrado expandir servicios y mejorar ciertos indicadores económicos, también enfrenta retos como la corrupción, la falta de continuidad en los proyectos y la débil articulación entre niveles de gobierno.

Finalmente, el capítulo invita a reflexionar sobre el papel de la infraestructura en la construcción del desarrollo regional. No se trata únicamente de medir obras terminadas o montos ejecutados, sino de comprender cómo estas inversiones modifican la estructura económica de los territorios, inciden en la calidad de vida de la población y generan capacidades para el futuro. En este sentido, la revisión de los referentes teóricos constituye una base indispensable para comprender los análisis posteriores sobre el caso específico de Ucayali.

1.1. Panorama internacional de la inversión pública en infraestructura y desarrollo económico

La inversión en infraestructura constituye un pilar esencial para el desarrollo económico y social de cualquier país. Su importancia trasciende la mera construcción de obras físicas, ya que actúa como un catalizador que fortalece la eficiencia de la inversión privada y facilita el funcionamiento de los mercados. Al mejorar la conectividad, ampliar la cobertura de servicios básicos y reducir los costos de transacción, la infraestructura crea las condiciones necesarias para dinamizar las actividades productivas y generar nuevas oportunidades de crecimiento. En este sentido, mejorar la infraestructura no solo incrementa la competitividad de las economías, sino que se convierte en una estrategia fundamental para reducir la pobreza y cerrar brechas sociales históricas.

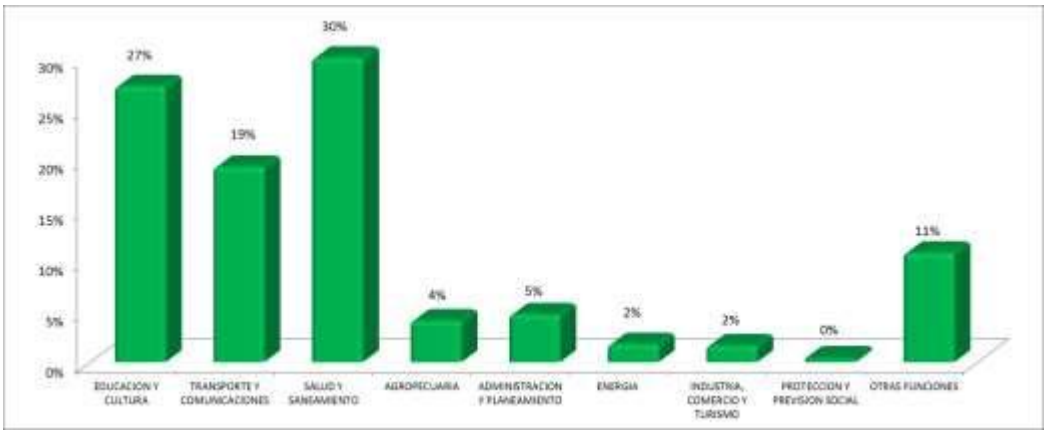
En el ámbito internacional, la experiencia comparada muestra que los países que han apostado por políticas sostenidas de inversión pública en infraestructura han logrado acelerar sus procesos de modernización económica. El transporte eficiente ha permitido integrar mercados y territorios, la expansión de la energía ha multiplicado la capacidad industrial y productiva, mientras que las telecomunicaciones han impulsado la digitalización y la inserción en cadenas globales. A su vez, los proyectos de salud,

agua y saneamiento han contribuido no solo a elevar la calidad de vida, sino también a generar un entorno más equitativo y sostenible para las poblaciones más vulnerables.

En las últimas décadas, se ha consolidado una visión más integral de la infraestructura, en la que no basta con medir su impacto en términos de inversión ejecutada o kilómetros de carretera construidos, sino que resulta indispensable evaluar su incidencia en el bienestar colectivo y en la cohesión social. La evidencia internacional confirma que allí donde las inversiones han sido estratégicamente planificadas, los efectos multiplicadores han sido notorios: se han creado empleos, fortalecido cadenas productivas y potenciado la innovación.

Este panorama global ofrece valiosas lecciones para comprender la relevancia de la inversión pública en infraestructura, no solo como una herramienta económica de corto plazo, sino como un componente estructural en la construcción de sociedades más inclusivas y resilientes.

Figura 01. Participación total de la inversión del Gobierno Regional de Ucayali por funciones presupuestales 2005-2017



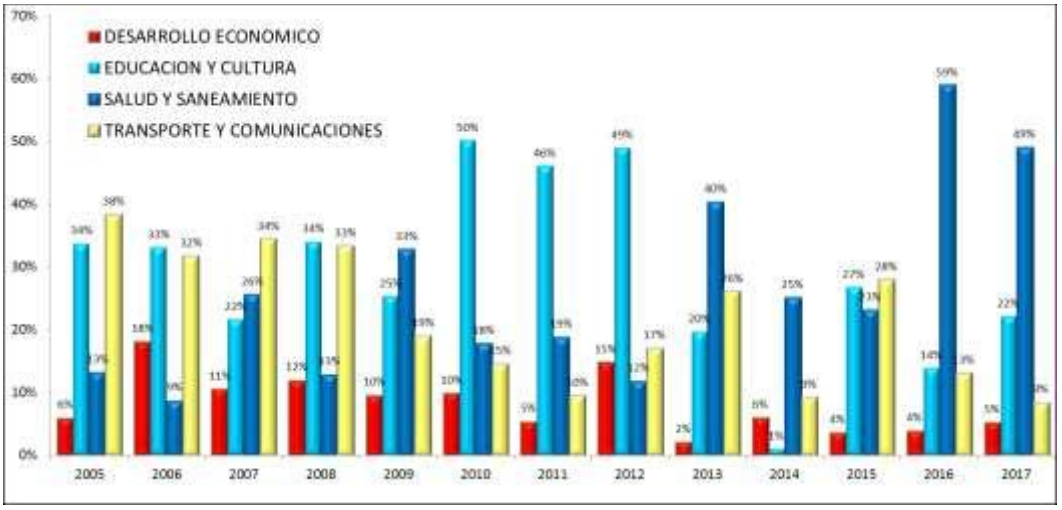
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

En el departamento de Ucayali, durante la última década se ha observado una decidida concentración de la inversión pública en infraestructura de transporte, educación y salud, que busca reducir las mayores brechas sociales originadas en el retraso de las inversiones desde décadas anteriores.

El Gobierno Regional de Ucayali ha concentrado el 76% de la inversión de la

última década en proyectos de Educación, Salud y Transportes. Las inversiones se concentraron en las funciones de Educación, Salud y transporte entre los años 2005 y 2009, con mayor proporción en la función Educación en los años 2010 al 2012, en la función Salud en los años 2013,2016 y 2017.

Figura 02. Participación anual de la inversión del Gobierno Regional de Ucayali por funciones presupuestales 2005-2017

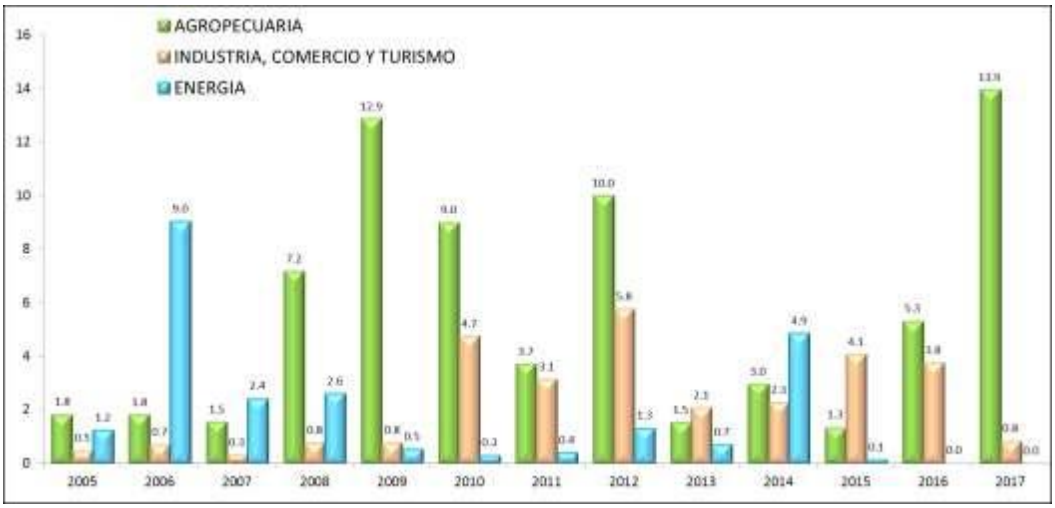


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

Sin embargo, en funciones de Desarrollo Económico, consideradas las generadoras directas del ingreso para la población, que incluye a Agricultura, Manufactura, Turismo, Pesca y Energía, las inversiones en proyectos públicos fueron muy reducidas, principalmente en los últimos cinco años, con un promedio de 4% del presupuesto anual.

Siendo las menores en el ámbito departamental, estas inversiones en los proyectos del Gobierno Regional de Ucayali, estuvieron orientadas principalmente a la función presupuestal de Agricultura especialmente entre los años del 2008 al 2012, así como en el año 2017, que en promedio ha significado el 4% de la inversión en este nivel de gobierno, mientras que a la función Energía le ha correspondido el 2% promedio anual, al igual que a la función Industria Comercio y Turismo.

Figura 03. Inversión del Gobierno Regional de Ucayali en proyectos de Desarrollo Económico 2005-2017 - En Millones de Soles



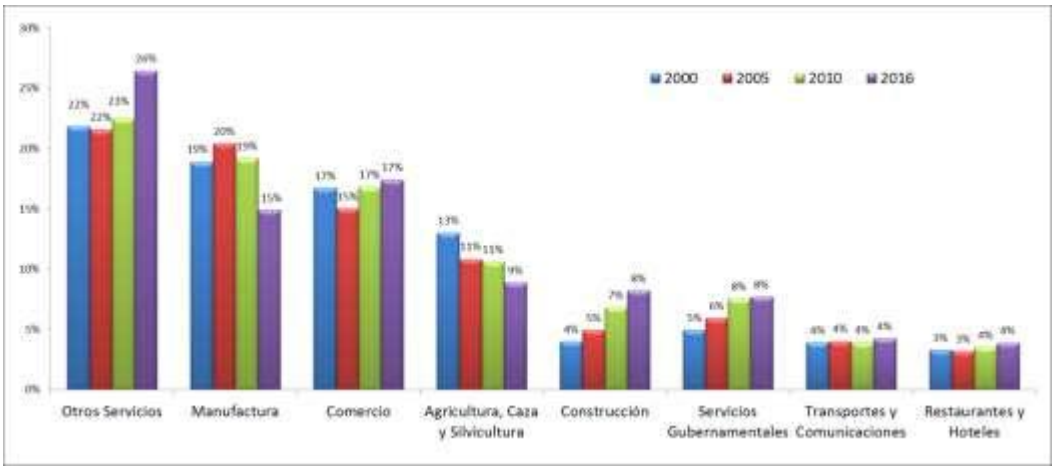
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

A precios constantes del 2007

De otra parte, la principal actividad económica de Manufactura ha presentado una importante disminución de su participación en la economía del departamento de Ucayali de 20% en el año 2005 al 16% en el año 2015. También ha disminuido la participación de la actividad Agropecuaria, mientras que se ha incrementado el Comercio.

De manera que resulta importante analizar la evolución de la inversión pública en infraestructura realizada en el departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017, buscando determinar su relación con el crecimiento económico observado en la última década, con identificación de las actividades económicas de mayor dependencia, a la espera de que se definan sus efectos en la reducción de la pobreza mejorando el bienestar general de la población. Y en especial la relación del crecimiento económico con las funciones presupuestales de Salud, Transporte y Educación, por ser las de mayores inversiones durante dicho periodo. De igual manera, la relación de dichas inversiones con el crecimiento económico de las actividades de Desarrollo Económico en el departamento de Ucayali.

Figura 04. Participación del PBI por actividades económicas de Ucayali 2005, 2010 y 2016



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

1.2. Experiencias latinoamericanas: políticas de inversión y dinamismo productivo

América Latina constituye un escenario particularmente ilustrativo para comprender cómo la inversión pública en infraestructura puede transformar las dinámicas productivas, pero también para evidenciar los retos que acompañan este proceso. La región comparte una historia marcada por profundas desigualdades sociales, dependencia de materias primas y recurrentes crisis macroeconómicas. En este contexto, las políticas de inversión en infraestructura han sido concebidas como una herramienta para generar crecimiento económico, diversificar la producción y reducir las brechas sociales. Sin embargo, sus resultados han variado considerablemente según el país, el periodo histórico y el modelo de desarrollo adoptado.

En la segunda mitad del siglo XX, tras el agotamiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, la mayoría de países latinoamericanos experimentaron crisis de deuda y severos ajustes estructurales. La inversión pública en infraestructura se redujo drásticamente en muchos de ellos, lo que generó un deterioro en carreteras, puertos, redes eléctricas y servicios básicos. No obstante, a partir de los años noventa, con los procesos de apertura económica y descentralización, varios gobiernos empezaron a reorientar sus políticas hacia la

modernización de la infraestructura como condición indispensable para la competitividad en los mercados globales.

Brasil es un caso paradigmático. La creación del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC), lanzado en 2007, supuso una apuesta decidida por grandes obras de transporte, energía y vivienda. Estas inversiones contribuyeron a dinamizar sectores productivos estratégicos, como la industria de la construcción y la generación eléctrica, además de estimular el empleo en áreas urbanas y rurales. Sin embargo, el modelo brasileño también mostró limitaciones, como la fragmentación de proyectos, problemas de corrupción y retrasos en la ejecución, lo que puso de relieve la necesidad de marcos de gobernanza más sólidos.

En Chile, la política de concesiones de infraestructura, iniciada en la década de 1990, permitió expandir significativamente la red de carreteras, aeropuertos y servicios sanitarios a través de asociaciones público-privadas. Este modelo demostró que la participación del sector privado puede ser un complemento eficaz de la inversión estatal, siempre que existan marcos regulatorios claros y mecanismos de supervisión que garanticen calidad y acceso equitativo. El dinamismo económico chileno de las últimas décadas, con un crecimiento sostenido y una diversificación de su matriz productiva, no puede entenderse sin la base material proporcionada por estas inversiones.

México, por su parte, ha desarrollado planes nacionales de infraestructura que buscan articular corredores logísticos entre regiones y con socios comerciales internacionales, especialmente en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La expansión de autopistas, puertos y redes ferroviarias ha impulsado industrias como la automotriz y la manufactura avanzada, que dependen de cadenas de suministro integradas. Sin embargo, persisten grandes desigualdades territoriales: mientras las zonas del norte conectadas al comercio exterior muestran altos niveles de productividad, regiones del sur aún enfrentan carencias estructurales de infraestructura básica.

En los países andinos, la inversión en infraestructura también ha tenido impactos notables. Colombia, con su política de “Cuarta Generación de Concesiones” (4G), buscó

modernizar la red vial para integrar regiones aisladas y potenciar el comercio interno y externo. Perú, por su parte, emprendió megaproyectos como la Interoceánica Sur, destinada a articular el comercio con Brasil a través de la Amazonía. No obstante, estas iniciativas revelaron un dilema común en la región: mientras las inversiones mejoran la conectividad y generan empleo en el corto plazo, los beneficios de largo plazo dependen de la sostenibilidad financiera, el mantenimiento adecuado y la capacidad de vincular la infraestructura con cadenas productivas locales.

Más allá de las particularidades nacionales, la experiencia latinoamericana muestra que la inversión en infraestructura ha sido un factor clave para dinamizar el crecimiento económico, impulsar el comercio exterior y ampliar la oferta de empleo. Sin embargo, también evidencia que los logros no siempre se han traducido en una reducción significativa de las desigualdades sociales y territoriales. La brecha entre áreas urbanas y rurales, la falta de acceso a servicios básicos en comunidades periféricas y los problemas de transparencia en la ejecución de proyectos siguen siendo desafíos persistentes.

En la actualidad, la región enfrenta un nuevo escenario: la necesidad de que las políticas de inversión no solo apunten al crecimiento económico, sino que integren criterios de sostenibilidad ambiental, inclusión social y adaptación tecnológica. La transición energética, la digitalización y el fortalecimiento de infraestructuras resilientes al cambio climático se presentan como prioridades ineludibles para garantizar que la inversión pública en infraestructura contribuya realmente a un dinamismo productivo sostenible y equitativo.

En síntesis, las experiencias latinoamericanas confirman que la inversión pública en infraestructura puede ser un motor de crecimiento económico, pero su éxito depende de factores institucionales, de la capacidad de articular proyectos con la estructura productiva local y de la visión de largo plazo con la que los Estados planifiquen y ejecuten estas políticas.

1.3. Antecedentes nacionales: el rol del Estado peruano en la infraestructura regional

En el Perú, el Estado ha sido el actor clave para cerrar las brechas de infraestructura regional, no solo por su capacidad de financiamiento y regulación, sino también por su función de articulador entre niveles de gobierno, sectores productivos y ciudadanía. La trayectoria reciente puede leerse en tres planos complementarios: el institucional (cómo se planifica y gestiona), el financiero (con qué se paga) y el territorial (dónde y para qué se invierte).

En el plano institucional, el país transitó de esquemas centrados en la **preinversión con viabilidad socioeconómica** a un enfoque de **ciclo de inversión** con programación multianual. Esta evolución impulsó herramientas para ordenar el "pipeline" de proyectos: programación multianual por sectores y territorios, bancos de proyectos, y roles definidos para **Unidades Formuladoras** y **Unidades Ejecutoras** en gobiernos nacional, regional y local. A ello se suma la rectoría del Ministerio de Economía y Finanzas en metodologías y estándares, y la función sectorial de ministerios que fijan políticas técnicas (transporte, salud, educación, vivienda, energía, telecomunicaciones, riego). Entidades especializadas, como **ProVías** (carreteras), **PRONIS** (infraestructura de salud) y **PRONIED** (educación), han permitido escalar la ejecución técnica, mientras **ProInversión** canaliza proyectos bajo esquemas de Asociación Público-Privada (APP) y **Obras por Impuestos (OxI)**, ampliando capacidades cuando el presupuesto público es limitado o se requiere know-how privado.

En el plano financiero, la inversión pública regional y local se sostiene sobre una combinación de **recursos ordinarios del Tesoro**, **transferencias intergubernamentales**, y **rentas de recursos naturales** (canon, sobrecanon y regalías), además de endeudamiento, cooperación y mecanismos APP/OxI. Los **gobiernos regionales** concentran inversiones de alcance departamental (redes viales departamentales, hospitales y centros de salud de mayor complejidad, instituciones educativas emblemáticas, proyectos de riego y conectividad productiva), mientras los **municipios** atienden la infraestructura de proximidad (vías vecinales, agua y saneamiento, equipamiento urbano, mercados, terminales, espacios públicos). La clave no está solo en "cuánto" se invierte, sino en **cómo se prioriza** y se asegura la

sostenibilidad en el tiempo (operación y mantenimiento).

En el plano territorial, la intervención estatal busca articular **conectividad física y económica** con el tejido productivo local. En regiones amazónicas como Ucayali, ello implica pensar la infraestructura con un enfoque **multimodal**: carreteras que soporten estacionalidad y eventos climáticos, **transporte fluvial** como columna vertebral, **pistas y aeródromos** que garanticen abastecimiento y acceso a servicios, y **conectividad digital** para integrar servicios de salud y educación, así como cadenas logísticas. La experiencia nacional muestra que cuando la inversión se alinea con las **ventajas comparativas regionales** (agroforestal, pesca, turismo de naturaleza, manufactura ligera) y con servicios públicos básicos de calidad, los impactos sobre productividad y empleo son mayores y más duraderos.

No obstante, el rol del Estado no se limita a financiar y construir. También **regula**, **normaliza** y **supervisa**: define estándares de diseño y seguridad, evalúa impactos ambientales, gestiona riesgos sociales (consulta, compensaciones, reasentamientos), vela por la competencia en las contrataciones y promueve la **transparencia**. Instrumentos de seguimiento físico-financiero y portales de acceso ciudadano han contribuido a la rendición de cuentas y al control social.

Finalmente, la **descentralización** otorgó protagonismo a regiones y municipios, pero también expuso diferencias en **capacidades técnicas** y **gestión por resultados**. Allí, el Estado ha avanzado con asistencia técnica, incentivos a la mejora de la ejecución, y esquemas de **oficinas de gestión de proyectos (PMO)** o **acuerdos de gobierno a gobierno** para proyectos complejos. En suma, el Estado peruano cumple un rol múltiple—planificador, financiador, ejecutor, regulador y articulador—y el desempeño de cada una de esas funciones explica, en gran medida, la calidad y oportunidad de la infraestructura regional.

1.4. Perspectivas críticas: limitaciones, retos y aprendizajes de la inversión pública

La inversión pública en infraestructura ha dejado lecciones valiosas, pero también un conjunto de **limitaciones estructurales** que condicionan su impacto. A

continuación, se sintetizan los principales nudos críticos, los retos para superarlos y los aprendizajes que emergen de la práctica.

Limitaciones recurrentes

1. **Preinversión débil y priorización insuficiente.** Con frecuencia, los proyectos nacen de "listas de deseos" antes que de agendas técnicas validadas por evidencia. Faltan estudios de demanda, análisis de alternativas, diseños a nivel de ingeniería que anticipen suelos, hidrología, riesgos climáticos y costos de ciclo de vida. Esto deriva en proyectos sobredimensionados o subutilizados.

2. **Fragmentación y descoordinación intergubernamental.** Se multiplican iniciativas pequeñas sin articulación sectorial o territorial, compitiendo por el mismo presupuesto, duplicando esfuerzos y generando activos que los gobiernos subnacionales no pueden operar o mantener adecuadamente.

3. **Cuellos de botella en contrataciones y gestión de obra.** Bases poco estandarizadas, términos de referencia incompletos, baja competencia y arbitrajes recurrentes se traducen en sobrecostos, adendas y plazos extendidos. La **administración directa**, cuando no cuenta con controles y capacidades, incrementa el riesgo de calidad y transparencia.

4. **Gestión predial y ambiental tardía.** La falta de saneamiento físico-legal de terrenos, permisos y certificaciones ambientales resueltos en la etapa de preinversión empuja parálisis en obra y judicialización.

5. **Brecha de mantenimiento y enfoque de ciclo de vida.** Se invierte en construir, pero no en conservar. La ausencia de presupuestos multianuales de **operación y mantenimiento (O&M)** degrada rápidamente la infraestructura, diluyendo los beneficios socioeconómicos.

6. **Capacidades dispares.** Altas rotaciones de cuadros técnicos, limitada profesionalización en gestión de proyectos y escasez de equipos

multidisciplinarios (ingeniería, economía, ambiente, social, adquisiciones) afectan calidad, costos y tiempos.

7. **Contexto amazónico y resiliencia.** En la selva, la estacionalidad de lluvias, la dinámica de ríos, la geotecnia compleja y la dispersión poblacional exigen soluciones técnicas específicas (elevaciones, drenajes, materiales adecuados, puentes modulares, sistemas fluviales, mantenimiento intensivo) que no siempre se incorporan.

Retos estratégicos

a. **Fortalecer la preinversión y la programación multianual.** Imponer estándares mínimos de estudios (topografía, geotecnia, hidrología, riesgo climático), análisis costo-beneficio y planes de O&M. Vincular cada proyecto a una **cartera priorizada** que responda a brechas y cadenas productivas, no a ciclos políticos.

b. **Profesionalizar la gestión de proyectos.** Institucionalizar **oficinas de proyectos (PMO)** en regiones y sectores; usar metodologías reconocidas (BIM para diseño y control, gestión de riesgos, earned value, tableros de control), contratos estandarizados y supervisión técnica independiente con métricas objetivas.

c. **Estandarizar y transparentar contrataciones.** Pliegos y especificaciones tipo, catálogos de precios de referencia y mecanismos para fomentar competencia real. Incorporar criterios de **calidad y desempeño** (no solo precio), con pagos ligados a hitos verificables y resultados operativos.

d. **Cierre de brecha de mantenimiento.** Crear fondos o líneas presupuestales protegidas para O&M, con programación plurianual, niveles de servicio medibles y contratos de **"diseño-construcción-mantenimiento"** o **"conservación por niveles de servicio"** donde sea pertinente.

e. **Resiliencia y sostenibilidad.** Diseñar para el contexto: obras adaptadas a lluvias intensas, crecidas, erosión, altas temperaturas y logística fluvial; soluciones **basadas en la naturaleza** (protecciones ribereñas vegetadas, manejo de cuencas); eficiencia energética y **huella de carbono** reducida.

f. **Articulación productiva y social.** Enlazar infraestructura con **servicios** (salud, educación, seguridad) y con **encadenamientos productivos** (acceso a créditos, asistencia técnica, logística fría, certificaciones). Sin esa articulación, la obra no se traduce en valor económico ni bienestar sostenido.

g. **Mecanismos complementarios bien gobernados.** Las **APP** y **OxI** pueden acelerar infraestructura y calidad de diseño si hay marcos claros de riesgos, supervisión y transparencia. Su uso debe responder a un análisis de valor por dinero, no a modas.

Aprendizajes clave

- **La obra es un medio, no un fin.** El éxito se mide por el servicio prestado y su contribución al desarrollo regional: tiempo de viaje ahorrado, menores pérdidas postcosecha, continuidad del servicio de salud, conectividad escolar, reducción de costos logísticos.

- **Planificar por redes y portafolios.** Carreteras que conectan puertos fluviales y aeropuertos; colegios y centros de salud articulados a telecomunicaciones; riego vinculado a centros de acopio y transformación. Los proyectos aislados rinden menos que los **sistemas integrados**.

- **Datos y monitoreo generan disciplina.** Tableros abiertos de avance físico-financiero, georreferenciación de activos, auditorías concurrentes y participación ciudadana disuaden desviaciones y permiten correcciones oportunas.

- **Capacidades locales marcan la diferencia.** Equipos técnicos estables y

formados producen mejores expedientes, contratan mejor y sostienen la infraestructura. Invertir en **capital humano** es tan importante como el concreto.

- **Diseñar para la Amazonía.** En Ucayali, la infraestructura debe pensarse **multimodal**, con fuerte componente fluvial, soluciones de bajo mantenimiento, logística estacional y conectividad digital para acercar servicios públicos y mercados. La pertinencia territorial multiplica el impacto.

Estos elementos ayudan a comprender por qué algunos proyectos transforman territorios y otros no logran despegar. Para Ucayali, las lecciones son claras: fortalecer la preinversión y el mantenimiento, priorizar redes que conecten producción con mercados, apostar por soluciones resilientes al clima y profesionalizar la gestión. Solo así la inversión pública deja de ser un esfuerzo episódico y se convierte en **política de Estado** orientada a resultados tangibles en actividad económica, empleo y bienestar social.

CAPÍTULO 2

NOCIONES BÁSICAS Y ENFOQUES

El análisis de la inversión pública en infraestructura y su relación con la actividad económica requiere una revisión conceptual sólida que permita comprender no solo la terminología utilizada, sino también las dimensiones y alcances de cada variable en estudio. Las nociones básicas y los enfoques teóricos actúan como un andamiaje indispensable para estructurar el análisis, orientar la interpretación de resultados y garantizar la coherencia metodológica del trabajo. Este capítulo tiene, por lo tanto, la finalidad de exponer y profundizar en los principales conceptos vinculados a la inversión pública y a la actividad económica regional, mostrando cómo estos interactúan y se expresan en indicadores concretos.

La inversión pública en infraestructura, entendida como el conjunto de recursos financieros asignados por el Estado para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de activos físicos, constituye mucho más que un gasto de capital. Representa una apuesta estratégica por generar condiciones de desarrollo a través de carreteras, sistemas de transporte, hospitales, escuelas, redes de agua y saneamiento, telecomunicaciones y obras productivas. La noción de infraestructura pública, además, implica reconocer su carácter de bien colectivo, cuya provisión no puede depender exclusivamente del mercado, sino que requiere de la intervención estatal para garantizar acceso, equidad y sostenibilidad.

Por su parte, la actividad económica se presenta como una categoría multifacética que abarca la producción, distribución y consumo de bienes y servicios en un determinado espacio geográfico. A nivel regional, este concepto se operacionaliza en indicadores que permiten medir tanto la generación de valor agregado (Producto Bruto Interno), como la capacidad fiscal (ingresos tributarios) y la estructura ocupacional (población económicamente activa). Estas dimensiones ofrecen un panorama integral de cómo evoluciona una economía territorial y, al mismo tiempo, permiten identificar los sectores más dinámicos y los que permanecen rezagados.

Este capítulo también introduce los enfoques contemporáneos que buscan explicar la relación entre inversión pública y desarrollo económico. Entre ellos, destacan las perspectivas que resaltan los **efectos multiplicadores de la infraestructura**, las teorías sobre **capital público como insumo productivo esencial**, y los enfoques territoriales que conciben la infraestructura como un elemento integrador de regiones, cadenas de valor y mercados. Se incorporan, además, aproximaciones recientes que incluyen criterios de sostenibilidad ambiental, resiliencia frente al cambio climático y equidad social en la planificación de obras públicas, ampliando así la mirada tradicional centrada únicamente en crecimiento económico.

La revisión de estas nociones básicas no se limita a definiciones estáticas, sino que busca mostrar la evolución de los conceptos y su aplicación en distintos contextos. De esta manera, el capítulo permitirá comprender cómo, en un periodo como el de 2005 a 2017 en Ucayali, la inversión pública en infraestructura puede ser evaluada a partir de dimensiones específicas —salud, educación, transporte, telecomunicaciones y sectores productivos—, y cómo estas se relacionan con variables económicas claves del departamento.

En síntesis, el capítulo establece los cimientos conceptuales y analíticos sobre los cuales se construye la investigación, dotando al lector de un marco de referencia claro, actualizado y pertinente. Entender con profundidad qué se entiende por inversión pública, cómo se mide la actividad económica y cuáles son los enfoques que articulan ambas dimensiones es condición indispensable para interpretar con rigor el caso de estudio y las reflexiones críticas que se presentarán en los capítulos posteriores.

2.1. Concepto y evolución de la inversión pública en infraestructura

La inversión pública en infraestructura puede definirse como el conjunto de recursos financieros destinados por el Estado a la creación, ampliación, mejora o mantenimiento de bienes de uso colectivo que generan condiciones para el desarrollo social y económico. Estos bienes incluyen carreteras, hospitales, escuelas, redes de agua potable, sistemas de saneamiento, puertos, aeropuertos, telecomunicaciones y obras de riego, entre otros. A diferencia de la inversión privada, cuyo retorno se mide en

utilidades, la inversión pública busca generar **beneficios sociales** y **externalidades positivas**: reducir tiempos de traslado, facilitar acceso a servicios, promover integración territorial, estimular la productividad y, en última instancia, mejorar la calidad de vida de la población.

En el caso peruano, la evolución de la inversión pública refleja los vaivenes del modelo económico y del rol del Estado. Durante gran parte del siglo XX, se la entendió como un instrumento de industrialización y de construcción de soberanía nacional. Sin embargo, las crisis de deuda de los años ochenta limitaron drásticamente su alcance. Fue recién en los años noventa, con la apertura económica, que el país volvió a apostar por grandes proyectos de infraestructura, esta vez combinando inversión estatal y privada mediante concesiones. En las últimas dos décadas, el Perú ha vivido un ciclo de expansión de la inversión pública, acompañado por la descentralización, que trasladó competencias y recursos a gobiernos regionales y municipales.

Hoy, el concepto de inversión pública en infraestructura se ha sofisticado: ya no se mide únicamente en términos de monto ejecutado o número de obras, sino en función de **calidad de servicio, pertinencia territorial y sostenibilidad en el tiempo**. Se reconoce que una carretera abandonada, una escuela sin equipamiento o un hospital sin personal no cumplen el propósito social de la inversión. En consecuencia, la mirada actual exige entender la inversión como parte de un **ciclo de vida** que va desde la planificación hasta el mantenimiento y operación, pasando por la evaluación de resultados.

2.2. Dimensiones y tipologías de la inversión pública

La inversión pública no es homogénea; responde a múltiples dimensiones y puede clasificarse según distintos criterios. En términos funcionales, se distinguen dos grandes bloques:

- **Inversión en infraestructura económica**, orientada a generar condiciones para la producción y el comercio. Aquí se incluyen obras de transporte (carreteras, aeropuertos, puertos), energía (centrales, redes eléctricas), telecomunicaciones, irrigación y logística. Su efecto directo suele reflejarse en mayores niveles de productividad, reducción de costos

y dinamismo del sector privado.

- **Inversión en infraestructura social**, destinada a mejorar el bienestar y capital humano de la población. Comprende hospitales, centros de salud, instituciones educativas, servicios de agua y saneamiento, infraestructura deportiva y cultural. Aunque su impacto en la economía es menos inmediato, constituye la base de un desarrollo sostenible, pues incrementa la salud, educación y capacidades de los ciudadanos.

Otra tipología importante es la distinción entre **infraestructura de gran escala** (megaproyectos como carreteras longitudinales, hidroeléctricas o redes metropolitanas de transporte) e **infraestructura local o intermedia** (obras vecinales, centros de salud comunitarios, mercados, pequeños sistemas de riego). Ambas son complementarias: la primera integra al país y lo conecta al mundo, la segunda atiende las necesidades inmediatas de la población.

Finalmente, desde la perspectiva de financiamiento, encontramos inversión pública **totalmente estatal** (ejecutada con recursos fiscales), **asociada al sector privado** mediante APP, o bajo esquemas innovadores como **Obras por Impuestos**, que permiten acelerar la ejecución y mejorar estándares técnicos. Cada una presenta ventajas y riesgos: la inversión estatal asegura control y orientación social, pero enfrenta limitaciones de capacidad; las APP movilizan capital privado y tecnología, pero requieren marcos regulatorios sólidos para evitar inequidades.

2.3. Definiciones y fundamentos de la actividad económica regional

La actividad económica regional se entiende como el conjunto de procesos productivos y de intercambio que se desarrollan en un territorio específico, generando bienes y servicios, empleo, ingresos fiscales y valor agregado. Su estudio exige reconocer la **heterogeneidad del espacio nacional**, ya que cada región tiene dinámicas productivas propias, vinculadas a sus recursos naturales, localización geográfica, capital humano y nivel de integración al mercado interno y externo.

En el Perú, las regiones andinas y amazónicas exhiben patrones distintos a las de

la costa. Mientras la costa concentra la agroexportación, la manufactura y los servicios modernos, la sierra se caracteriza por la minería, la agricultura de subsistencia y actividades ligadas al turismo cultural. En la Amazonía, como Ucayali, la economía se articula a la extracción forestal, cultivos agroindustriales (cacao, palma aceitera), pesca, transporte fluvial y comercio local. Esta diversidad implica que la infraestructura debe responder a **lógicas territoriales diferenciadas**, pues las necesidades de conectividad en un valle andino no son las mismas que en una cuenca amazónica.

El fundamento de la actividad económica regional radica en su capacidad de generar **encadenamientos productivos**. Una carretera, por ejemplo, no es solo una obra física: permite que productos agrícolas lleguen a mercados, que servicios turísticos atraigan visitantes o que insumos industriales fluyan hacia las fábricas. De esta forma, la infraestructura no solo dinamiza la producción existente, sino que puede abrir nuevos nichos y modificar la estructura productiva de la región.

2.4. Indicadores clave: PBI, ingresos tributarios, PEA y su interrelación con la infraestructura

Medir la actividad económica requiere indicadores que permitan observar tendencias y relaciones con la inversión en infraestructura:

- **Producto Bruto Interno (PBI)**: refleja el valor de la producción de bienes y servicios en una región. Su crecimiento suele estar correlacionado con mejoras en infraestructura que reducen costos de producción, aumentan competitividad y facilitan acceso a mercados.

- **Ingresos tributarios**: constituyen la base de los recursos fiscales. Una región con infraestructura adecuada dinamiza su economía formal, incrementando la recaudación de impuestos como renta, IGV o selectivo al consumo. Sin embargo, en contextos de informalidad elevada, este efecto puede verse atenuado.

- **Población Económicamente Activa (PEA)**: mide el número de personas en edad de trabajar que participan en actividades productivas. La infraestructura impacta en la PEA al facilitar movilidad, crear

empleos directos en la construcción y abrir oportunidades indirectas en sectores vinculados (comercio, servicios, manufactura).

Estos indicadores están estrechamente relacionados: un incremento del PBI genera mayores ingresos tributarios y puede absorber más PEA; a su vez, la infraestructura actúa como **catalizador** que refuerza este círculo virtuoso. La experiencia muestra que, en ausencia de infraestructura, las economías regionales permanecen rezagadas y con baja productividad, lo que limita tanto la recaudación como el empleo formal.

2.5. Modelos teóricos recientes sobre la relación inversión pública – crecimiento económico

La literatura económica ha desarrollado diversos modelos que explican cómo la inversión pública impulsa el crecimiento:

- **Modelos neoclásicos de crecimiento**: plantean que la infraestructura actúa como un factor de producción adicional, al mismo nivel que el capital y el trabajo. Mejorar la dotación de infraestructura reduce costos de producción y aumenta la productividad total de los factores.

- **Teorías endógenas del crecimiento**: destacan el papel de la inversión en infraestructura en la acumulación de conocimiento y capital humano. Escuelas y hospitales, por ejemplo, generan retornos indirectos al formar trabajadores más saludables y calificados, lo que impacta en el crecimiento a largo plazo.

- **Modelos de equilibrio general y redes económicas**: subrayan los efectos de la infraestructura en la conectividad y en la reducción de asimetrías regionales. Carreteras y telecomunicaciones integran mercados, eliminan cuellos de botella y amplían las oportunidades para sectores tradicionalmente excluidos.

- **Perspectivas críticas contemporáneas**: advierten que la inversión pública no garantiza crecimiento por sí misma; depende de la calidad de

la gestión, de la pertinencia de las obras y de su vinculación con políticas productivas. Infraestructuras mal planificadas o subutilizadas pueden convertirse en "elefantes blancos" que drenan recursos sin generar beneficios.

Estos modelos permiten entender que el vínculo entre inversión y crecimiento no es mecánico, sino mediado por factores institucionales, sociales y territoriales.

2.6. Enfoques de sostenibilidad y desarrollo territorial

En los últimos años, se ha hecho evidente que la inversión pública en infraestructura debe ir más allá de la lógica del crecimiento económico inmediato, incorporando criterios de **sostenibilidad** y de **equidad territorial**.

El **enfoque de sostenibilidad** implica planificar obras que minimicen impactos ambientales, optimicen el uso de recursos naturales y sean resilientes frente al cambio climático. En la Amazonía peruana, esto se traduce en carreteras que respeten corredores biológicos, proyectos de agua que protejan cuencas, sistemas energéticos basados en fuentes renovables y telecomunicaciones que reduzcan la huella de carbono.

Por su parte, el **enfoque de desarrollo territorial** concibe la infraestructura como un medio para fortalecer la integración de regiones y comunidades, y no solo como un activo económico aislado. Esto requiere articular inversiones en redes —transporte, educación, salud, conectividad digital— con estrategias de desarrollo local que potencien las vocaciones productivas y el capital humano de cada territorio.

En este marco, la inversión pública se convierte en una herramienta de cohesión social y de equidad. No basta con construir grandes proyectos; es necesario garantizar que estos beneficien también a poblaciones rurales, comunidades indígenas y sectores históricamente excluidos. De este modo, la infraestructura no solo promueve crecimiento, sino que contribuye a construir territorios más justos, resilientes y sostenibles.

El capítulo ha permitido establecer los fundamentos conceptuales y analíticos necesarios para comprender la relación entre inversión pública en infraestructura y la actividad económica regional. En primer lugar, se definió la inversión pública en

infraestructura como el esfuerzo del Estado por generar bienes de uso colectivo que potencien el desarrollo social y económico. Su evolución en el Perú mostró una transición desde modelos centralizados y limitados por la crisis fiscal, hacia esquemas más modernos de planificación multianual y descentralización, donde la calidad, sostenibilidad y pertinencia territorial cobran protagonismo.

Asimismo, se expusieron las principales **dimensiones y tipologías de la inversión pública**, diferenciando entre infraestructura económica —orientada a la competitividad productiva— e infraestructura social, destinada a fortalecer el bienestar y el capital humano. Ambas son indispensables para lograr un desarrollo equilibrado.

En relación con la **actividad económica regional**, se destacó que esta se configura a partir de la diversidad productiva de cada territorio y de su capacidad para generar encadenamientos productivos. La infraestructura, en este sentido, no solo moviliza recursos existentes, sino que abre nuevas oportunidades de diversificación y crecimiento.

Los **indicadores clave** —PBI, ingresos tributarios y población económicamente activa— mostraron ser herramientas fundamentales para medir la interacción entre inversión e impacto económico, evidenciando cómo una adecuada dotación de infraestructura puede activar círculos virtuosos de mayor producción, empleo y recaudación fiscal.

El capítulo también revisó los **modelos teóricos recientes** que explican este vínculo, desde enfoques neoclásicos que conciben la infraestructura como un factor de producción adicional, hasta teorías endógenas que resaltan su rol en la formación de capital humano y en la integración de mercados. Se enfatizó que la inversión pública no garantiza crecimiento por sí sola: requiere planificación adecuada, gestión eficiente y articulación con las políticas productivas regionales.

Finalmente, se abordaron los **enfoques de sostenibilidad y desarrollo territorial**, que plantean que la infraestructura debe pensarse como un proceso integral, capaz de reducir impactos ambientales, responder a la diversidad regional y promover inclusión social. Así, se pasa de una visión meramente económica a una mirada estratégica, donde la inversión pública se convierte en un motor de cohesión y equidad

territorial.

En suma, el capítulo proporciona el andamiaje conceptual que servirá de base para analizar el caso de Ucayali. Al reconocer la complejidad de la inversión pública y sus múltiples dimensiones, se sientan las bases para evaluar con mayor rigurosidad cómo esta incide en la estructura productiva, el empleo y el crecimiento económico de la región.

CAPÍTULO 3

LA DINÁMICA ECONÓMICA DE UCAYALI EN EL MARCO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (2005-2017)

El departamento de Ucayali, ubicado en la Amazonía peruana, constituye un espacio de enorme riqueza natural, diversidad cultural y potencial productivo. Sin embargo, también enfrenta históricamente limitaciones derivadas de su aislamiento geográfico, la falta de conectividad adecuada y las profundas brechas en infraestructura social y económica. En este contexto, la inversión pública entre los años 2005 y 2017 representó un factor estratégico para impulsar la integración del territorio, mejorar los servicios básicos y dinamizar la economía regional. Analizar la relación entre las obras ejecutadas y la evolución de los indicadores económicos permite comprender hasta qué punto el Estado ha logrado convertir la infraestructura en un motor de desarrollo para la región.

Durante este periodo, Ucayali experimentó un proceso de transformación marcado por dos grandes ejes. Por un lado, la expansión de la inversión en sectores clave —como transporte, salud, educación y proyectos productivos— buscó reducir las brechas históricas que separaban a la región amazónica de los principales centros urbanos del país. Por otro, la actividad económica regional mostró cambios significativos en la composición de su producto bruto interno, en el comportamiento de la recaudación tributaria y en la estructura de su población económicamente activa. El estudio de esta dinámica resulta esencial para evaluar si la inversión pública ha sido capaz de generar impactos más allá del corto plazo, promoviendo no solo crecimiento económico, sino también inclusión social y sostenibilidad territorial.

Este capítulo se propone reconstruir, de manera crítica y analítica, la trayectoria de la economía ucayalina en el marco de la inversión pública en infraestructura. Para ello se examinan tres dimensiones fundamentales: la evolución de la actividad económica, medida a través del PBI departamental por sectores productivos; la capacidad fiscal, expresada en los ingresos tributarios internos; y la estructura del

empleo, observada en la población económicamente activa por ramas de actividad. Estas dimensiones no se abordan de manera aislada, sino en relación directa con los proyectos de infraestructura ejecutados en el periodo, a fin de identificar correlaciones, tendencias y posibles causalidades.

Más allá de las cifras, el análisis busca poner en evidencia las oportunidades y tensiones que acompañan el proceso de modernización regional. Se indaga, por ejemplo, en qué medida las inversiones en carreteras y transporte fluvial facilitaron la integración de mercados locales con el resto del país; cómo la mejora en servicios de educación y salud contribuyó al capital humano; y hasta qué punto la infraestructura productiva vinculada a la agricultura, la pesca y el turismo logró dinamizar las cadenas de valor de la región. Asimismo, se considera el impacto de factores externos, como los precios internacionales de los commodities, las políticas fiscales nacionales y los programas de descentralización, que condicionaron el desempeño económico de Ucayali.

En definitiva, este capítulo constituye el núcleo empírico de la investigación, pues articula los conceptos revisados en los capítulos anteriores con la realidad concreta de una región amazónica que busca consolidar su desarrollo en un entorno complejo. Al analizar la dinámica económica de Ucayali en el periodo 2005-2017, se pretende no solo describir tendencias, sino también ofrecer elementos de juicio para valorar la eficacia de la inversión pública como herramienta de transformación territorial. El propósito es responder a la pregunta central de este libro: ¿hasta qué punto la infraestructura financiada con recursos públicos ha contribuido realmente a modificar la estructura económica y social de Ucayali?

3.1. Contexto socioeconómico de Ucayali 2005-2017

El departamento de Ucayali, ubicado en la Amazonía central del Perú, constituye un espacio de gran potencial económico y social, pero históricamente relegado frente a la costa y la sierra. Su geografía, marcada por la vasta llanura amazónica, los ríos navegables como el Ucayali y una biodiversidad exuberante, plantea tanto oportunidades como desafíos. Durante el periodo 2005-2017, el contexto socioeconómico estuvo caracterizado por una combinación de crecimiento demográfico, expansión de cultivos agroindustriales, incremento del comercio local y regional, así

como por el persistente reto de superar las brechas en infraestructura básica.

Ucayali experimentó un crecimiento poblacional sostenido, impulsado no solo por su propia dinámica natural sino también por la migración interna. Familias procedentes de Huánuco, Junín, Ayacucho y otras regiones se asentaron en Pucallpa y zonas aledañas, atraídas por la apertura de tierras, la expansión de la frontera agrícola y las oportunidades comerciales derivadas de la ubicación estratégica del departamento como punto de conexión entre la Amazonía y la sierra central. Sin embargo, este aumento poblacional ejerció presión sobre los servicios públicos: vivienda, salud, educación y transporte se vieron desbordados frente a la capacidad estatal.

A nivel económico, el departamento mostró signos de dinamismo en sectores como agricultura, silvicultura y comercio, aunque también enfrentó serias limitaciones. La dependencia de productos primarios —madera, palma aceitera, cacao y pesca— evidenció la fragilidad de una economía poco diversificada y vulnerable a fluctuaciones externas. La infraestructura deficiente en carreteras, puentes y servicios de saneamiento constituyó un obstáculo constante para articular la producción local con mercados de mayor escala.

En este periodo, la inversión pública en infraestructura se presentó como un elemento decisivo para el desarrollo regional. Proyectos viales, mejoras en aeropuertos y programas de electrificación rural buscaban integrar zonas aisladas y elevar la competitividad. No obstante, el reto residía en que estas inversiones se distribuyeran con equidad y se gestionaran con eficiencia, evitando el patrón recurrente de obras inconclusas o mal diseñadas.

3.2. Evolución de la actividad económica en el departamento

Entre 2005 y 2017, Ucayali registró un crecimiento económico irregular pero con tendencia positiva, siguiendo en parte el ciclo nacional marcado por el auge de los precios internacionales de los commodities y las inversiones en infraestructura pública. El Producto Bruto Interno (PBI) departamental mostró incrementos sostenidos en sectores como **agricultura, comercio y servicios**, mientras que actividades como

manufactura y **construcción** tuvieron un comportamiento más fluctuante.

La **agricultura** se consolidó como uno de los pilares de la economía ucayalina. El cacao experimentó un importante repunte gracias a la creciente demanda internacional y a iniciativas de apoyo técnico financiadas por el Estado y organismos de cooperación. La palma aceitera, aunque controvertida por sus impactos ambientales, se expandió en varias provincias, generando empleos y nuevas cadenas de comercialización. En contraste, la extracción forestal, motor histórico de la región, empezó a mostrar signos de agotamiento debido a la sobreexplotación y la falta de manejo sostenible.

El **comercio y los servicios** crecieron en torno a la ciudad de Pucallpa, capital departamental y principal centro logístico. La expansión de mercados mayoristas, transporte fluvial y terrestre, así como actividades conexas de hotelería y restaurantes, reflejaron la capacidad de la población para dinamizar el consumo interno. Sin embargo, gran parte de este crecimiento se desarrolló en condiciones de informalidad, lo que limitó su aporte efectivo a la recaudación tributaria.

El sector **construcción**, estrechamente vinculado a la inversión pública, vivió picos de expansión cuando se ejecutaron grandes proyectos de carreteras o edificaciones públicas. La construcción de infraestructura educativa y sanitaria en zonas urbanas y rurales significó un impulso temporal al empleo local, aunque con limitada continuidad.

En síntesis, la actividad económica en Ucayali durante este periodo avanzó en su consolidación, pero mostró debilidades estructurales: fuerte dependencia de productos primarios, baja industrialización, alta informalidad y vulnerabilidad frente a cambios externos como los precios internacionales de la madera o el cacao.

3.3. Ingresos tributarios y capacidad fiscal regional

El comportamiento de los **ingresos tributarios** en Ucayali entre 2005 y 2017 refleja la relación directa entre dinamismo económico, formalidad productiva e inversión pública. La recaudación por **impuestos internos** —fundamentalmente el Impuesto General a las Ventas (IGV), el Impuesto a la Renta y el Impuesto Selectivo al Consumo— mostró un crecimiento moderado, pero no siempre proporcional al aumento

de la actividad económica.

Las causas de esta brecha radican en la elevada informalidad de la economía ucayalina. Gran parte del comercio y los servicios opera sin registros formales, lo que limita la capacidad del Estado para captar recursos. De igual forma, sectores como la extracción maderera y la pesca artesanal presentan altos niveles de evasión y subdeclaración. En consecuencia, la base tributaria resulta estrecha, lo que reduce la capacidad de la región para financiar obras y servicios con recursos propios.

Sin embargo, la inversión pública en infraestructura tiene un impacto indirecto en la recaudación. La construcción de carreteras y puertos fluviales facilita el comercio formal al reducir costos de transporte y mejorar la trazabilidad de productos. Las mejoras en telecomunicaciones permiten un control más efectivo de transacciones, mientras que la electrificación y el acceso a servicios básicos fomentan la formalización de pequeñas y medianas empresas.

La **capacidad fiscal regional** de Ucayali depende en gran medida de transferencias del gobierno central, especialmente del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) y del canon forestal. Esto genera una dependencia estructural que limita la autonomía financiera y somete a la región a la variabilidad de asignaciones nacionales. El reto es, por tanto, fortalecer la base tributaria local vinculada a la formalización económica, para que las inversiones en infraestructura no solo generen crecimiento, sino también recursos sostenibles para el propio departamento.

3.4. La población económicamente activa y sus transformaciones sectoriales

La **población económicamente activa (PEA)** en Ucayali experimentó importantes cambios durante el periodo analizado. A medida que la población crecía y se urbanizaba, la estructura ocupacional se diversificó, aunque la agricultura y la silvicultura siguieron absorbiendo una gran proporción de trabajadores.

En los primeros años del periodo, la PEA se concentraba principalmente en actividades agropecuarias de subsistencia y extracción forestal. Sin embargo, con el

avance de la inversión pública en infraestructura y el crecimiento de Pucallpa como centro urbano, aumentó la proporción de trabajadores en el **comercio, los servicios y la construcción**. La apertura de carreteras y la expansión del transporte fluvial incentivaron nuevas dinámicas de mercado, donde los pequeños comerciantes y emprendedores encontraron oportunidades de inserción económica.

Un aspecto relevante es el incremento de la participación femenina en la PEA, particularmente en el comercio y los servicios. Si bien la brecha de género persiste, la mayor conectividad y disponibilidad de servicios públicos permitió que más mujeres se integraran a actividades remuneradas, lo que amplió los ingresos familiares y dinamizó el consumo interno.

No obstante, gran parte de la PEA continúa en condiciones de **informalidad laboral**: ausencia de seguridad social, ingresos inestables y baja productividad. Esto refleja que la inversión en infraestructura, aunque abre oportunidades de empleo, debe complementarse con políticas de capacitación y formalización que garanticen empleos dignos y sostenibles.

3.5. Inversión pública en infraestructura y sus efectos en ingresos tributarios

El vínculo entre inversión pública e ingresos tributarios se manifiesta en múltiples planos. Cada carretera asfaltada, puente terminado o mercado remodelado contribuye a que la economía local se formalice y que el comercio se amplíe. En Ucayali, por ejemplo, la mejora de la **Carretera Federico Basadre** facilitó el transporte de productos agrícolas hacia la costa y la sierra, generando mayores ventas formales y, por ende, un incremento potencial en la recaudación de IGV.

Asimismo, las inversiones en **puertos fluviales** mejoraron la trazabilidad del comercio de madera y pescado, reduciendo la informalidad y permitiendo que parte de las transacciones se canalicen dentro del sistema tributario. La electrificación y el acceso a telecomunicaciones también han favorecido la creación de negocios registrados, desde talleres mecánicos hasta pequeños restaurantes, que contribuyen con tributos locales y nacionales.

Sin embargo, los efectos no han sido uniformes ni inmediatos. En zonas rurales dispersas, donde las condiciones de mercado siguen limitadas, el impacto sobre la recaudación es marginal. Esto confirma que la infraestructura debe ir acompañada de **políticas de fortalecimiento institucional** que promuevan la formalización y la fiscalización eficiente.

3.6. Inversión pública en infraestructura y la PEA por ramas de actividad económica

La inversión pública influye de manera directa en la composición de la PEA. Durante los años 2005-2017, las obras viales, educativas y sanitarias ejecutadas en Ucayali generaron un efecto multiplicador en el empleo. La construcción de carreteras y edificaciones públicas absorbió temporalmente mano de obra no calificada, mientras que las nuevas condiciones de conectividad ampliaron las oportunidades para el comercio y los servicios.

Por ejemplo, la expansión de infraestructura educativa en Pucallpa no solo creó empleos en el sector construcción, sino que permitió que más jóvenes accedieran a la formación técnica, facilitando su posterior inserción laboral en actividades de mayor productividad. De igual manera, los programas de electrificación rural habilitaron pequeñas industrias domésticas —como molinos, talleres y carpinterías— que contribuyeron a diversificar la PEA.

Este proceso refleja cómo la inversión pública no solo impacta en el nivel de empleo, sino también en su **estructura sectorial**. La tendencia muestra una paulatina reducción de la dependencia exclusiva de actividades agropecuarias y un incremento de trabajadores vinculados al comercio, los servicios y la construcción. Sin embargo, el desafío persiste en asegurar que estos empleos transiten hacia la formalidad y ofrezcan condiciones adecuadas de estabilidad y protección social.

3.7. Inversión pública en infraestructura y el PBI por sectores productivos

El análisis del PBI sectorial de Ucayali entre 2005 y 2017 permite observar de

manera clara el impacto de la inversión pública en infraestructura. Sectores como **agricultura y comercio** se vieron fortalecidos por la mejora de la conectividad terrestre y fluvial. Las carreteras facilitaron la salida de productos como cacao, café y palma aceitera hacia los mercados nacionales e internacionales, incrementando su valor agregado en la economía regional.

El sector **servicios**, especialmente transporte, comunicaciones y turismo, también se benefició de la modernización de aeropuertos y puertos. La mayor afluencia de visitantes y la expansión de actividades conexas generaron un crecimiento sostenido en el PBI de este rubro.

Por otro lado, la **construcción** mostró picos significativos en los años de mayor ejecución de proyectos públicos. Aunque se trata de un sector volátil, su dinamismo contribuyó a encadenar otras actividades como comercio de materiales, transporte de carga y servicios financieros.

La minería, en cambio, tuvo un peso marginal en la estructura económica de Ucayali, lo que distingue al departamento de otras regiones andinas. Este hecho subraya que la inversión en infraestructura tiene un papel aún más relevante en territorios donde la base extractiva no es predominante, ya que debe suplir la falta de grandes rentas de recursos naturales.

En conclusión, el PBI sectorial de Ucayali entre 2005 y 2017 evidencia que la inversión pública en infraestructura ha sido un **detonante clave del crecimiento regional**, aunque su impacto depende de la capacidad de articular cada proyecto con las vocaciones productivas locales y con estrategias de desarrollo de largo plazo.

El análisis de la dinámica económica de Ucayali durante el periodo 2005-2017 muestra que la inversión pública en infraestructura se convirtió en un factor determinante para comprender la evolución de sus principales indicadores económicos y sociales. El contexto socioeconómico evidenció un territorio en expansión demográfica, con una economía apoyada en la agricultura, el comercio y los servicios, pero aún con brechas notorias en infraestructura básica que limitaban la competitividad y el bienestar de la población.

La actividad económica departamental creció de manera irregular pero con tendencia positiva, impulsada por el auge de productos agroindustriales como cacao y palma aceitera, y por el dinamismo comercial de Pucallpa. Sin embargo, este proceso estuvo marcado por la fragilidad de la diversificación productiva y por altos niveles de informalidad.

En cuanto a los ingresos tributarios, la recaudación mostró incrementos moderados, pero insuficientes para reflejar plenamente el dinamismo económico. La dependencia de transferencias del gobierno central se mantuvo, confirmando que la formalización productiva y comercial es un reto pendiente para fortalecer la capacidad fiscal regional.

La Población Económicamente Activa (PEA) experimentó transformaciones sectoriales importantes, con una reducción paulatina del peso exclusivo de las actividades agropecuarias y un crecimiento sostenido del comercio, los servicios y la construcción. No obstante, la informalidad siguió predominando, lo que limita la calidad de los empleos generados.

El impacto de la inversión pública se reflejó de manera clara en los ingresos tributarios, en la composición de la PEA y en el PBI por sectores productivos. La construcción de carreteras, puertos fluviales, infraestructura educativa y sanitaria generó efectos multiplicadores: mejoró la trazabilidad del comercio, amplió las oportunidades de empleo y dinamizó sectores como agricultura, comercio y servicios. Aun así, el efecto no fue homogéneo; en las zonas más rurales, los beneficios fueron más lentos y menos perceptibles.

En conjunto, el capítulo confirma que la inversión pública en infraestructura ha sido un **motor decisivo del crecimiento económico de Ucayali**, pero también advierte que su impacto depende de la planificación estratégica, de la articulación con las vocaciones productivas locales y de la capacidad de consolidar procesos de formalización y sostenibilidad. Sin estos elementos, las obras tienden a ofrecer beneficios parciales o temporales, en lugar de transformaciones estructurales.

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN DEL CASO Y REFLEXIONES ANALÍTICAS

Todo proceso de investigación exige no solo la presentación de datos y resultados, sino también su contraste con los referentes teóricos y contextuales previamente revisados. La discusión se convierte, por tanto, en el espacio donde las cifras dejan de ser simples indicadores aislados para transformarse en argumentos que permiten comprender la lógica del fenómeno estudiado. En este capítulo, los hallazgos sobre la relación entre la inversión pública en infraestructura y la dinámica económica del departamento de Ucayali, en el periodo 2005-2017, se interpretan de manera crítica, conectando la evidencia empírica con los marcos conceptuales y con las experiencias comparadas tanto a nivel nacional como latinoamericano.

La discusión no se limita a comprobar si las hipótesis planteadas fueron confirmadas o refutadas; va más allá, al explorar los matices y tensiones que acompañan el proceso de inversión pública en contextos amazónicos. Se trata de reflexionar sobre qué tanto la infraestructura construida generó un efecto multiplicador en los ingresos fiscales, en la población económicamente activa y en la producción departamental, y de analizar hasta qué punto los impactos fueron sostenibles en el tiempo o estuvieron condicionados por factores coyunturales, como la volatilidad de los precios internacionales, las restricciones presupuestarias o la capacidad institucional de los gobiernos subnacionales.

Asimismo, este capítulo busca desentrañar la complejidad del vínculo entre inversión y desarrollo regional. No toda obra ejecutada se traduce de manera automática en productividad y bienestar; la eficacia depende de la pertinencia de los proyectos, de su calidad técnica, de la continuidad en su mantenimiento y, sobre todo, de la articulación con las cadenas productivas locales y las necesidades sociales más apremiantes. De allí que la discusión se abra también hacia un plano crítico: ¿fue la inversión pública en Ucayali una respuesta estratégica a las brechas estructurales de la región o, en ocasiones, se limitó a proyectos de impacto limitado o de ejecución

incompleta?

El capítulo se plantea, entonces, como un espacio de reflexión analítica que busca integrar teoría y evidencia para extraer lecciones más amplias. Estas reflexiones no solo ayudarán a comprender el caso de Ucayali, sino que aportarán elementos para el debate sobre la gestión de la inversión pública en el Perú y en otras regiones con características similares. La meta es proporcionar al lector una visión integral que supere la descripción estadística y ofrezca argumentos críticos acerca de los logros, las limitaciones y los aprendizajes que emergen del periodo analizado.

En suma, la discusión de resultados constituye un paso fundamental para conectar la investigación con el diseño de políticas públicas más efectivas. Este capítulo permitirá valorar con mayor claridad el alcance real de la inversión pública en infraestructura en la Amazonía peruana, identificar los retos pendientes y proyectar nuevas líneas de acción que contribuyan a un desarrollo regional más equitativo, sostenible y articulado al conjunto del país.

4.1. Contraste de los hallazgos con teorías y antecedentes

Los resultados empíricos obtenidos para el departamento de Ucayali en el periodo 2005-2017 confirman que la inversión pública en infraestructura mantiene una relación significativa con el desempeño de la actividad económica regional. Este hallazgo encuentra soporte en los principales marcos teóricos revisados en capítulos anteriores.

Desde la perspectiva neoclásica, la infraestructura constituye un factor de producción que incrementa la productividad del capital y del trabajo. El análisis realizado mediante herramientas de correlación y regresión —empleando el complemento de Análisis de Datos de Microsoft Excel— evidenció coeficientes de correlación positivos moderados a altos ($R \geq 0.4$ en varios casos), lo cual confirma que la inversión en carreteras, puertos fluviales, educación y salud está asociada con el crecimiento del PBI departamental y con mejoras en los ingresos tributarios y el empleo. Según la escala de Karl Pearson, utilizada en este estudio, estos niveles de correlación implican que existe un grado de asociación estadísticamente relevante, que no puede atribuirse al azar.

Los modelos endógenos del crecimiento encuentran también respaldo en los resultados. La expansión de infraestructura educativa y sanitaria en Ucayali no solo generó empleo durante la etapa de construcción, sino que sentó las bases para una población más capacitada y con mayor acceso a servicios básicos, lo que repercute a largo plazo en la productividad. Este hecho concuerda con experiencias latinoamericanas analizadas previamente, como el caso de Brasil y Chile, donde la inversión social ha demostrado impactos sostenidos en el capital humano.

La prueba de Chi Cuadrada aplicada en esta investigación permitió reforzar los hallazgos: al comparar las frecuencias observadas de relaciones significativas entre variables con las frecuencias esperadas bajo la hipótesis de independencia, se encontró que la inversión pública y la actividad económica no son fenómenos independientes, sino estrechamente relacionados. Esto se corroboró en indicadores clave como la relación entre gasto en infraestructura de transporte y crecimiento del sector comercio, o entre infraestructura educativa y expansión de la Población Económicamente Activa (PEA) en ramas de servicios.

En suma, los hallazgos empíricos coinciden con los antecedentes internacionales y nacionales: la inversión pública en infraestructura tiene efectos multiplicadores sobre la economía regional, siempre que sea gestionada con pertinencia y continuidad. No obstante, la evidencia también revela que estos efectos son heterogéneos, dependiendo de la capacidad institucional y de las características territoriales específicas.

4.2. Implicancias para la hipótesis general y específicas

La hipótesis general planteaba que la inversión pública en infraestructura se relaciona significativamente con la actividad económica de Ucayali durante el periodo de análisis. Los resultados permiten afirmar con solidez que dicha hipótesis se confirma: existe una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de inversión pública y los principales indicadores de actividad económica, incluyendo PBI, ingresos tributarios y PEA.

En cuanto a las hipótesis específicas:

1. **Relación con los ingresos tributarios.** El análisis mostró que las

inversiones en transporte y comercio inciden en la formalización parcial de actividades económicas, lo que repercute en un aumento de la recaudación interna. Si bien la informalidad limita el impacto total, la tendencia positiva confirma la hipótesis.

2. **Relación con la Población Económicamente Activa (PEA).** La correlación encontrada entre obras de infraestructura y la diversificación de la PEA en ramas de servicios y construcción respalda la hipótesis específica. La inversión no solo genera empleos directos, sino que transforma la estructura sectorial de la población ocupada.

3. **Relación con el PBI por sectores productivos.** Los coeficientes de determinación hallados en la regresión sugieren que un porcentaje relevante de la variabilidad del PBI sectorial puede explicarse por el nivel de inversión pública. Sectores como agricultura, comercio y servicios mostraron mayor sensibilidad, lo que valida esta hipótesis específica.

Estos resultados implican que la inversión pública en infraestructura no debe entenderse como un gasto coyuntural, sino como una política estratégica capaz de modificar la estructura económica regional. Asimismo, confirman la pertinencia de utilizar métodos estadísticos como la regresión múltiple y las pruebas de independencia para evaluar el grado de asociación entre variables complejas.

4.3. Reflexiones críticas sobre la planificación de la inversión pública

Si bien los resultados confirman el efecto positivo de la inversión pública en la economía de Ucayali, también es necesario realizar una reflexión crítica sobre los retos que enfrenta la planificación y gestión de estas inversiones.

En primer lugar, se observa que el impacto de la inversión es desigual. Las zonas urbanas, como Pucallpa, concentran la mayor parte de los beneficios debido a la cercanía de mercados, la disponibilidad de servicios y la mayor densidad poblacional. En cambio, áreas rurales y dispersas, que dependen de caminos secundarios o transporte fluvial, reciben beneficios limitados o tardíos. Esto plantea la necesidad de planificar

inversiones con criterios de **equidad territorial**, de modo que la infraestructura llegue a donde más se necesita y no solo a donde resulta más rentable políticamente.

En segundo lugar, los hallazgos revelan que la sostenibilidad de los impactos está condicionada por la calidad de la gestión. Obras que carecen de mantenimiento o que se ejecutan sin estudios adecuados terminan convirtiéndose en "infraestructura ociosa" o en activos que rápidamente se deterioran. Este problema, recurrente en la Amazonía, muestra que el éxito de la inversión no depende solo de la ejecución presupuestal, sino de la incorporación de planes de operación y mantenimiento multianuales.

En tercer lugar, el uso de técnicas estadísticas como la correlación de Pearson y la prueba de Chi Cuadrada —incluidas en este estudio— permite demostrar empíricamente lo que muchas veces se asume de manera intuitiva: que la inversión en carreteras, salud o educación tiene un efecto medible en la economía regional. Sin embargo, es importante recordar que la correlación no implica causalidad automática. La planificación debe reconocer que los impactos de la inversión están mediados por factores institucionales, sociales y culturales, como la capacidad de los gobiernos locales, la participación ciudadana o la cohesión social.

Finalmente, los resultados invitan a reflexionar sobre el **aprendizaje institucional**. Ucayali, como muchas regiones del país, requiere consolidar un modelo de inversión pública que trascienda el ciclo político de corto plazo y se convierta en política de Estado. Esto implica fortalecer las oficinas de planificación regional, profesionalizar la gestión de proyectos y alinear las inversiones con las vocaciones productivas locales: agricultura sostenible, turismo amazónico, silvicultura responsable y servicios logísticos.

En conclusión, la inversión pública en infraestructura ha demostrado ser un motor para la economía de Ucayali, pero sus beneficios solo podrán consolidarse en la medida en que se planifique con visión estratégica, se ejecute con eficiencia y se gestione con criterios de sostenibilidad. El reto no es únicamente gastar más, sino invertir mejor, asegurando que cada sol invertido se traduzca en crecimiento económico, formalización productiva y bienestar social duradero.

La discusión de los resultados ha permitido confirmar que la inversión pública en infraestructura constituye un factor determinante en la dinámica económica del departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017. El contraste con teorías y antecedentes demostró que los hallazgos empíricos coinciden con los enfoques clásicos y contemporáneos: la infraestructura es un catalizador de la productividad, del capital humano y de la integración de mercados. Las pruebas estadísticas aplicadas —correlación de Pearson, regresión múltiple y chi-cuadrado— evidenciaron asociaciones significativas entre la inversión pública y los principales indicadores económicos, con coeficientes aceptables ($R \geq 0.4$) que confirman la validez de las hipótesis planteadas.

La hipótesis general quedó respaldada al comprobarse que existe una relación estrecha entre inversión pública y actividad económica en el departamento. De igual manera, las hipótesis específicas se confirmaron: los ingresos tributarios mostraron incrementos vinculados a la inversión en transporte y comercio; la PEA experimentó transformaciones sectoriales como resultado de la expansión de servicios e infraestructura educativa; y el PBI departamental reflejó el dinamismo generado por proyectos de conectividad, salud y educación.

No obstante, el análisis también reveló limitaciones y retos. El impacto de las inversiones fue desigual entre zonas urbanas y rurales, lo que plantea la necesidad de fortalecer criterios de equidad territorial. Asimismo, se constató que la sostenibilidad de los beneficios depende de la calidad de la planificación y del mantenimiento de las obras, más allá de su ejecución presupuestal. La evidencia demostró que la inversión sin visión de largo plazo puede derivar en infraestructura subutilizada o en activos deteriorados.

Las reflexiones críticas expuestas en este capítulo resaltan la importancia de profesionalizar la gestión pública, consolidar mecanismos de planificación estratégica y alinear la inversión con las vocaciones productivas locales. Ucayali requiere superar la lógica del gasto coyuntural y transitar hacia una política de inversión pública que sea estructural, sostenible y orientada a resultados.

En síntesis, los hallazgos confirman que la inversión pública en infraestructura es un motor clave del crecimiento económico regional, pero su verdadero potencial

depende de cómo se planifica, ejecuta y gestiona en el tiempo. Esta conclusión sienta las bases para el capítulo siguiente, en el que se plantean las conclusiones globales de la investigación y las recomendaciones estratégicas para el futuro.

4.4. CONTRASTACION DE RESULTADOS

Los resultados de esta investigación pueden corroborar los hallazgos obtenidos por León De La Cruz, Carlos (2018), quien señala: "…En estas regiones (La Libertad, Lambayeque, Lima, Ica, Loreto, Piura y Ucayali) hay algunas con una buena dotación de infraestructura, donde los efectos deben ser ya mínimos de este gasto, o cada nuevo sol invertido en infraestructura podría no incentivar el crecimiento económico". Es así como se ha encontrado que presentan muy baja correlación con la actividad económica las inversiones en infraestructura productiva y en infraestructura de transporte. Sin embargo, las muy reducidas inversiones en infraestructura productiva (insuficientes para generar incrementos significativos en la actividad económica) y las inversiones principalmente urbanas de la infraestructura de transporte, serían explicaciones de dichas relaciones bajas encontradas.

Sin embargo, los resultados de esta investigación complementan las conclusiones de Gil Zapata, Gabriela; Navarrete Valles, Luis y Quenaya Blanco, David (2017), "Planeamiento Estratégico de la Región Ucayali", que sostiene: "…los diversos recursos de la región no han sido explotados siguiendo un plan de desarrollo económico, social, medioambiental y sostenible en el tiempo, que reúna una estructura con objetivos definidos y alcanzables….Se requiere mayor interés por parte del Estado para proyectos de inversión en infraestructura vial, lo cual permitirá el desarrollo económico de la región y, a su vez, permitirá el incremento del comercio y del turismo. De hecho, en gastos de capital para las unidades ejecutoras de producción, comercio y turismo, se ha considerado cero nuevos soles en proyectos de inversión". De esta manera, los bajos coeficientes encontrados entre la inversión en infraestructura y la actividad económica se explica por la escasa de planificación para ejecutar dichas inversiones.

Los resultados de esta investigación no corroboran totalmente la conclusión de Arpi Mayta, Roberto (2015), "Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento y Desarrollo Regional", que expone: El impacto de la inversión pública en

infraestructura de transporte, energía, educación y saneamiento (agua y desagüe) sobre el crecimiento económico regional es positivo y estadísticamente significativo, lo cual es consistente con la teoría económica. No obstante, en esta investigación se ha visto que habiéndose obtenido altas correlaciones de las inversiones en Educación y Saneamiento, las inversiones en infraestructura de Transporte no presentan correlación inmediata con la economía al corresponder principalmente a la infraestructura urbana, cuyos efectos se esperan en el mediano y largo plazo (la infraestructura de transporte rural genera efectos inmediatos al habilitar tierras agrícolas).

4.5. CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS GENERAL

A fin de establecer la relación entre la evolución de la inversión pública en infraestructura realizada en el departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017 y la actividad económica, se ha planteado la siguiente Hipótesis General:

"La Inversión Pública en infraestructura ha estado relacionada significativamente con la actividad económica del Departamento de Ucayali 2005-2017".

Variables:

- Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Indicadores:

- Inversión Pública en infraestructura de Salud y Saneamiento.
- Inversión Pública en infraestructura de Educación, Cultura y Deporte.
- Inversión Pública en infraestructura de Transporte y Comunicación.
- Inversión Pública en Infraestructura Productiva.

Actividad económica del Departamento de Ucayali 2005-2017 Indicador:

- Tributos Internos

Población Económicamente Activa Producto Bruto Interno

El planteamiento estadístico para esta Hipótesis corresponde a una Prueba de Independencia Chi Cuadrada:

Ho: Los valores de los Tributos, PEA y PBI de Ucayali son independientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

H1: Los valores de los Tributos, PEA y PBI de Ucayali son dependientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Para realizar esta prueba se han establecido coeficientes de correlación entre las series estadísticas de los tipos de inversiones públicas en infraestructura realizadas entre los años 2005 y 2017, y las series estadísticas de Tributos, PEA y PBI entre 2005 y 2017.

Cuadro 08. Correlación entre la Inversión Pública en Infraestructura y el PBI de las Actividades Económicas de Ucayali 2005-2017

Infraestructura / Indicador		Tributos Internos	Población Económicamente Activa	Producto Bruto Interno
PRODUCTIVA	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.13 0.68	0.49 0.10	0.30 0.34
TRANSPORTE Y COMUNIC.	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.46 0.13	0.32 0.30	0.30 0.35
SALUD Y SANEAMIENTO	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.54 0.07	0.81 0.00	0.67 0.02
EDUCACION. CULT. Y DEP.	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.54 0.07	0.71 0.01	0.65 0.02

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera se ha calculado un total de 12 coeficientes de correlación y valor crítico (correspondientes a los valores totales de los tipos de infraestructura analizados). Estos resultados presentan los diversos grados de correlación existentes entre las variables analizadas; de esta manera, para la aplicación de la Prueba Chi Cuadrada entre la Inversión Pública en Infraestructura y los Tipos de Ingreso Tributario, se han tenido en cuenta únicamente los resultados con coeficiente de Correlación:

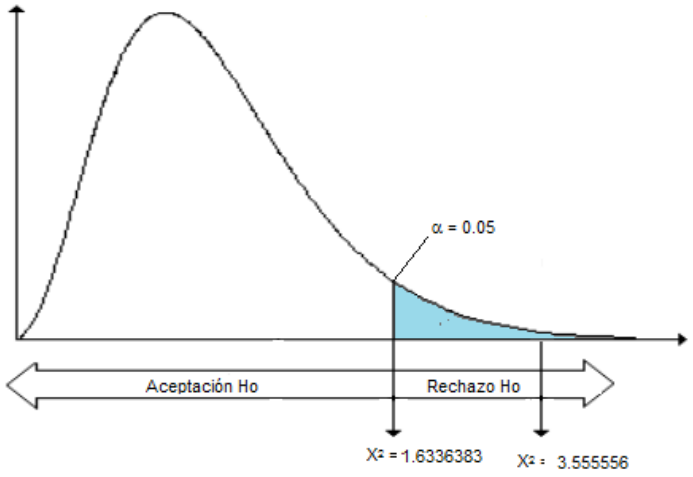
$R \geq 0.4$: Correlación positiva moderada

Cuadro 09. Número de Correlaciones R > 0.4 entre la Inversión Pública en Infraestructura y los Tipos de Ingreso Tributario de Ucayali

	Tributos Internos	PEA Ramas de Actividad	PBI por Actividad Económica	Total
PRODUCTIVA	0	1	0	1
TRANSPORTE Y COMUNIC.	1	0	0	1
SALUD Y SANEAMIENTO	1	1	1	3
EDUCACION. CULT. Y DEP.	1	1	1	3

Nivel de significación aceptable para 1 cola: □ = 0.05

Grados de Libertad: (Fila - 1)*(Col - 1): Filas= 4 , Columnas = 03



GL = 06

- Chi Cuadrada tabular X^2 = 1.635383
- Chi Cuadrada calculada X^2 = 3.5555556
- Valor crítico P = 0.73565

Conclusión:

Con un nivel de confianza de 95%, se rechaza la hipótesis nula. Se acepta la

Hipótesis Alterna: Los valores de los Tributos, PEA y PBI de Ucayali son dependientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Por tanto, la Inversión Pública en infraestructura ha estado relacionada significativamente con la actividad económica del Departamento de Ucayali 2005-2017.

Cuadro 10. Correlación de la Inversión en Infraestructura con Tributos Internos, PEA y PBI del Departamento de Ucayali 2005-2017

Infraestructura / Indicador		Tributos Internos	Población Económicamente Activa	Producto Bruto Interno	Promedio
Inversión Total	Coef. de Correl.	0.59	0.75	0.53	0.62
	Valor crítico de F	0.04	0.00	0.08	0.04

Fuente: Elaboración propia.

Los Coeficientes de Correlación entre los valores totales de la Inversión en Infraestructura demuestran que existe una Correlación Positiva Moderada respecto a los ingresos por Tributos Internos, de R = 59%; de mismo modo, existe una Correlación Positiva Alta con respecto a la Población Económicamente Activa, con R = 75%; y existe una Correlación Positiva Moderada con respecto al Producto Bruto Interno departamental, con R = 53%. De modo que existe una Correlación Positiva Moderada entre las inversiones en infraestructura y la actividad económica del departamento de Ucayali, con R = 62%.

CAPITULO 5

RESULTADOS

Presentar los resultados de una investigación constituye un momento crucial, pues permite evidenciar con datos concretos la validez de los planteamientos teóricos y metodológicos previamente expuestos. En este capítulo se exponen los hallazgos obtenidos tras el análisis de la relación entre la inversión pública en infraestructura y la dinámica económica del departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017. El propósito no es solo mostrar cifras y tendencias, sino también organizar la información de manera clara y coherente, de modo que el lector pueda apreciar cómo las hipótesis planteadas encuentran sustento o cuestionamiento en la evidencia empírica.

La presentación de los resultados se estructura en torno a tres ejes principales que reflejan las dimensiones de la actividad económica estudiada: la evolución de la actividad económica global del departamento, la recaudación de ingresos tributarios internos y la transformación de la población económicamente activa. A cada uno de estos aspectos se les vincula con los niveles y tipos de inversión pública en infraestructura, con el objetivo de identificar patrones, correlaciones y posibles impactos directos o indirectos.

Este capítulo busca mostrar, con apoyo en tablas, gráficos y análisis estadísticos, cómo la inversión en sectores clave como transporte, salud, educación y proyectos productivos se relacionó con el comportamiento de los indicadores económicos departamentales. La evidencia se presenta de manera descriptiva, resaltando las tendencias más significativas, y analítica, interpretando los resultados a la luz de los objetivos y de las preguntas de investigación que dieron origen al estudio.

Al mismo tiempo, se pretende que los resultados no se limiten a la exposición numérica, sino que se integren en una narrativa que permita comprender los cambios ocurridos en la estructura económica de Ucayali durante la década analizada. Se pondrá especial énfasis en mostrar cómo las inversiones públicas contribuyeron, o no, a dinamizar determinados sectores productivos, a incrementar la capacidad fiscal del

Estado y a modificar la composición de la fuerza laboral.

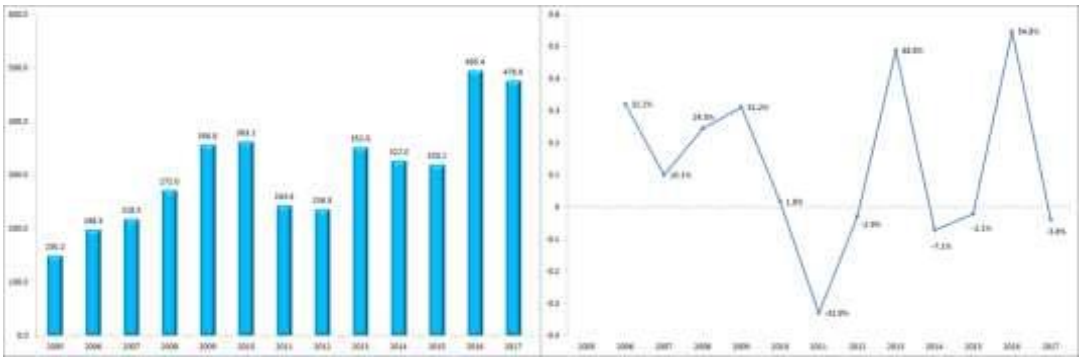
En definitiva, este capítulo ofrece la evidencia necesaria para sostener la discusión crítica que se desarrolla en los apartados posteriores. A través de los resultados, el lector podrá dimensionar el peso real de la inversión pública en la economía regional y comprender mejor las implicancias de las decisiones estatales en el desarrollo de territorios como Ucayali.

5.1. Evolución de la inversión pública en infraestructura en el departamento de Ucayali 2005-2017

Durante el periodo de estudio, la tendencia de la inversión pública en infraestructura fue de aumento significativo con un crecimiento total de 217.3% entre los años 2005 y 2017. Entre los años 2005 y 2009 el crecimiento fue continuado con un promedio de crecimiento anual de 24.5%, cayendo luego hasta el año 2009 en -10.4% y el 2011 con -32.9%, recuperándose el 2013 con 48.8%, para luego caer en los años 2014 y 2015 con -7.1 y -9.1% seguido de una nueva recuperación el 2016 con 54.8% y una nueva caída el 2017 con -3.8%.

Figura 05. Inversión Pública en Infraestructura en el Departamento de Ucayali 2005-2017

En Millones de Soles a Precios contantes del 2007



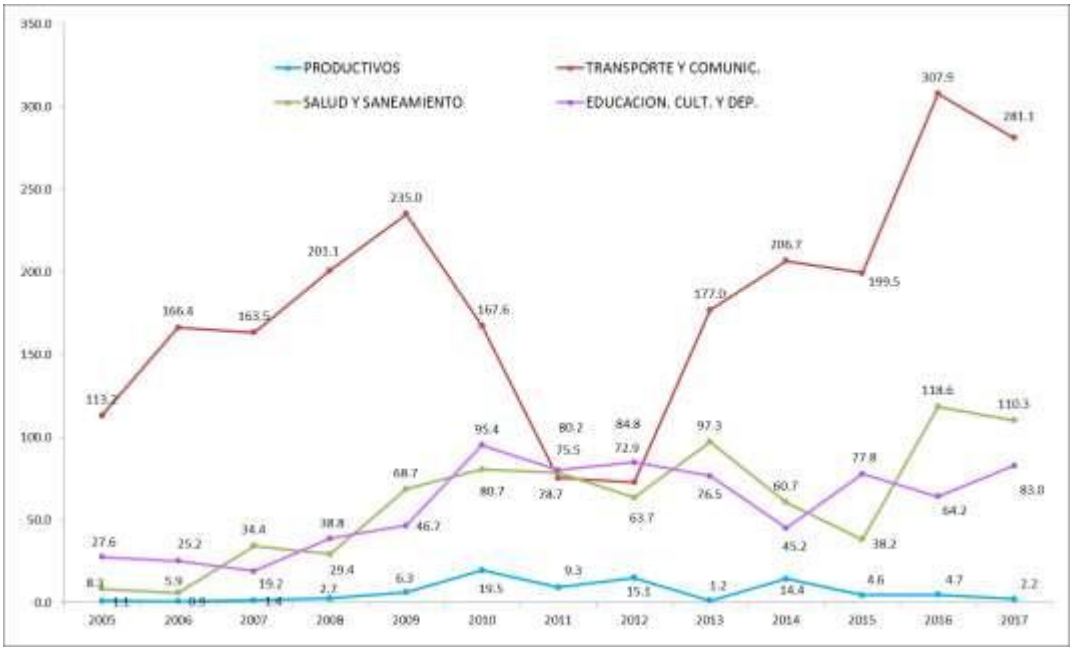
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

Entre las inversiones públicas realizadas, las correspondientes a la infraestructura de Transporte han significado el 59% de la inversión total 2005-2017, con un crecimiento de 148%, habiendo presentado una disminución importante en los años 2011 y 2012, con un promedio anual de 75% entre los años 2005 y 2009, 40% entre los años 2010 y 2013 y 62% entre 2014 y 2017.

Las inversiones en infraestructura de Salud y Saneamiento durante el periodo 2005-2017, con un crecimiento de 1,225%, han significado el 19.8% de la inversión total, habiendo pasado de una participación de 5.5% en el año 2005 a 32.3% el año 2011 y 23.1% en el año2017.

Figura 06. Inversión Pública en Infraestructura por Tipo de Inversión en el Departamento de Ucayali 2005-2017

En Millones de Soles a Precios contantes del 2007



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

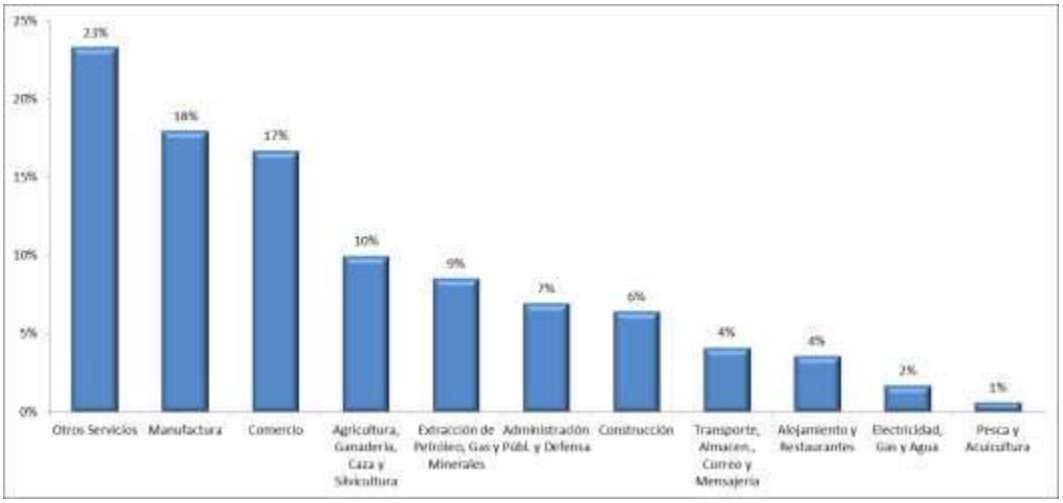
Las inversiones en infraestructura de Educación, Cultura y Deporte durante 2005-2017, con un crecimiento de 200.8%, ha significado el 19.1% de la inversión total, con fluctuaciones anuales entre un promedio de 12% y 27% de participación en la inversión total del departamento.

Las inversiones en infraestructura Productiva durante el periodo 2005- 2017, aun cuando ha tenido un crecimiento de 101.7%, ha significado solo el 2.1% de la inversión total del departamento de Ucayali, con 0.7% de participación el año 2005, 5.4% y 6.4% los años 2010 y 2012, pasando al 0.5% en el año 2017.

5.2. Evolución de la actividad económica en el departamento de Ucayali 2005-2017

Durante el periodo de estudio, la tendencia de la actividad económica del departamento de Ucayali ha estado definida por la mayor participación en el Producto Bruto Interno de las principales actividades: Servicios con 23%, Manufactura, con 18%, Comercio con 17% y Agricultura con 10%, que en conjunto constituyen el 68% de la actividad económica.

Figura 07. Participación media del PBI por actividades económicas de Ucayali 2005-2017



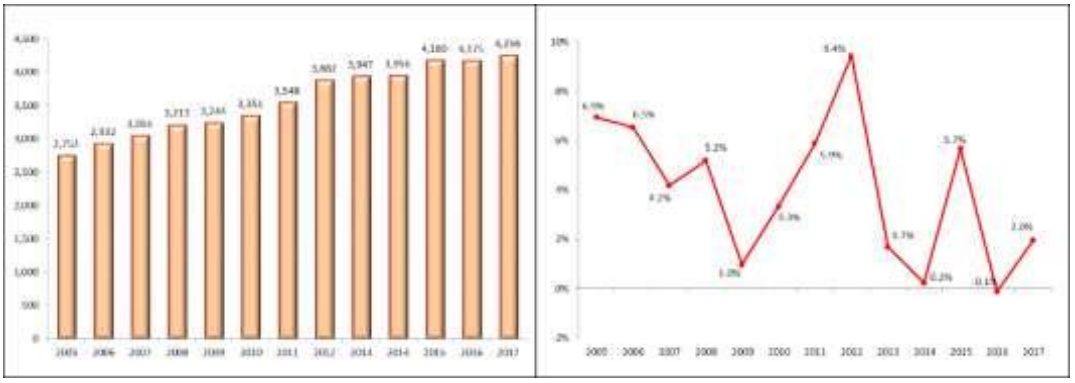
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

La actividad económica el departamento de Ucayali, medido con el PBI, durante el periodo estudiado ha presentado un crecimiento de 52.1%, con 4.2% promedio anual. Sin embargo, se ha observado que entre los años 2005 y 2009 la tendencia fue de disminución de ese crecimiento anual llegando al 1% en el año 2009 (en este periodo el factor de mayor impacto fue la eliminación de los beneficios tributarios de la Ley de

Promoción de la Inversión en la Amazonía, ley 27037). Luego entre el 2009 y 2012 la tendencia fue de aumento de la tasa de crecimiento, llegando al 9.4% el año 2012. Luego el crecimiento volvió a disminuir llegando al 0.2% en el año 2014 (en este periodo ha tenido mayores efectos al factor climático, con lluvias torrenciales), y luego subió al 5.7% el 2015, disminuyendo finalmente a 0.2% en el año 2016.

Figura 08. PBI del Departamento de Ucayali 2005-2017

En Millones de Soles a Precios contantes del 2007



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

Entre las principales actividades económicas, los Otros Servicios presentaron un mayor crecimiento con 74.5% entre los años 2005 y 2007, pasando de contribuir al PBI departamental de un 22.1% en el año 2005 al 26.6% en el año 2016 con un promedio anual de 23.1% (a partir del año 2006 es la actividad de mayor aporte al PBI. Departamental).

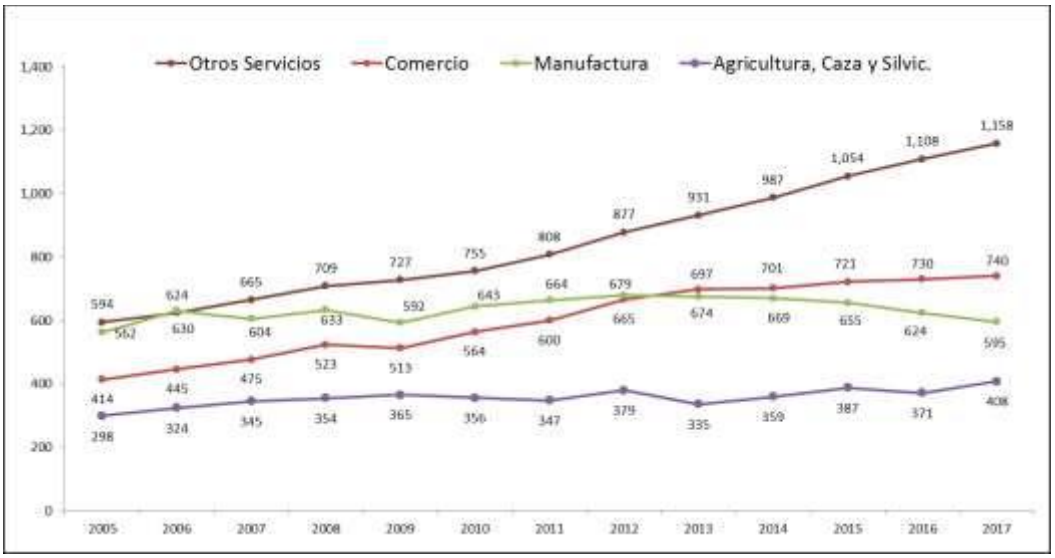
La actividad de Manufactura, con un crecimiento total del 16.7%, en el año 2005 fue la de mayor aporte con 18.8% del PBI, pero a partir del año 2006 fue sobrepasado por los Otros Servicios y a partir del año 2013 fue sobrepasado por el Comercio, llegando a convertirse en la tercera actividad de mayor aporte al PBI departamental, con 15.1%en el año 2016 y con un promedio anual de 18.2% 2005-2016.

La actividad de Comercio, que aporta un promedio anual de 16.6% al PBI, ha presentado un crecimiento de 65.6% entre 2005 y 2016, habiéndose convertido en el segundo de mayor aporte en este departamento.

La actividad de Agricultura ha tenido un crecimiento de 13.9% entre 2005-2016, con un aporte promedio anual al PBI departamental fue de 10.1%, habiéndose disminuido del 11.1% en el 2005 al 8.7% en el 2016.

Figura 09. PBI de las principales actividades económicas del Departamento de Ucayali 2005-2017

En Millones de Soles a Precios contantes del 2007



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

Durante este periodo, la actividad de Otros Servicios ha presentado una mayor tendencia de crecimiento con un crecimiento promedio anual de 5.2%, y un crecimiento total de 74.5%, habiéndose frenado esa tendencia de crecimiento en los años 2009 y 2010.

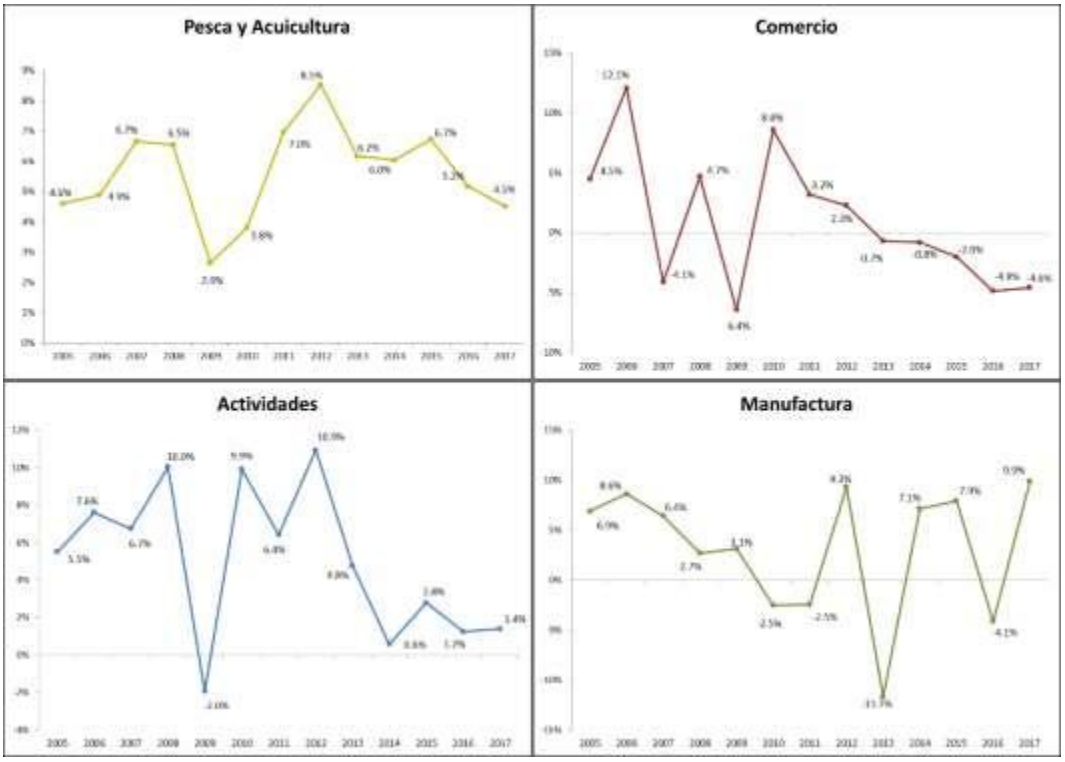
La actividad de Manufactura, ha presentado una tendencia de significativas disminuciones en la tasa de variación anual de su aporte al PBI departamental, con un crecimiento total de solo 16.7% entre 2005 y 2016, ha desplegado disminuciones consecutivas en las variaciones anuales desde el año 2010, con tasas negativas entre 2011 y 2016, habiendo disminuido en 25.9% entre los años 2012 y 2016.

La actividad de Comercio entre 2005 y 2016, aún con una disminución

importantes el 2009 con -2%, y con una tendencia de tasas reducidas los años 2014, 2015 y 2016, ha presentado un crecimiento total de 65.6%.

La actividad de Agricultura también ha presentado una tendencia de disminución en la variación anual de su aporte al PBI con tasas negativas significativas, con un crecimiento total de 13.9% entre 2005 y 2016.

Figura 10. Variación anual del PBI de las principales actividades económicas del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

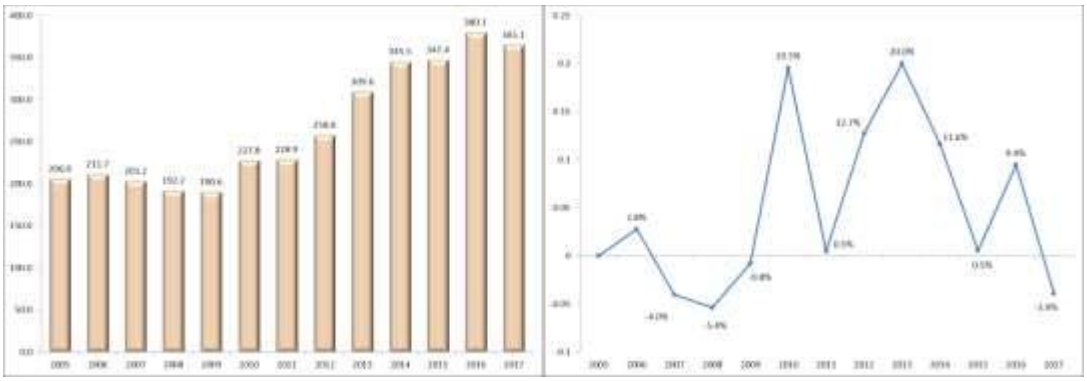
5.3. Evolución de los ingresos tributarios del departamento de Ucayali 2005-2017

Durante el periodo de estudio, los ingresos tributarios han presentado una primera fase de estancamiento y disminución entre los años 2005 y 2009 (considerado como efecto de que en el año 2007 se eliminaron los beneficios tributarios de la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, Ley 27037), con una reducción total de -7.5%. Luego, presentó una fase de crecimientos cuya tendencia fue frenada en los años

2011 y 2015 con disminución el 2017 de -3.9% (el 2011 se derogan los Decretos Legislativos Nº 977 y 978 y se restituye la Ley Nº 27037), teniendo un crecimiento entre los años 2009 y 2017 de 91.6% y un crecimiento total de 77.2% entre los años 2005 y 2017.

Figura 11. Ingresos Tributarios del Departamento de Ucayali 2005-2017

En Millones de Soles a Precios Constantes del 2007

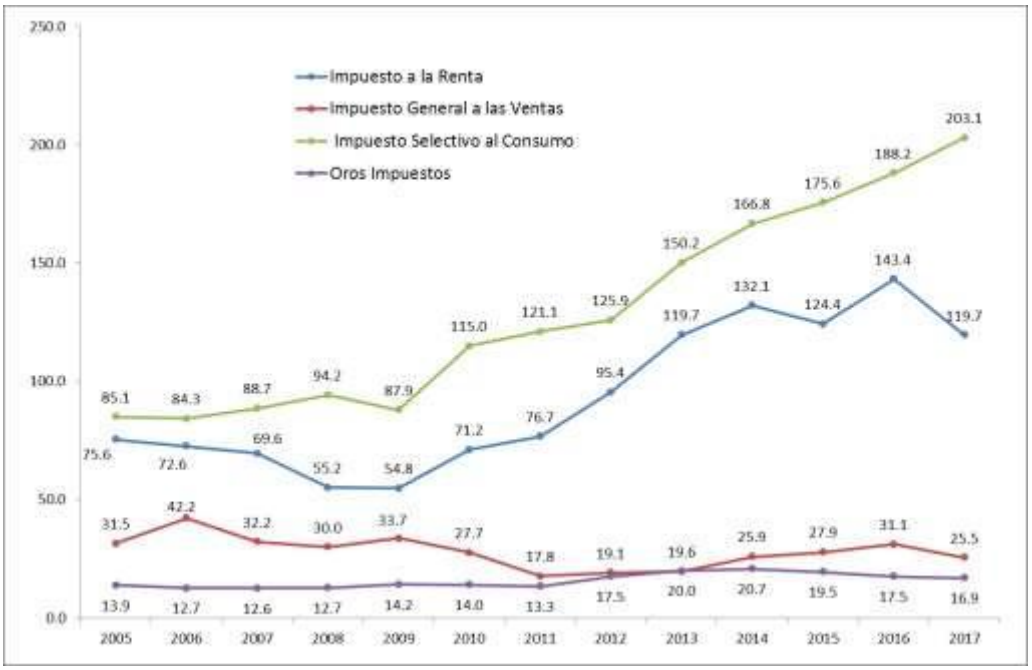


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

Entre los tipos de impuestos, presenta un mayor aporte a los ingresos departamentales el Impuesto Selectivo al Consumo con un 48% de la recaudación promedio anual, luego está el Impuesto a la Renta con un 34%, el Impuesto General a las Ventas ha aportado un 11% de la recaudación y los otros impuestos un 6%.

Figura 12. Ingresos Tributarios por Tipo de Impuesto en el Departamento de Ucayali 2005-2017

En Millones de Soles a Precios Constantes del 2007



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

El Impuesto Selectivo al Consumo ha presentado una primera fase de estancamiento entre los años 2005 y 2009, para luego presentar una fase de crecimiento continuado entre los años 2009 y 2017, con 131.0% y un crecimiento total 2005-2017 de 138.7%.

Los Ingresos por el Impuesto a la Renta, ha presentado una primera fase de reducciones continuadas entre los años 2005 y 2009 con una disminución total de -27.5%, para luego iniciar una importante recuperación hasta el 2014 con un crecimiento 2009-2014 de 141.2%, seguidamente entre 2015 y 2017 se presentaron nuevas disminuciones, de manera que el crecimiento total 2005- 2017 fue de 58.4%.

Los ingresos por Impuesto General a las Ventas, ha presentado una reducción total de -19.0% entre los años 2005 y 2017, con movimientos de un importante crecimiento el año 2006 con 33.8%, seguido de disminuciones continuadas entre 2006 y 2011con -57.9%, para luego recuperarse hasta el año 2016 con un crecimiento de 75.0%

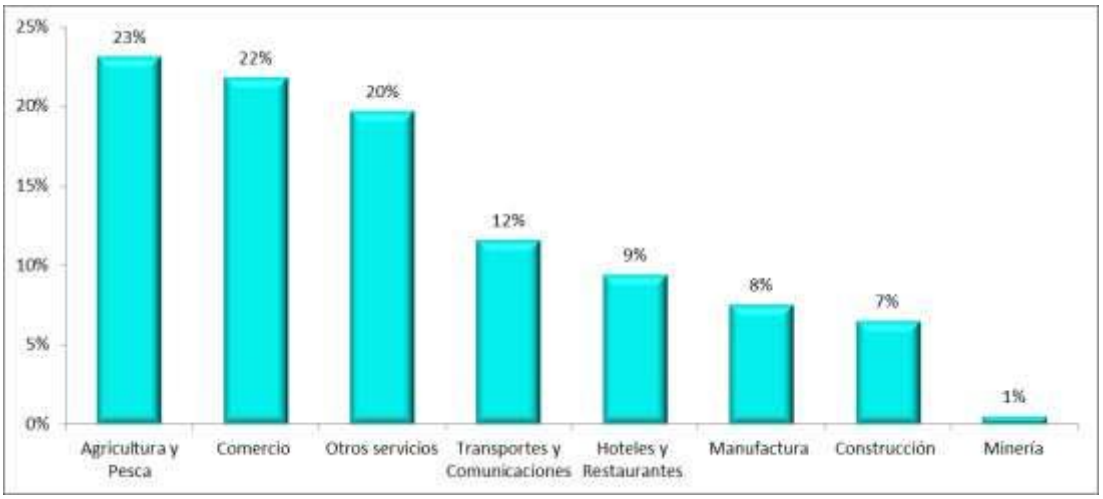
2011-2016 y finalmente caer el año 2017 con -17.9%.

Los Otros Impuestos, presentaron ingresos oscilatorios con una tasa de crecimiento promedio anual de 2.2 y un crecimiento total entre los años 2005 y 2017de solo 2.3%.

5.4. Evolución de la población económicamente activa del departamento de Ucayali 2005-2017

Durante el periodo de estudio, la tendencia de variaciones anuales de la Población Económicamente Activa ocupada del departamento de Ucayali ha estado definida por la mayor participación de las principales actividades: Agricultura con 23%, Comercio con 22% y Otros servicios con 20%; Con menor influencia están Transporte con 12%, Hoteles y Restaurantes con 9%, Manufactura con 8%, Construcción con 7% y la actividad de Minería con solo 1% de la PEA.

Figura 13. Participación en la PEA Ocupada por Actividades en el Departamento de Ucayali 2005-2017



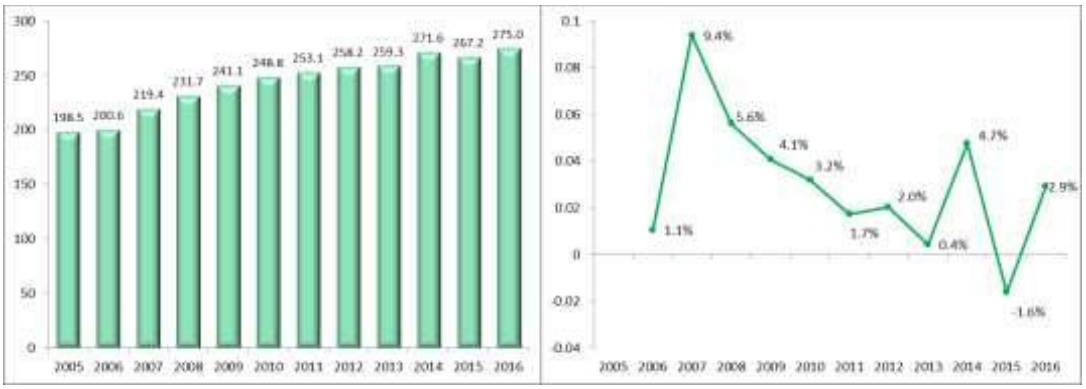
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

La Población Económicamente Activa ocupada del departamento de Ucayali, durante el periodo estudiado ha presentado un crecimiento total de 38.5%, con 3.0% de promedio anual, entre los años 2005 y 2017. Sin embargo se ha observado que entre los años 2005 y 2007 la tendencia fue de crecimiento rápido con 9.4% el 2007, para luego

presentar una importante desaceleración entre 2007 y 2013, llegando a una tasa de 0.4% en el año 2013. Luego en el año 2014 presentó una recuperación de 4.7, disminuyendo en -1.6% en el año 2012 con una recuperación final el año 2016 con 2.9% decrecimiento anual.

Figura 14. PEA del Departamento de Ucayali 2005-2017

En Miles de Personas

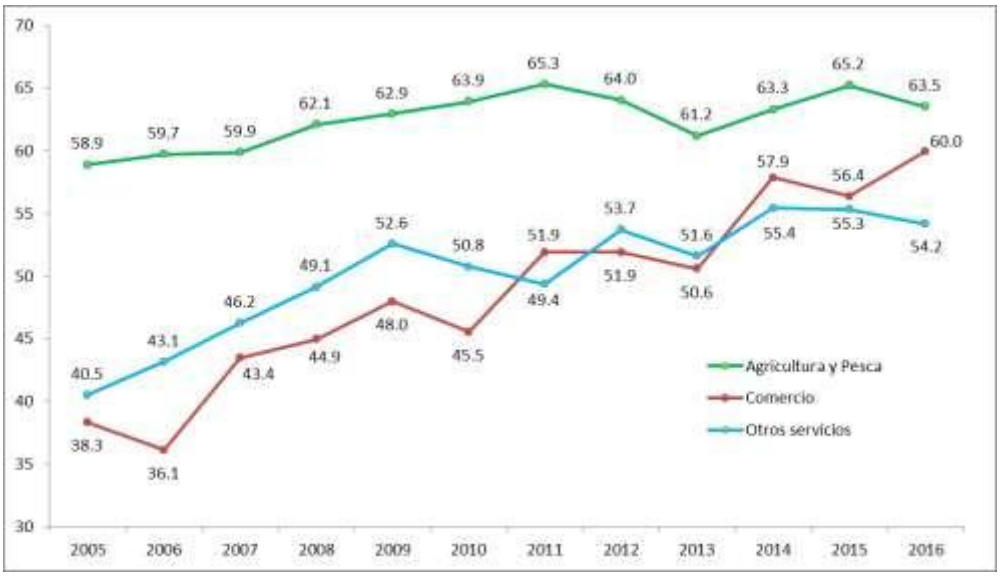


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

La PEA de la actividad de Agricultura ha presentado un crecimiento entre los años 2005 y 2011 con 10.9%, para luego disminuir en -6.3% entre 2011 y 2013, que finalmente se recuperaron hasta el 2017 con 3.8%, teniendo un crecimiento total entre 2005 y 2017 de solo 7.9%.

La PEA de la actividad de Comercio presenta un crecimiento total 2005- 2017 de 56.5%, con un promedio anual de 4.5%, con oscilaciones de tasas negativas en 2006 (-5.7%), 2010 (-5.1%), 2013 (-2.6%) y 2015 (-2.5%) y con altas tasas el 2007 (20.3%), 2011 (14%) y 2014 (14.4%).

Figura 15. PEA de las Principales Actividades del Departamento de Ucayali 2005-2017. En Miles de Personas



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Figura 16. PEA de Otras Actividades del Departamento de Ucayali 2005-2017.

En Miles de Personas



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

La PEA de la actividad de Otros Servicios ha aumentado aceleradamente entre 2005y 2009 con un crecimiento de 29.8%, para luego disminuir entre 2009 y 2011 en -6.1%, recuperándose con variaciones oscilantes entre 2011 y 2016 con un aumento de 9.8%. Finalmente, el crecimiento de la PEA ocupada de esta actividad 2005-2017 fue de 33.8%

Entre la PEA de las otras actividades, entre los año 2005 y 2017, la Actividad de Transporte se ha incrementado en 95%, Restaurante y Hoteles se ha incrementado en 58% y la actividad de Manufactura habiendo disminuido en -17.1% entre 2013 y 2016 ha presentado un aumento 2005- 2017 de 26.0%; también está la actividad de Construcción cuyo aumento fue de solo 9.0% en el periodo estudiado.

5.5. La inversión publica en infraestructura y lo ingresos tributarios del departamento de Ucayali

Habiéndose determinado que resulta importante analizar la evolución de la inversión pública en infraestructura realizada en el departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017, buscando determinar su relación con el crecimiento económico observado en la última década, y siendo que los ingresos tributarios resumen el comportamiento de la economía, en esta investigación se ha planteado la siguiente hipótesis:

“La Inversión Pública en infraestructura ha estado relacionada significativamente con los Ingresos por Tributos Internos del Departamento de Ucayali 2005-2017”.

Variables:

- Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Indicadores:

Inversión Pública en infraestructura de salud. Inversión Pública en infraestructura de educación Inversión Pública en infraestructura de transporte. Inversión Pública en Infraestructura Productiva.

- Recaudación de Ingresos por Tributos Internos 2005-2017

Indicadores:

Impuesto a la Renta

Impuesto General a las Ventas Impuesto Selectivo al Consumo

El planteamiento estadístico para esta Hipótesis corresponde a una Prueba de Independencia Chi Cuadrada:

Ho: Las recaudaciones de ingresos por Tributos Internos son independientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

H1: Las recaudaciones de ingresos por Tributos Internos son dependientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Para realizar esta prueba se han establecido coeficientes de correlación entre las series estadísticas de cada componente de las inversiones públicas por tipo de infraestructura realizadas entre los años 2005 y 2017, y las series estadísticas de cada uno de los tipos de ingresos tributarios registrados entre los años 2005 y 2017.

De esta manera se calcularon 70 coeficientes de correlación (sin los subtotales), Estos resultados se presentan en el siguiente cuadro, encontrándose diversos grados de correlación entre las variables analizadas; de esta manera, para la aplicación de la Prueba Chi Cuadrada se tuvieron en cuenta únicamente los resultados con coeficiente de Correlación:

$R \geq 0.4$: Correlación positiva moderada

Cuadro 02. Correlación entre la Inversión Pública en Infraestructura y los Tipos de Ingreso Tributario de Ucayali 2005-2017

Infraestructura / Indicador		Impuesto a la Renta	Impuesto General a las Ventas	Impuesto Selectivo al Consumo	Oros Impuestos	Total General
PRODUCTIVOS	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.09 0.08	0.44 0.15	0.23 0.48	0.21 0.51	0.13 0.68
Agraria	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.03 0.92	0.39 0.21	0.04 0.91	0.12 0.72	0.07 0.83
Pesca	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.54 0.07	0.57 0.05	0.70 0.01	0.75 0.01	0.61 0.04
Industria	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.58 0.05	0.20 0.53	0.60 0.04	0.23 0.48	0.63 0.03
Turismo	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.26 0.41	0.14 0.68	0.14 0.66	0.06 0.84	0.21 0.51
Comercio	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.15 0.65	0.39 0.21	0.28 0.38	0.23 0.47	0.19 0.55
TRANSPORTE Y COMUNIC.	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.38 0.23	0.45 0.15	0.42 0.18	0.25 0.43	0.46 0.13
SALUD Y SANEAMIENTO	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.50 0.10	0.53 0.07	0.62 0.03	0.44 0.15	0.54 0.07
Salud	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.63 0.03	0.01 0.98	0.67 0.02	0.28 0.37	0.67 0.02
Saneamiento	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.04 0.89	0.66 0.02	0.17 0.60	0.30 0.35	0.06 0.85
EDUCACION. CULT. Y DEP.	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.50 0.10	0.53 0.07	0.62 0.03	0.44 0.15	0.54 0.07
Educación	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.52 0.08	0.65 0.02	0.64 0.03	0.58 0.05	0.55 0.07
Cultura y Deporte	Coef. de Correl.	0.48 0.11	0.19 0.56	0.26 0.41	0.41 0.19	0.40 0.20

	Valor crítico de F					
Inversión Total	Coef. de Correl. Valor crítico de F	0.50 0.09	0.10 0.77	0.60 0.04	0.39 0.21	0.59 0.04

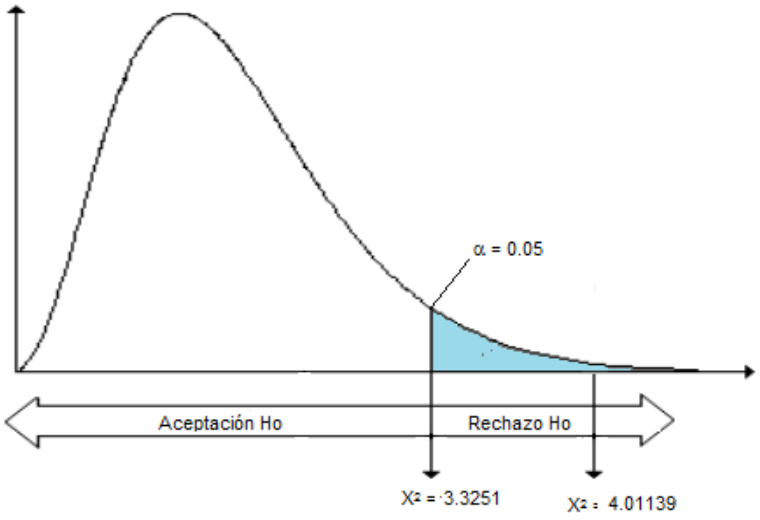
Elaboración propia

Cuadro 03. Número de Correlaciones R > 0.4 entre la Inversión Pública en Infraestructura y los Tipos de Ingreso Tributario de Ucayali

	Impuesto a la Renta	Impuesto General a las Ventas	Impuesto Selectivo al Consumo	Oros Impuestos	Total
PRODUCTIVOS	2	1	2	1	6
TRANSPORTE Y COMUNIC.	0	1	1	0	2
SALUD Y SANEAMIENTO	1	1	1	0	3
EDUCACION. CULT. Y DEP.	2	1	1	2	6
Total	5	4	5	3	17

Elaboración propia

- Nivel de significación aceptable para 1 cola: □ = 0.05
- Grados de Libertad: (Fila - 1)*(Col - 1): Filas= 4 , Columnas = 4 GL =9
- Chi Cuadrada tabular X^2 = 3.3251
- Chi Cuadrada calculada (Anexo 14) X^2 = 4.01139
- Valor crítico P = 0.91050



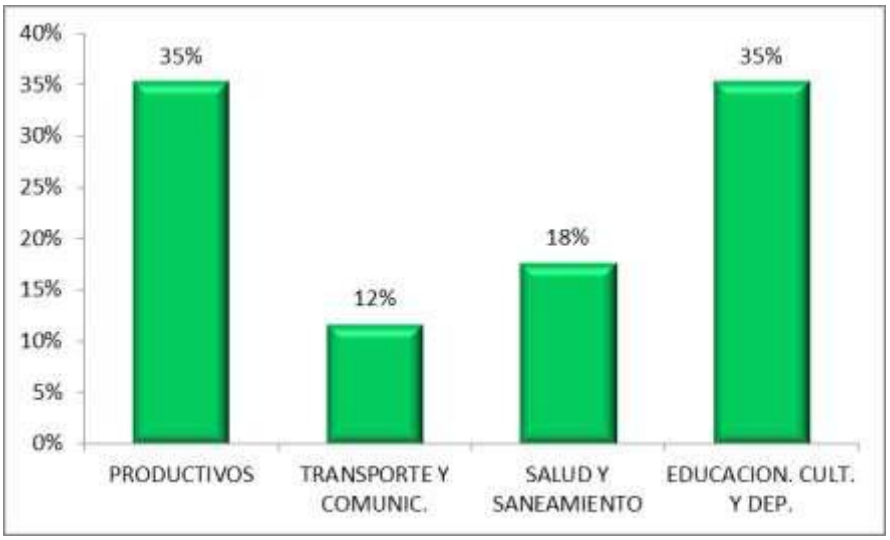
Conclusión:

Con un nivel de confianza de 95%, se rechaza la hipótesis nula. Se acepta la hipótesis alterna: Las recaudaciones de ingresos por Tributos Internos son dependientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Por tanto, la Inversión Pública infraestructura ha estado relacionada significativamente con los Ingresos por Tributos Internos del Departamento de Ucayali 2005-2017.

Mediante esta prueba se ha encontrado que las inversiones públicas en Infraestructura Educativa e Infraestructura Productiva presentan el 35% de casos con correlación moderada o mayor, con respecto a los tipos de Tributos Internos, seguido de Infraestructura de Salud (18%) e Infraestructura de Transporte (12%).

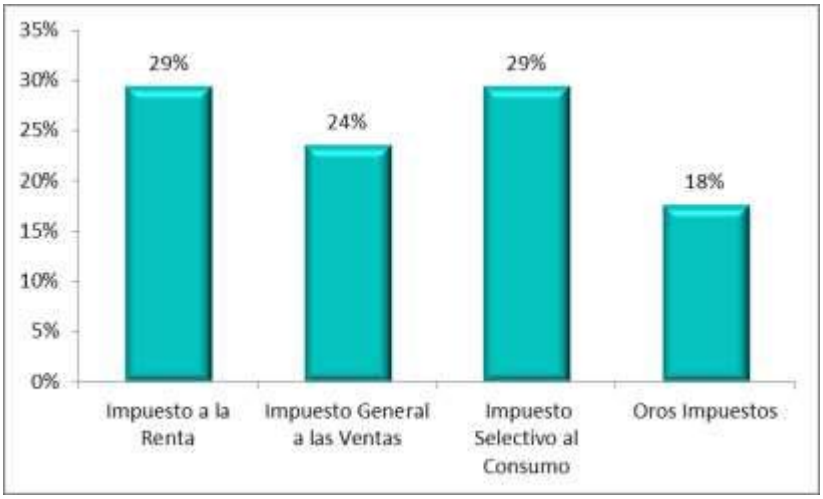
Figura 17. Proporción de casos de correlación aceptable de la Inversión en Infraestructura con los Tributos Internos del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Elaboración propia.

También se ha determinado que entre los ingresos por Tributos Internos tienen mayor relación con la Inversión en Infraestructura el Impuesto a la Renta y el Impuesto Selectivo al Consumo con 29%.

Figura 18. Proporción de casos de correlación aceptable de los Tributos Internos con la Inversión en Infraestructura del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Elaboración propia.

5.6. La inversión pública en infraestructura y la PEA por rama de actividad económica del departamento de Ucayali

A fin de establecer la relación entre la evolución de la inversión pública en infraestructura realizada en el departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017, y la generación de empleo, se ha tomado como indicador a la evolución de la Población Económicamente Activa PEA por Rama de Actividad Económica observada en la última década, mediante el planteamiento de la siguiente hipótesis:

"La Inversión Pública en infraestructura ha estado relacionada de modo significativo con la Población Económicamente Activa por Ramas de Actividad Económica del Departamento de Ucayali 2005-2017".

Variables:

- Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Indicadores:

Inversión Pública en infraestructura de salud. Inversión Pública en infraestructura de educación Inversión Pública en infraestructura de transporte. Inversión Pública en Infraestructura Productiva.

- Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica 2005-2017

Indicadores:

Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura. Comercio.

Manufactura

Administración Públ. Defensa, Planes de Seg.social

Hoteles y Restaurantes Inmobiliarias y alquileres Enseñanza

Otros servicios

El planteamiento estadístico para esta Hipótesis corresponde a una Prueba de Independencia Chi Cuadrada:

Ho: La Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica de Ucayali es independiente de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

H1: La Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica de Ucayali es dependiente de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Para realizar esta prueba se han establecido coeficientes de correlación entre las series estadísticas de cada uno de los componentes de las inversiones públicas por tipo de infraestructura realizadas entre los años 2005 y 2017, y las series estadísticas de cada PEA de las ramas de actividad económica entre 2005 y 2017.

De esta manera se calcularon 168 coeficientes de correlación (sin los subtotales), Estos resultados se presentan en el siguiente cuadro, encontrándose diversos grados de correlación entre las variables analizadas; de esta manera, para la aplicación de la Prueba Chi Cuadrada se tuvieron en cuenta únicamente los resultados con coeficiente de Correlación:

$R \geq 0.4$: Correlación positiva moderada

Cuadro 04. Correlación entre la Inversión Pública en Infraestructura y la PEA por Ramas de Actividades Económicas de Ucayali 2005-2017

Infraestructura / Indicador		Agricultura y Pesca	Minería	Manufactura	Construcción	Comercio	Transportes y Comunicaciones	Administración pública, Defensa	Hoteles y Restaurantes	Inmobiliarias y alquileres	Enseñanza	Otros servicios	Total General
PRODUCTIVOS	Coef. de Correl.	0.63	0.47	0.48	0.26	0.36	0.44	0.14	0.14	0.59	0.17	0.69	0.49
	Valor crítico de F	0.03	0.13	0.12	0.41	0.25	0.15	0.67	0.67	0.05	0.60	0.01	0.10
Agraria	Coef. de Correl.	0.20	0.58	0.42	0.03	0.09	0.00	0.04	0.04	0.12	0.34	0.39	0.14
	Valor crítico de F	0.52	0.05	0.18	0.92	0.77	1.00	0.91	0.90	0.71	0.28	0.21	0.67

Pesca	Coef. de Correl.	0.72	0.53	0.63	0.70	0.77	0.72	0.63	0.76	0.48	0.65	0.74	0.86
	Valor crítico de F	0.01	0.08	0.03	0.01	0.00	0.01	0.03	0.00	0.11	0.02	0.01	0.00
Industria	Coef. de Correl.	0.21	0.10	0.45	0.57	0.51	0.55	0.58	0.25	0.11	0.14	0.12	0.40
	Valor crítico de F	0.52	0.76	0.14	0.05	0.09	0.06	0.05	0.44	0.73	0.67	0.72	0.20
Turismo	Coef. de Correl.	0.32	0.07	0.41	0.01	0.02	0.12	0.25	0.23	0.64	0.19	0.60	0.17
	Valor crítico de F	0.32	0.84	0.18	0.98	0.96	0.71	0.43	0.47	0.02	0.55	0.04	0.60
Comercio	Coef. de Correl.	0.56	0.30	0.36	0.25	0.35	0.42	0.21	0.48	0.51	0.04	0.48	0.44
	Valor crítico de F	0.06	0.35	0.25	0.43	0.26	0.17	0.51	0.11	0.09	0.89	0.11	0.15
TRANSPORTE Y COMUNIC.	Coef. de Correl.	0.05	0.27	0.28	0.52	0.37	0.48	0.55	0.11	0.28	0.07	0.09	0.32
	Valor crítico de F	0.89	0.39	0.38	0.09	0.23	0.11	0.07	0.72	0.38	0.82	0.78	0.30
SALUD Y SANEAMIENTO	Coef. de Correl.	0.56	0.53	0.34	0.69	0.74	0.84	0.43	0.43	0.76	0.46	0.59	0.81
	Valor crítico de F	0.06	0.07	0.28	0.01	0.01	0.00	0.16	0.16	0.00	0.14	0.04	0.00
Salud	Coef. de Correl.	0.28	0.21	0.30	0.63	0.60	0.61	0.64	0.34	0.15	0.19	0.01	0.50
	Valor crítico de F	0.37	0.52	0.34	0.03	0.04	0.03	0.03	0.28	0.64	0.56	0.97	0.10
Saneamiento	Coef. de Correl.	0.42	0.46	0.71	0.24	0.33	0.45	0.08	0.67	0.79	0.38	0.74	0.52
	Valor crítico de F	0.17	0.14	0.01	0.45	0.30	0.14	0.81	0.02	0.00	0.22	0.01	0.09
EDUCACION. CULT. Y DEP.	Coef. de Correl.	0.80	0.55	0.52	0.52	0.55	0.56	0.24	0.24	0.60	0.68	0.57	0.71
	Valor crítico de F	0.00	0.06	0.08	0.09	0.06	0.06	0.45	0.45	0.04	0.01	0.05	0.01
Educación	Coef. de Correl.	0.79	0.58	0.53	0.60	0.63	0.58	0.35	0.84	0.52	0.76	0.58	0.76
	Valor crítico de F	0.00	0.05	0.08	0.04	0.03	0.05	0.27	0.00	0.09	0.00	0.05	0.00
Cultura y Deporte	Coef. de Correl.	0.48	0.21	0.27	0.03	0.03	0.24	0.28	0.46	0.65	0.09	0.29	0.20
	Valor crítico de F	0.11	0.52	0.40	0.92	0.93	0.45	0.37	0.13	0.02	0.78	0.36	0.53
Inversión Total	Coef. de Correl.	0.50	0.19	0.11	0.77	0.71	0.83	0.61	0.64	0.67	0.42	0.48	0.75
	Valor crítico de F	0.10	0.55	0.74	0.00	0.01	0.00	0.03	0.03	0.02	0.18	0.11	0.00

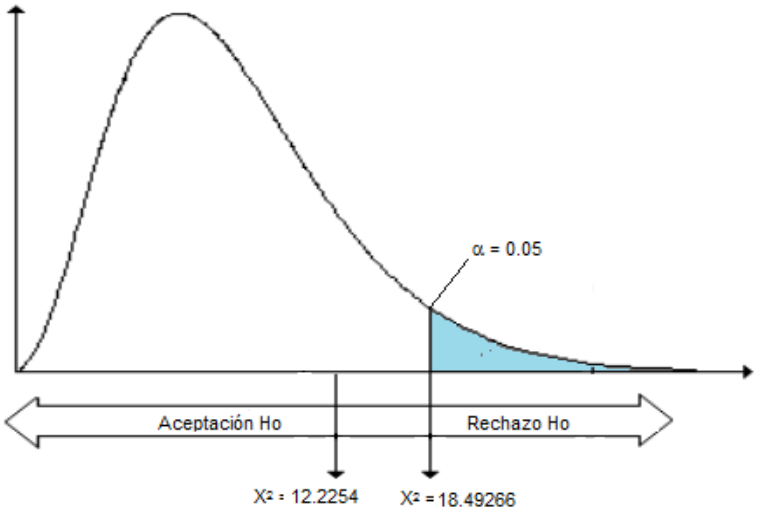
Elaboración propia

Cuadro 05. Número de Correlaciones R > 0.4 entre la Inversión Pública en Infraestructura y la PEA por actividades de Ucayali

	Agricultura y Pesca	Minería	Manufactura	Construcción	Comercio	Transportes y Comunicaciones	Administración pública, Defensa	Hoteles y Restaurantes	Inmobiliarias y alquileres	Enseñanza	Otros servicios	Total
PRODUCTIVOS	2	2	4	2	2	3	2	2	3	1	3	26
TRANSPORTE Y COMUNIC.	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
SALUD Y SANEAMIENTO	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	1	11
EDUCACION. CULT. Y DEP.	2	1	1	1	1	1	0	2	2	1	1	13
Total	5	4	6	5	4	7	4	5	6	2	5	53

Elaboración propia

- Nivel de significación aceptable para 1 cola: □ = 0.05
- Grados de Libertad: (Fila - 1)*(Col - 1): Filas= 4 , Columnas = 11 GL = 30
- Chi Cuadrada tabular X2 = 18.49266
- Chi Cuadrada calculada (Anexo 15) X2 = 12.2254
- Valor crítico P = 0.99820



Conclusión:

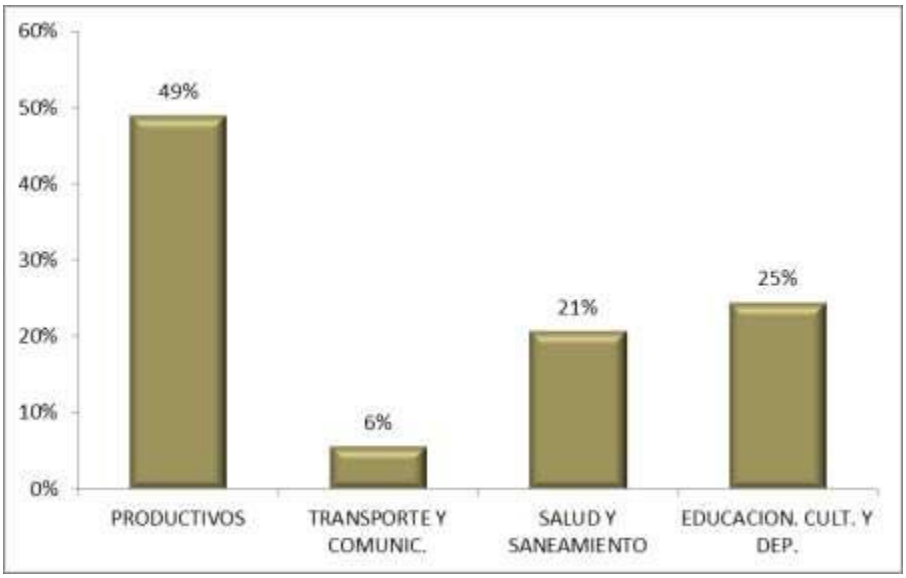
Con un nivel de confianza de 95%, se acepta la hipótesis nula: La PEA por Ramas de actividades económicas de Ucayali son independientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005- 2017.

Por tanto, la Inversión Pública en infraestructura no ha estado relacionada con la Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica del Departamento de Ucayali 2005- 2017.

Sin embargo, se ha encontrado que el 49% de casos de inversión pública en Infraestructura Productiva presenta correlación positiva moderada o mayor con la PEA por Ramas de Actividad Económica y que solo el 6% de las Inversiones en

Infraestructura de Transporte llega a correlación moderada.

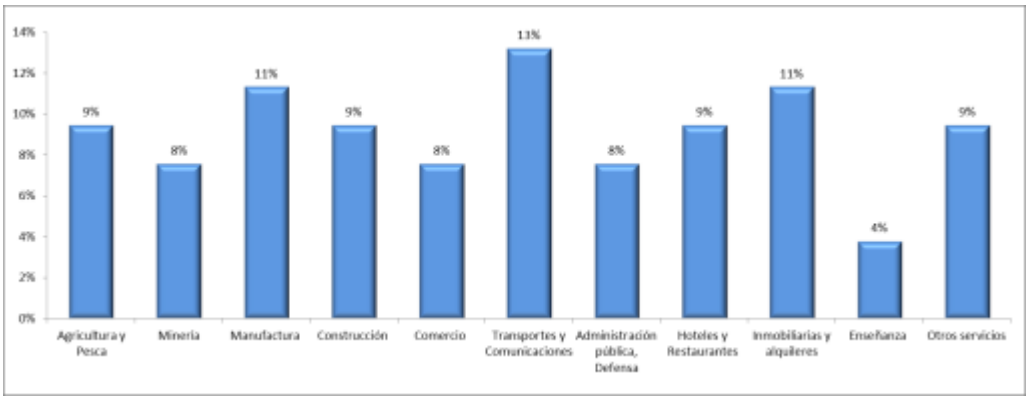
Figura 19. Proporción de casos de correlación aceptable de la Inversión en Infraestructura con la PEA por Actividades del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Elaboración propia.

También se ha determinado que la PEA de la actividad que tiene mayor relación con las inversiones públicas en infraestructura es la actividad de Transporte y Comunicaciones con un 13% de los casos, seguido de la actividad de Manufactura así como Inmobiliarias y Alquileres con 11%.

Figura 20. Proporción de casos de correlación aceptable de la PEA por Actividades con la Inversión en Infraestructura del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Elaboración propia.

5.7. La inversión pública en infraestructura y el PBI por actividades económicas del departamento de Ucayali

A fin de establecer la relación entre la evolución de la inversión pública en infraestructura realizada en el departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017 y la actividad económica, resulta importante definir dicha relación con la evolución del PBI de cada una de las actividades económicas, habiéndose planteado la siguiente hipótesis:

"La Inversión Pública en infraestructura ha estado relacionada significativamente con el Producto Bruto Interno por actividades económicas del Departamento de Ucayali 2005-2017".

Variables:

- Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Indicadores:

Inversión Pública en infraestructura de salud. Inversión Pública en infraestructura de educación Inversión Pública en infraestructura de transporte. Inversión Pública en Infraestructura Productiva.

- Producto Bruto Interno por actividades económicas 2005-2017 Indicadores:

Agricultura, Caza y Silvicultura y pesca Manufactura

Comercio

Servicios Gubernamentales Transportes y Comunicaciones Restaurantes y Hoteles Electricidad y Agua

Construcción Minería

Otros servicios

El planteamiento estadístico para esta Hipótesis corresponde a una Prueba de

Independencia Chi Cuadrada:

Ho: Los PBI de las actividades económicas de Ucayali son independientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

H1: Los PBI de las actividades económicas de Ucayali son dependientes de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017.

Para realizar esta prueba se han establecido coeficientes de correlación entre las series estadísticas de cada uno de los componentes de las inversiones públicas por tipo de infraestructura realizadas entre los años 2005 y 2017, y las series estadísticas de cada una de las actividades económicas entre 2005 y 2017.

De esta manera se calcularon 168 coeficientes de correlación (sin los subtotales), Estos resultados se presentan en el siguiente cuadro, encontrándose diversos grados de correlación entre las variables analizadas; de esta manera, para la aplicación de la Prueba Chi Cuadrada se tuvieron en cuenta únicamente los resultados con coeficiente de Correlación:

$R \geq 0.4$: Correlación positiva moderada

Cuadro 06. Correlación entre la Inversión Pública en Infraestructura y el PBI de las Actividades Económicas de Ucayali 2005-2017

Infraestructura / Indicador		Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	Comercio	Manufactura	Administración Públ. y Defensa	Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	Alojamiento y Restaurantes	Electricidad, Gas y Agua	Construcción	Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	Pesca y Acuicultura	Otros Servicios	Ucayali - Producto Bruto Interno
PRODUCTIVOS	Coef. de Correl.	0.47	0.34	0.47	0.43	0.20	0.30	0.66	0.29	0.15	0.67	0.23	0.30
	Valor crítico de F	0.12	0.28	0.12	0.17	0.53	0.35	0.02	0.36	0.64	0.02	0.47	0.34
Agraria	Coef. de Correl.	0.40	0.17	0.34	0.07	0.11	0.12	0.00	0.03	0.63	0.27	0.05	0.18
	Valor crítico de F	0.20	0.59	0.28	0.82	0.74	0.72	0.99	0.92	0.03	0.39	0.87	0.57

Pesca	Coef. de Correl.	0.67	0.83	0.70	0.82	0.74	0.81	0.47	0.77	0.10	0.81	0.75	0.82
	Valor crítico de F	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.12	0.00	0.76	0.00	0.00	0.00
Industria	Coef. de Correl.	0.24	0.44	0.03	0.48	0.53	0.49	0.16	0.61	0.29	0.23	0.60	0.47
	Valor crítico de F	0.45	0.15	0.94	0.11	0.07	0.11	0.63	0.03	0.37	0.48	0.04	0.12
Turismo	Coef. de Correl.	0.32	0.01	0.10	0.11	0.18	0.06	0.40	0.02	0.11	0.50	0.10	0.03
	Valor crítico de F	0.31	0.96	0.76	0.74	0.58	0.86	0.19	0.95	0.73	0.09	0.75	0.92
Comercio	Coef. de Correl.	0.24	0.30	0.44	0.40	0.21	0.28	0.65	0.28	0.39	0.48	0.22	0.25
	Valor crítico de F	0.45	0.34	0.15	0.20	0.52	0.37	0.02	0.38	0.22	0.12	0.49	0.44
TRANSPORTE Y COMUNIC.	Coef. de Correl.	0.22	0.28	0.10	0.33	0.32	0.34	0.60	0.19	0.43	0.30	0.43	0.30
	Valor crítico de F	0.49	0.37	0.75	0.29	0.30	0.28	0.04	0.55	0.16	0.35	0.16	0.35
SALUD Y SANEAMIENTO	Coef. de Correl.	0.35	0.70	0.48	0.76	0.63	0.68	0.80	0.77	0.11	0.85	0.66	0.67
	Valor crítico de F	0.27	0.01	0.12	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.73	0.00	0.02	0.02
Salud	Coef. de Correl.	0.28	0.54	0.07	0.57	0.62	0.58	0.32	0.68	0.26	0.33	0.67	0.56
	Valor crítico de F	0.37	0.07	0.83	0.05	0.03	0.05	0.32	0.02	0.41	0.30	0.02	0.06
Saneamiento	Coef. de Correl.	0.18	0.38	0.53	0.43	0.21	0.32	0.71	0.34	0.10	0.76	0.21	0.33
	Valor crítico de F	0.58	0.22	0.07	0.17	0.50	0.31	0.01	0.28	0.76	0.00	0.51	0.29
EDUCACION. CULT. Y DEP.	Coef. de Correl.	0.54	0.66	0.64	0.72	0.55	0.61	0.79	0.55	0.26	0.83	0.55	0.65
	Valor crítico de F	0.07	0.02	0.02	0.01	0.07	0.03	0.00	0.06	0.41	0.00	0.06	0.02
Educación	Coef. de Correl.	0.54	0.73	0.58	0.79	0.64	0.70	0.72	0.63	0.35	0.76	0.66	0.73
	Valor crítico de F	0.07	0.01	0.05	0.00	0.02	0.01	0.01	0.03	0.26	0.00	0.02	0.01
Cultura y Deporte	Coef. de Correl.	0.00	0.16	0.22	0.16	0.24	0.20	0.22	0.19	0.24	0.24	0.26	0.20
	Valor crítico de F	0.99	0.62	0.50	0.61	0.45	0.53	0.49	0.54	0.45	0.45	0.42	0.52
Inversión Total	Coef. de Correl.	0.35	0.53	0.15	0.60	0.52	0.56	0.32	0.77	0.53	0.55	0.62	0.53
	Valor crítico de F	0.26	0.07	0.64	0.04	0.08	0.06	0.31	0.00	0.08	0.07	0.03	0.08

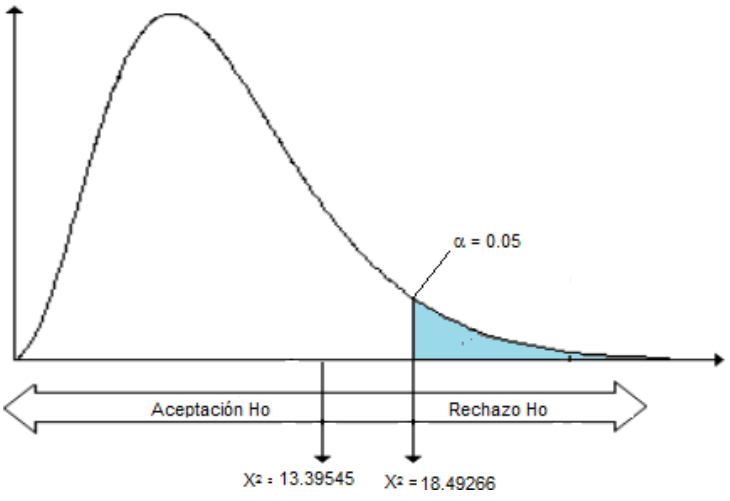
Elaboración propia

Cuadro 07. Número de Correlaciones R > 0.4 entre la Inversión Pública en Infraestructura y el PBI de las Actividades Económicas de Ucayali

	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	Comercio	Manufactura	Administración Públ. y Defensa	Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	Alojamiento y Restaurantes	Electricidad, Gas y Agua	Construcción	Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	Pesca y Acuicultura	Otros Servicios	Total
PRODUCTIVOS	1	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	22
TRANSPORTE Y COM UNIC.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3
SALUD Y SANEAMIENTO	0	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	10
EDUCACION. CULT. Y DEP.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10
Total	2	4	4	5	4	4	6	4	2	5	5	45

Elaboración propia

- Nivel de significación aceptable para 1 cola: □ = 0.05
- Grados de Libertad: (Fila - 1)*(Col - 1): Filas= 4 , Columnas = 11 GL = 30
- Chi Cuadrada tabular X^2 = 18.49266
- Chi Cuadrada calculada (Anexo 16) X^2 = 13.39545
- Valor crítico P = 0.99613

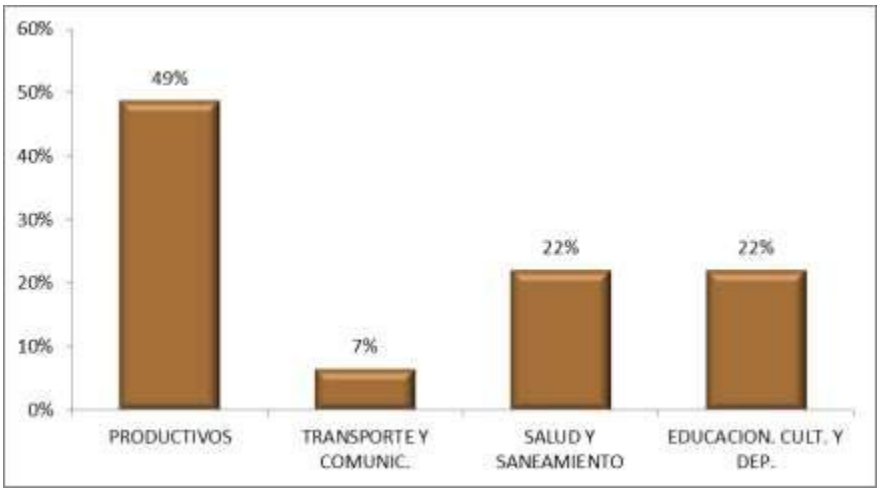


Conclusión:

Con un nivel de confianza de 95%, se acepta la hipótesis nula: El PBI por actividades económicas de Ucayali es independiente de la Inversión Pública en infraestructura 2005-2017. Por tanto, la Inversión Pública en infraestructura no ha estado relacionada significativamente con el Producto Bruto Interno por actividades económicas del Departamento de Ucayali.

No obstante, en esta prueba se ha encontrado que el 49% de casos de inversión pública en Infraestructura Productiva presenta correlación positiva moderada o mayor con el Producto Bruto Interno por Actividades Económicas, Salud y Educación tienen el 22% y solo el 7% de las Inversiones en Infraestructura de Transporte presenta correlación moderada.

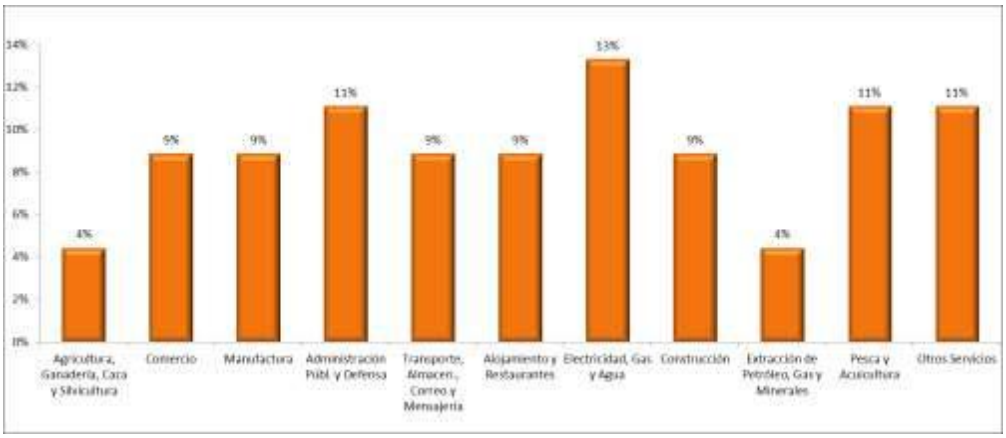
Figura 21. Proporción de casos de correlación aceptable de la Inversión en Infraestructura con la PEA por Actividades del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Elaboración propia.

También se ha determinado que la actividad económica de mayor relación con las inversiones públicas en infraestructura son Electricidad y Agua, Pesca y Acuicultura y Otros Servicios con un 11% de los casos, seguido de las actividades Administración Pública, así como Pesca y Acuicultura con 12%.

Figura 22. Proporción de casos de correlación aceptable de la PEA por Actividades con la Inversión en Infraestructura del Departamento de Ucayali 2005-2017



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Llegar a las conclusiones de un estudio implica mucho más que cerrar un proceso investigativo; supone sintetizar los hallazgos más relevantes, valorar el cumplimiento de los objetivos y reflexionar sobre la trascendencia de los resultados alcanzados. En este apartado se reúnen las ideas centrales que permiten comprender el vínculo entre la inversión pública en infraestructura y la dinámica económica del departamento de Ucayali durante el periodo 2005-2017. Se trata de un ejercicio de integración en el que convergen la revisión teórica, el análisis del caso empírico y la discusión crítica desarrollada en los capítulos anteriores.

Las conclusiones no se presentan como simples afirmaciones finales, sino como una lectura razonada y fundamentada de la evidencia. En ellas se expone hasta qué punto la inversión pública logró generar impactos significativos en la economía regional, cómo se verificó la relación con los ingresos tributarios, la población económicamente activa y el producto bruto interno, y qué aprendizajes pueden extraerse de la experiencia para el diseño de futuras políticas públicas.

Además, esta sección busca ofrecer una visión más amplia que trascienda los límites de la investigación, proyectando implicancias para la gestión del desarrollo regional en el Perú. La experiencia de Ucayali, analizada en una década de cambios y retos, permite extraer lecciones que resultan útiles no solo para esta región amazónica, sino también para otros territorios que enfrentan problemáticas similares de aislamiento geográfico, desigualdades sociales y dependencia de la acción estatal en infraestructura.

En síntesis, las conclusiones constituyen el cierre lógico de este libro, al tiempo que abren la puerta a nuevas preguntas y líneas de investigación. Más allá de los datos y correlaciones, lo que aquí se plantea es una invitación a reflexionar sobre el papel estratégico de la inversión pública en la construcción de un desarrollo regional inclusivo, sostenible y articulado al conjunto del país.

1) Crecimiento de la inversión (217,3%) y su relación con la actividad económica (+52,1%), el empleo (alta), los tributos e ingreso (moderada) y el PBI departamental (moderada)

El incremento de **217,3%** en la inversión pública en infraestructura entre 2005 y 2017 implica un esfuerzo estatal sostenido que, como era previsible, se reflejó en el **crecimiento de la actividad económica** (+52,1%). Sin embargo, la **intensidad de la relación** no fue homogénea entre indicadores: se observó **alta** con el **empleo** (PEA), **moderada** con **tributos internos** y **moderada** con el **PBI**.

¿Por qué el empleo responde más?

La infraestructura es intensiva en mano de obra en etapas de **construcción** y **mantenimiento** (carreteras, puentes, aulas, postas de salud), y además **cataliza empleo indirecto** en transporte de insumos, hospedaje, alimentación y comercio conexo. Por ejemplo, la rehabilitación de un tramo vial secundario puede movilizar cuadrillas locales por 12–24 meses y, a la vez, abrir rutas para pequeños productores que incorporan servicios de acopio y comercialización, multiplicando puestos de trabajo. Esta cadena de efectos explica el **impacto alto sobre la PEA** que hallaste.

¿Por qué tributos y PBI reaccionan de forma moderada?

- En **tributación**, el efecto depende de la **formalización**. La infraestructura reduce costos y mejora trazabilidad, pero si la economía local continúa transando en la informalidad, una parte relevante del incremento de actividad **no ingresa al circuito tributario** (IGV/IR/ISC). Por eso el vínculo es **positivo pero moderado**.

- En **PBI**, la infraestructura es condición necesaria pero no suficiente: se requiere **encadenamiento productivo**, adopción tecnológica, acceso a crédito y capital humano. Sin estas piezas, la ganancia de productividad que induce la nueva infraestructura demora en traducirse en **valor agregado** medible. De allí la correlación **moderada** que reportas.

Advertencia metodológica útil

Tus resultados se apoyan en **correlaciones y regresiones** (Coeficiente de Correlación de Pearson, Coeficiente de Determinación y ANOVA) ejecutadas con la herramienta de **Regresión del complemento "Análisis de datos" de Microsoft Excel**.

Esto brinda evidencia estadística de **asociación**; sin embargo, recuerda que **correlación no implica causalidad**: parte del crecimiento económico también podría haber impulsado más inversión (retroalimentación) y existen **rezagos temporales** entre obra y efecto (los beneficios plenos emergen tras 2–5 años, cuando la infraestructura entra en régimen).

Implicación de política

Para convertir la relación **moderada** en **alta**, acompaña la obra con: i) **programas de formalización** y facilitación tributaria; ii) **servicios productivos** (crédito, asistencia técnica, certificaciones); iii) **mantenimiento** que preserve la funcionalidad (evitar que el efecto se diluya).

2) PBI por actividades: relación no significativa en agregado; "Otros servicios" (+74,5%), comercio (+65,6%), manufactura (+16,7%), agricultura (+13,9%). Productiva (solo 2,1% del gasto) concentra más relaciones significativas; transporte (59% del gasto) concentra menos

Tu segundo hallazgo es crucial: **no** se observa relación significativa entre la inversión total y el **PBI por actividades** cuando se mira el **agregado**, pero sí emergen **patrones** al desagregar por **tipo de infraestructura**:

- **Infraestructura productiva** (riego, infraestructura pesquera, locales de uso agrícola, industrial y turística), pese a representar **solo el 2,1%** del total invertido, exhibe **mayor proporción de relaciones significativas con el PBI sectorial**.

- **Infraestructura de transporte** (59% del gasto) muestra **menores relaciones aceptables** con el PBI por actividades.

Cómo interpretarlo

1. **Proximidad al proceso productivo.** La infraestructura **productiva** actúa como "**insumo directo**" del sector: un canal de riego incrementa **rendimientos agrícolas**; un desembarcadero ordena y **reduce pérdidas** en la pesca; un centro de acopio con cadena de frío **eleva calidad** y

precio de venta. La traslación al PBI es **rápida y medible**.

2. **Efectos difusos y de red en transporte.** Las carreteras y puentes generan beneficios **dispersos** (ahorros de tiempo, menores costos logísticos) que se **distribuyen entre muchos sectores** y, a menudo, **fuera de la región** (p. ej., una vía mejorada en Ucayali abarata el flete hasta Lima; parte del valor agregado final se registra en la costa). El efecto existe, pero **se diluye** en la medición sectorial departamental.

3. **Rezagos y redes incompletas.** Una vía troncal sin las **rutas alimentadoras** o sin puertos fluviales operativos genera beneficios **parciales**; hasta que la **red** se completa, la correlación con el PBI por actividad puede lucir **débil**.

4. **Composición sectorial.** Que "**Otros servicios**" crezca 74,5% sugiere expansión de **servicios personales, públicos y logísticos**, coherente con mejoras en conectividad y urbanización; manufactura (+16,7%) y agricultura (+13,9%) avanzan menos, reflejando **cuellos de botella** en transformación productiva y adopción tecnológica.

Un **pequeño sistema de riego** (infraestructura productiva) en Campo Verde puede elevar rendimientos de cacao 20–30% y mejorar **calidad exportable**; ese salto aparece casi de inmediato en el **PBI agrícola local**. En cambio, **pavimentar 80 km** de una vía secundaria reduce costos y tiempos (beneficio real), pero su efecto se reparte entre agricultura, comercio, servicios y hasta consumo de hogares, diluyéndose al observar el **PBI por actividad**.

Implicación de política

Redistribuir un **margen** del presupuesto desde "obra de transporte genérica" hacia **infraestructura productiva de alto multiplicador** (riego tecnificado, acopio, frío, calidad sanitaria, turismo de naturaleza) tendría **retornos medibles** en PBI sectorial, sin dejar de culminar **corredores troncales** ya iniciados. La clave es **portafolios integrados**: transporte + productiva + servicios de extensión.

3) PEA por ramas: relación no significativa en agregado (PEA +38,5%); la productiva muestra más vínculos, transporte menos

Al analizar la **PEA por ramas**, la relación **no significativa** en agregado indica que, si bien el empleo total creció **38,5%**, la reasignación sectorial de trabajadores **no sigue linealmente** la trayectoria de la inversión total. De nuevo, la desagregación importa:

- **Infraestructura productiva**: mayor proporción de relaciones significativas con la **PEA sectorial**.
- **Transporte**: menor proporción de relaciones significativas con la **PEA por ramas**.

Mecanismos explicativos

1. **Calidad del empleo y formalidad.** La obra vial genera **empleo temporal** en construcción (picos) pero menos empleo **sostenido** por rama específica; al terminar la obra, esa PEA vuelve a redistribuirse. La infraestructura productiva, en cambio, **crea puestos permanentes** en la **rama objetivo** (operadores de acopio, mantenimiento de riego, beneficiado de cacao, guías turísticos), por eso su asociación con la PEA sectorial es **más estable**.
2. **Efecto de sustitución y composición.** Mejor conectividad puede **sustituir** empleo en una rama por **aumento de productividad** (menos transportistas informales, más flota formal), o desplazar empleo hacia **comercio y servicios** en la capital departamental. El agregado por ramas capta **movimientos cruzados** que diluyen la señal.
3. **Informalidad y medición.** Si nuevos empleos emergen en la informalidad, la estadística de PEA por ramas **subregistra** parte del efecto, aminorando la asociación.

La instalación de **centros de acopio y secado de cacao** (infraestructura productiva) demanda operadores, clasificadores y logística **en la propia rama agrícola**

y de transformación, fortaleciendo su PEA. En contraste, una mejora en la vía puede desplazar parte del empleo hacia **comercio minorista** en Pucallpa, sin reflejarse como aumento de PEA en "transporte".

Implicación de política

Vincular inversión con **programas de empleabilidad y formalización sectorial** (certificación de competencias, cooperativismo, encadenamientos comerciales) ayuda a que el empleo generado **permanezca** en la rama objetivo y **aparezca** en las estadísticas. Incorporar **cláusulas de empleo local y formación** en contratos de obra y O&M puede consolidar estos efectos.

4) Tributos internos (+77,2%): relación significativa con la inversión; mayor con infraestructura educativa y productiva

Que los **tributos internos** crezcan **77,2%** y muestren **relación significativa** con la inversión evidencia un **canal de formalización** y **ampliación de base**. Dos tipos de infraestructura destacan:

- **Educativa**: incrementa **capital humano**, eleva **productividad** y fomenta la **formalidad** empresarial y laboral (más cumplimiento, más facturación electrónica, mejor gestión).
- **Productiva**: ordena **cadenas de valor**, mejora **calidad y trazabilidad** (normas sanitarias, pesos y medidas, registros), empujando a empresas y productores a **formalizar ventas** (IGV) y utilidades (IR).

Mecanismos tributarios concretos

- **IGV**: más ventas **formales** y compras con crédito fiscal en cadenas ordenadas.
- **IR**: mayores excedentes y **declaración** cuando las empresas crecen y se bancarizan.
- **ISC**: indirecto, vía mayor consumo formal en transporte/logística.

Un **instituto técnico** público mejorado (infraestructura educativa) gradúa técnicos en refrigeración y control de calidad para la cadena de cacao. Estos técnicos ingresan a firmas formales, que emiten facturas, pagan IGV e IR. Simultáneamente, un **centro de acopio con frío** (infraestructura productiva) exige **registro sanitario y pesaje**; los agricultores venden formalmente, y parte de esas transacciones tributan.

Implicación de política

Para maximizar la potencia recaudatoria: i) priorizar **infraestructura educativa** alineada con **vocaciones productivas** (agro, logística, turismo); ii) expandir **infraestructura productiva habilitante** (frío, riego, laboratorios); iii) coordinar con **SUNAT** planes de **formalización simplificada** en corredores económicos recién habilitados (RUS, facturación móvil, bancarización).

Lecturas alternativas, límites de inferencia y recomendaciones

Límites y cuidado inferencial

- **Bidireccionalidad**: mayor actividad también puede inducir más inversión ("se invierte donde ya crece").
- **Rezagos**: impactos plenos de transporte/educación tardan en materializarse (2–5 años).
- **Medición**: informalidad y registros sectoriales pueden **subestimar** efectos reales.
- **Correlación vs. causalidad**: tu uso de **Pearson**, **R^2** y **ANOVA**, más **chi-cuadrado** para independencia (con escala de interpretación de Pearson y umbral operativo $R \geq 0{,}4$), da robustez a las asociaciones, pero conviene, si es posible, complementar con **modelos con rezagos**, **variables instrumentales** o **paneles** para acercarse a causalidad.

Recomendaciones estratégicas

1. **Rebalanceo inteligente**: mantener y culminar corredores de **transporte**, pero **aumentar la cuota** a **infraestructura productiva** por su alto

multiplicador observable en PBI y PEA sectoriales.

2. **Carteras integradas**: diseñar **paquetes** por cadena (vía + riego + acopio + calidad + conectividad digital + capacitación).

3. **Mantenimiento y niveles de servicio**: contratos que incluyan **O&M multianual** y métricas (tiempos de viaje, transitabilidad en estiaje/lluvias).

4. **Formalización y recaudación**: ventanillas móviles SUNAT, facturación electrónica simplificada, programas de **bancarización** y alfabetización financiera en nuevos nodos logísticos.

5. **Capital humano**: infraestructura educativa **pertinente** (técnicos para agroindustria, logística fluvial, turismo de naturaleza, mantenimiento vial).

6. **Monitoreo y evaluación**: tableros abiertos, georreferenciación de obras, trazabilidad de indicadores (PBI sectorial, PEA por rama, recaudación) con línea de base y metas.

Los resultados delinean un mensaje claro: **no toda infraestructura "empuja" igual**. La de **transporte** es habilitante pero de efectos difusos y rezagados; la **productiva** (aunque hoy es pequeña en el mix) muestra **impactos directos y medibles** sobre PBI y empleo sectorial; la **educativa** potencia la **recaudación** al elevar productividad y formalidad. Con un **portafolio equilibrado y articulado**, Ucayali puede transformar correlaciones **moderadas** en **relaciones fuertes** y sostenibles entre inversión, crecimiento, empleo y recursos fiscales.

SUGERENCIAS

Las investigaciones científicas no solo buscan explicar un fenómeno, sino también aportar recomendaciones prácticas que permitan mejorar la realidad estudiada. En ese sentido, las sugerencias que se presentan en este apartado tienen como finalidad ofrecer orientaciones que puedan servir de guía a los actores involucrados en la gestión de la inversión pública y en el desarrollo económico del departamento de Ucayali. No se trata de imponer soluciones definitivas, sino de proponer caminos posibles que, basados en la evidencia analizada, contribuyan a optimizar la toma de decisiones y a maximizar los beneficios sociales y económicos de la infraestructura.

Estas sugerencias parten de los hallazgos obtenidos en el periodo 2005-2017 y buscan responder a las necesidades que aún persisten en la región. Se dirigen especialmente a los gobiernos regionales y locales, a los sectores del gobierno central con competencias en infraestructura, y también a la sociedad civil organizada, cuyo rol en la vigilancia y en la participación ciudadana resulta clave para garantizar la transparencia y sostenibilidad de los proyectos.

El objetivo de este apartado no es repetir lo ya expuesto en las conclusiones, sino dar un paso más: traducir los aprendizajes del estudio en propuestas accionables que permitan mejorar la planificación, ejecución y evaluación de las inversiones. Desde la priorización de obras estratégicas hasta la articulación con sectores productivos locales, las sugerencias se orientan a fortalecer la capacidad de la inversión pública para convertirse en un verdadero motor de desarrollo regional.

De este modo, las recomendaciones aquí planteadas constituyen un puente entre la investigación académica y la gestión práctica, ofreciendo insumos que pueden nutrir políticas públicas más efectivas, proyectos mejor diseñados y una mayor integración entre infraestructura, economía y bienestar social en Ucayali.

1. Alinear la inversión pública con el planeamiento estratégico para fortalecer su impacto económico

La primera sugerencia apunta a la necesidad de que la inversión pública en

infraestructura no sea concebida como un conjunto aislado de proyectos, sino como parte integral de un **planeamiento estratégico coherente**. La experiencia de Ucayali durante el periodo 2005-2017 mostró que, aunque la inversión creció más de 200%, su correlación con la actividad económica departamental fue solo **moderada**. Esto refleja que las obras no siempre respondieron a una lógica articulada de desarrollo, sino en muchos casos a impulsos coyunturales o decisiones políticas de corto plazo.

Cuando la inversión se planifica estratégicamente —integrando diagnósticos socioeconómicos, prioridades productivas y metas de largo plazo— los efectos son más visibles en el empleo y los ingresos. Un ejemplo concreto puede observarse en **proyectos de riego tecnificado** vinculados a cadenas de cacao y café: cada sol invertido no solo mejora la productividad agrícola, sino que se traduce en mayor ocupación rural, exportaciones sostenibles y, finalmente, ingresos tributarios locales. En contraste, carreteras que no conectan con corredores productivos estratégicos pueden volverse infraestructuras subutilizadas, con bajo impacto real.

De allí que la inversión debe ser entendida como un **instrumento de desarrollo económico y social**, no como un fin en sí mismo. Alinear los proyectos con planes estratégicos garantiza que cada obra contribuya a dinamizar sectores clave, a diversificar la economía y a cerrar brechas territoriales.

2. Identificar infraestructuras productivas de mayor relación con las actividades económicas

La segunda recomendación enfatiza la importancia de identificar aquellas **infraestructuras productivas** que tienen un mayor potencial multiplicador sobre la economía regional. Los resultados del estudio demuestran que, a pesar de que este tipo de infraestructura representó solo el **2,1% del total de la inversión pública**, fue la que mostró la mayor proporción de relaciones significativas con el PBI y la PEA sectorial. Esto revela que incluso montos relativamente pequeños pueden generar impactos sustantivos cuando están bien orientados.

En la práctica, esto significa que proyectos de **centros de acopio, plantas de frío, desembarcaderos pesqueros, sistemas de riego y espacios turísticos** producen beneficios inmediatos en cadenas específicas: reducen pérdidas postcosecha, mejoran

precios de venta, aumentan la productividad laboral y, a su vez, elevan la formalización tributaria.

No se trata de abandonar la inversión en transporte —que constituye la base para la integración regional—, sino de **establecer un equilibrio**: combinar la conectividad vial con infraestructura productiva que vincule directamente la obra con el proceso económico local. Así, un corredor vial no solo reduce tiempos de viaje, sino que se convierte en plataforma de expansión productiva cuando incorpora nodos logísticos, mercados de abastos, centros de transformación y servicios complementarios.

3. Priorizar las inversiones considerando su efecto en la generación de empleo

El tercer punto destaca que las inversiones deben evaluarse también desde su impacto en la **creación de empleo**. Durante el periodo analizado, el mayor efecto de la inversión pública se observó justamente en la PEA, con una relación **alta**, mientras que con el PBI y los tributos fue solo moderada. Esto confirma que el empleo constituye un canal inmediato a través del cual la inversión pública incide en la economía y el bienestar de la población.

En consecuencia, la **formulación de planes estratégicos** debe incluir criterios de empleabilidad: no solo medir el costo y la magnitud de la obra, sino también cuántos puestos de trabajo generará en el corto, mediano y largo plazo, y en qué ramas de actividad. Por ejemplo, proyectos de **infraestructura educativa y sanitaria** demandan trabajadores en construcción, pero también consolidan empleos permanentes en docencia y salud. De igual forma, la infraestructura turística no solo requiere guías y operadores, sino que impulsa servicios de alojamiento, transporte y gastronomía, creando un ecosistema laboral más diversificado.

Priorizar con un enfoque de empleo implica favorecer aquellas inversiones que no solo construyan activos físicos, sino que potencien la **capacidad laboral de la región**, reduciendo la informalidad y ampliando las oportunidades de ingresos para jóvenes, mujeres y poblaciones rurales.

4. Considerar el impacto en la generación de ingresos tributarios

Finalmente, la cuarta sugerencia pone énfasis en la relación entre inversión pública e **ingresos tributarios**, un aspecto esencial para garantizar la sostenibilidad financiera del desarrollo regional. El análisis mostró que las inversiones en **infraestructura educativa** y **productiva** fueron las más estrechamente vinculadas al crecimiento de los tributos internos, que aumentaron un **77,2%** en el periodo estudiado.

El mecanismo es claro: cuando se mejora la calidad educativa y se fortalece el capital humano, se incrementa la productividad y, con ello, la formalidad laboral y empresarial. A su vez, la infraestructura productiva ordena las cadenas de valor, eleva los estándares de calidad y obliga a los productores a incorporarse a circuitos formales que tributan.

Por ello, la priorización de proyectos debe contemplar explícitamente su **impacto tributario esperado**. No se trata de exigir que cada obra genere ingresos fiscales inmediatos, sino de valorar aquellas inversiones que contribuyen a **ampliar la base tributaria** en el mediano plazo. Un centro de acopio formalizado, por ejemplo, puede convertirse en un nodo de recaudación indirecta, pues obliga a los productores a emitir comprobantes de pago y a integrarse al sistema fiscal.

En este sentido, los planes estratégicos deben integrar herramientas de **análisis costo-beneficio fiscal**, que estimen no solo el valor económico de la obra, sino su capacidad de generar ingresos que retroalimenten las finanzas públicas. De esta forma, la inversión pública deja de ser vista como un gasto y se consolida como un **activo generador de sostenibilidad fiscal y autonomía regional**.

Las sugerencias presentadas apuntan a un mismo horizonte: lograr que la inversión pública en infraestructura en Ucayali sea más **eficiente, estratégica y sostenible**. Ello implica superar la visión de la obra aislada y avanzar hacia una lógica de **portafolios integrados**, donde cada proyecto contribuya simultáneamente a tres objetivos: dinamizar la actividad económica, generar empleo de calidad y ampliar la recaudación tributaria.

El futuro de la región dependerá no tanto de cuánto se invierta, sino de **cómo y**

en qué se invierta. Planificar con enfoque territorial, priorizar infraestructura productiva con alto multiplicador, valorar el impacto laboral y fiscal de los proyectos, y mantener un equilibrio entre transporte, educación y servicios productivos son las claves para transformar la inversión pública en motor de desarrollo sostenible y equitativo para Ucayali.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arpi Mayta, Roberto (2015). "Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento Y Desarrollo Regional".Consorcio de Investigación Económica y Social–CIES. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/inversion_publica_en_infraestructura_crecimiento_y_desarrollo_regional_arpi_una.pdf

BCRP (2013). "Infraestructura y crecimiento económico". Reporte de Inflación.

Banco Central de Reserva del Perú Marzo 2013. Lima, Perú. URL: http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte - Inflacion/2013/marzo/ri-marzo-2013-recuadro-2.pdf

BCRP (2019). "Guía Metodológica Semanal". Banco Central de Reserva del Perú. Lima, Perú. URL: https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/nota-semanal/guia-metodologica.html

CEPAL (2004). "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico". CEPAL. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Octubre 2004. Disponible en: https://www.cepal.org/es/publicaciones/6441-desarrollo-infraestructura-crecimiento-economico-revision-conceptual

Course Hero (2020). "Correlación y regresión usando Excel y Graph". University of Notre Dame. Disponible en: https://www.coursehero.com/file/51475442/91-Correlacion-y-regresion- usando-Excel-y-Graphpdf/

Duque Escobar, Gonzalo (2006). "Introducción a la Economía de Transporte". Universidad Nacional de Colombia. Manizales, Colombia. Disponible en: http://www.bdigital.unal.edu.co/1879/5/03-int-ec-transp.pdf

Escandón, Alex (2016). "Pruebas de bondad de ajuste y pruebas no

paramétricas". SlideShare de Scribd. Disponible en: https://www.slideshare.net/jato90/pruebas-de-bondad-de-ajuste-y- pruebas-no-parametricas

Galindo Martín, Miguel Ángel (2011). "Crecimiento Económico". ICE. Tendencias y Nuevos Desarrollos de la Teoría Económica. N° 858. Enero-Febrero, 2011. Disponible en: http://www.revistasice.com/cachepdf/ice_858_39-56__8c514da83ede4e6bb9ea8213b6e44ebe.pdf

Gil Zapata, Gabriela; Navarrete Valles, Luis y Quenaya Blanco, David (2017). "Planeamiento Estratégico de la Región Ucayali". Pontificia Universidad Católica del Perú. Tesis para obtener el grado de magister. Surco, Perú. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7593

Herrera Catalán, Pedro y Roca Fabián, Javier (2007). "Lineamientos de Política Para el Crecimiento Económico de las Regiones Peruanas Basados en Principios de Economía Geográfica". Ministerio de Economía y Finanzas del Perú1. Lima, Perú.

Hernández Mota, José Luis (2009). "La composición del gasto público y el crecimiento económico". Universidad Autónoma Metropolitana. Revista Análisis Económico. Distrito Federal, México. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41311453005

León De La Cruz, Carlos A. (2018). "Explorando los efectos en la productividad regional a partir del gasto en infraestructura pública 2008- 2014". Economía, Sociedad y Medio Ambiente. Departamento de Economía de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Lambayeque, Perú. Disponible en: http://www.revistas.unitru.edu.pe/index.php/economia/article/view/1685/0

MEF (2009). "Clasificadores presupuestarios del Sector Público". Ministerio de Economía Y Finanzas. Lima, Perú. Disponible en: http://www.ocpla.uni.edu.pe/Transparencia/file/upresupuesto/ClasificadorPresupuestaldeIngresosyGastos2009.pdf

Paragua M., Melecio (2012). "Investigación Científica Aplicada a la Educación Ambiental con Análisis Estadístico". Sociedad Geográfica de Lima. Disponible en: https://catalogo.oefa.gob.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=316&shelfbrowse_itemnumber=397

Urrunaga, Roberto y Aparicio, Carlos (2012). "Infraestructura y crecimiento económico en el Perú", CEPAL. Universidad del Pacífico. Departamento de Economía. Centro de Investigaciones. Lima, Perú. Disponible en: https://www.cepal.org/es/publicaciones/11553-infraestructura- crecimiento-economico-peru