



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

## COMISIÓN ORGANIZADORA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



### RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA

N° 350-2026-CCO-UNJ

Jaén, 11 de junio de 2026.

#### **VISTO:**

El Informe N° 085-2026-UNJ/VPI, recepcionado con fecha 29 de abril de 2026, emitido por el Vicepresidente de Investigación; Oficio N° 513-2026-UNJ/VPACAD, recepcionado con fecha 28 de mayo de 2026, emitido por el Vicepresidente Académico; Proveído N° 2246, de fecha 29 de mayo de 2026, emitido por el Presidente de la Comisión Organizadora de la UNJ; Oficio N° 0226-2026-UNJ/P/OAJ-AJ, recepcionado con fecha 03 de junio de 2026, emitido por el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica; Informe N° 447-2026-UNJ/OPP, de fecha 10 de junio de 2026, emitido por el Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; Informe Legal N° 0336-2026-UNJ/P/OAJ, de fecha 10 de junio de 2026, emitido por el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica; Acuerdo N° 0441-2026-SO-CCO-UNJ, de Sesión Ordinaria N° 022-2026-SO-CCO-UNJ, de fecha 11 de junio de 2026, y;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, conforme al Cuarto párrafo del Artículo 18° de la Constitución Política del Estado, concordante con el Artículo 8° de la Ley N° 30220 Ley Universitaria, así como con el Artículo 6° del Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, el Estado reconoce la autonomía Universitaria en su régimen normativo, de gobierno, académico, investigación administrativo y económico;

Que, a través del Artículo 29° de la Ley N° 30220-Ley Universitaria, establece que: "La Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno, de acuerdo a la citada Ley";

Que, el numeral 5.2 de la Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, modificado por Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU, y la Resolución Viceministerial N° 053-2023-MINEDU, establece que, la comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento; así como, la conducción y dirección de la universidad hasta la constitución de los órganos de gobierno;

Que, con la Resolución N° 115-2021-CO-UNJ, de fecha 29 de abril de 2021, se resuelve APROBAR el Reglamento General del Fondo Editorial de la Universidad Nacional de Jaén;

Que, a través del Artículo 1° del Reglamento General del Fondo Editorial de la Universidad Nacional de Jaén, señala que: "La Universidad Nacional de Jaén (UNJ), dentro de sus funciones considera la publicación y la promoción de las obras escritas o digitales, como resultado de la producción intelectual de investigadores en las diversas áreas del conocimiento. priorizando los productos que por su calidad científica y su carácter humanista representen un apoyo a la actividad docente, estudiantil y contribuyan a la solución de los problemas del país".

Que, en el Artículo 2°, del Reglamento General del Fondo Editorial de la Universidad Nacional de Jaén, establece que: "El Fondo Editorial es responsable de garantizar la calidad de las publicaciones de manera integral y permitir un fácil acceso al público".

Asimismo, en el Artículo 15°, del mismo cuerpo normativo, señala que: "Los aspectos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por la Dirección de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica, en coordinación con la Vicepresidencia de Investigación de la UNJ";

Que, mediante la Resolución N° 256-2023-CO-UNJ, de fecha 08 de junio de 2023, se resuelve APROBAR el Reglamento de Originalidad y/o Grado de Similitud de los Trabajos de Investigación con Software Antiplagio de la Universidad Nacional de Jaén;



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

## COMISIÓN ORGANIZADORA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE JAÉN

N° 350-2026-CCO-UNJ

11-JUNIO-2026

Que, a través del numeral 1.1 del Artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, establece que: "Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, a la Ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas";

Que, mediante el Informe N° 085-2026-UNJ/VPI, recepcionado con fecha 29 de abril de 2026, el Vicepresidente de Investigación informa al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, que: "De la revisión de la normativa vigente, se verifica que el documento académico (Monografía denominada "El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública") ha cumplido con el proceso de evaluación correspondiente, contando con opiniones favorables para su aprobación, de acuerdo al Reglamento General del Fondo Editorial. Asimismo, cumple con el porcentaje máximo permitido de similitud (no mayor al 20%) según el Reglamento de Originalidad y/o Grado de Similitud de los Trabajos de Investigación con software Antiplagio. Asimismo, se verifica que los autores han presentado sus respectivas declaraciones juradas de ausencia de conflicto de intereses, requeridas por la Dirección de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica en ejercicio de sus competencias para garantizar la transparencia del proceso de revisión, en concordancia con el Artículo 15° del Reglamento General del Fondo Editorial, por lo que, la Monografía denominada "El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública", ha cumplido con el procedimiento establecido en las normativas señaladas en la base legal, recomendando:

- Elevar el presente informe a la Presidencia de la Comisión Organizadora, a fin de que sea sometido a consideración en sesión ordinaria para la aprobación mediante acto resolutivo";

Que, a través del Oficio N° 513-2026-UNJ/VPACAD, recepcionado con fecha 28 de mayo de 2026, el Vicepresidente Académico remite al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, la opinión técnica favorable emitida por la Oficina de Vicepresidencia de Investigación respecto a la Monografía denominada "El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública" elaborada en el marco de las actividades de investigación de esta Casa Superior de Estudios. Adjuntando la documentación sustentatoria para los fines pertinentes, a fin de que sea tratado en Sesión de la Comisión Organizadora;

Que, mediante el Proveído N° 2246, de fecha 29 de mayo de 2026, el Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén solicita al Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, dar opinión respecto a la opinión técnica para la aprobación de la Monografía denominada "El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública";

Que, con el Oficio N° 0226-2026-UNJ/P/OAJ-AJ, recepcionado con fecha 03 de junio de 2026, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica solicita al Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, informe técnico respecto a la Monografía denominada "El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública", a efectos de continuar con el procedimiento interno establecido en la Directiva N° 002-2023-UNJ: "Normas para la Formulación, Aprobación y Actualización de Documentos Normativos Internos de la Universidad Nacional de Jaén", por lo que, remite el expediente completo en original, el cual deberá ser devuelto junto con el informe técnico correspondiente";

Que, mediante el Informe N° 447-2026-UNJ/OPP, de fecha 10 de junio de 2026, el Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto informa al Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, que: "Considerando la naturaleza académica de la Monografía denominada "El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública", el cual constituye una publicación académica y no un documento normativo interno. Asimismo, la Directiva N° 002-2023-UNJ: "Normas para la Formulación, Aprobación y Actualización de Documentos Normativos Internos de la Universidad Nacional de Jaén",



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
Creada por Ley N° 29304  
**COMISIÓN ORGANIZADORA**  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



N° 350-2026-CCO-UNJ

11-JUNIO-2026



resulta aplicable únicamente a documentos normativos y administrativos internos de la entidad. En atención a ello, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto considera que no corresponde emitir opinión técnica en el marco de la referida Directiva, toda vez que los documentos materia del expediente se encuentran sujetos al procedimiento y evaluación establecidos en el Reglamento General del Fondo Editorial, recomendando:

- Remitir a Presidencia para su aprobación o lo que se considere conveniente”;

Que, a través del Informe Legal N° 0336-2026-UNJ/P/OAJ, de fecha 10 de junio de 2026, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica informa al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, que: “La Monografía denominada “El Impacto de la Inversión Económica en el desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública” ha cumplido con el procedimiento establecido en el Reglamento General del Fondo Editorial de la UNJ, contando con opinión técnica favorable de la Vicepresidencia de Investigación mediante Informe N° 085-2026-UNJ/VPI. Asimismo, la aprobación del referido documento académico es competencia de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, mediante acto resolutivo, de conformidad con la RVM N° 244-2021-MINEDU y sus modificatorias. Del mismo modo, la Directiva N° 002-2023-UNJ resulta inaplicable al presente caso, toda vez que los documentos materia del expediente son publicaciones académicas y de investigación, sujetas al Reglamento General del Fondo Editorial de la UNJ, y no documentos normativos internos de la entidad, por lo que, la Oficina de Asesoría Jurídica, en el ámbito de sus competencias establecidas en el Artículo 27° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Universidad Nacional de Jaén, verifica que el procedimiento seguido se ajusta al marco normativo aplicable, por lo que, recomienda elevar lo actuado a la Presidencia para su tratamiento en sesión de la Comisión Organizadora y la emisión del acto resolutivo correspondiente”;

Que, el pleno de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, en Sesión Ordinaria N° 022-2026-SO-CCO-UNJ, de fecha 11 de junio de 2026, emite el siguiente: Acuerdo N° 0441-2026-SO-CCO-UNJ, por **UNANIMIDAD**, APROBAR la MONOGRAFÍA denominada “EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA”, la misma que ha sido elaborada por los autores que se indican en la parte resolutive. DISPONER que el Departamento Académico de Ciencias Sociales y Humanidades promueva su difusión como material de consulta y apoyo académico. NOTIFICAR el presente Acuerdo a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines;

En uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Artículo 18°, de la Constitución Política del Perú, la Ley N° 30220-Ley Universitaria: “Disposiciones para la Constitución y Funcionamiento de las Comisiones Organizadoras de las Universidades Públicas en Proceso de Constitución”, aprobada mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, modificada con Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU y Resolución Viceministerial N° 053-2023-MINEDU, el Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, aprobado mediante Resolución N° 304-2020-CO-UNJ, de fecha 29 de setiembre de 2020, y; conforme a las atribuciones conferidas mediante Resolución Viceministerial N° 098-2026-MINEDU, de fecha 28 de mayo de 2026;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** APROBAR la MONOGRAFÍA denominada “EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA”, el mismo que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución, elaborada por los siguientes autores:

- Mg. LUIS RAFAEL TINEDO SAAVEDRA
- Mg. FRANS FUENTES MAZA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
Creada por Ley N° 29304  
**COMISIÓN ORGANIZADORA**  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



N° 350-2026-CCO-UNJ

11-JUNIO-2026

- Dr. DIOMER MARINO JARA LLANOS
- Dr. GARY CHARLY GARCÍA GUEVARA

**ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER** que el Departamento Académico de Ciencias Sociales y Humanidades promueva su difusión como material de consulta y apoyo académico.

**ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFICAR** la presente Resolución a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

**ARTICULO CUARTO.- DISPONER LA PUBLICACIÓN** en el Portal Web Institucional de la Universidad Nacional de Jaén [www.unj.edu.pe](http://www.unj.edu.pe)

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE;**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
  
Mg. Eveling Tatiana Noriega Trujillo  
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
COMISIÓN ORGANIZADORA  
  
Dr. Abel Melchor García Bazán  
PRESIDENTE



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

## FACULTAD DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE JAÉN

### MONOGRAFÍA:

## EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

#### Autor (es):

TINEDO SAAVEDRA LUIS RAFAEL  
FUENTES MAZA FRANS  
JARA LLANOS DIOMER  
GARCÍA GUEVARA GARY CHARLY

Jaén – Perú, marzo 2026

## INDICE

I.	INTRODUCCION.....	4
II.	OBJETIVOS.....	5
III.	DESARROLLO.....	6
I.	CAPÍTULO: FUNDAMENTOS DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	6
1.1.	FUNDAMENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA CIVIL.....	6
1.2.	TIPOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL.....	6
1.3.	ETAPAS DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	7
II.	CAPÍTULO: INVERSIÓN ECONÓMICA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA .....	8
2.1.	FUENTES DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA .....	8
2.2.	PROCESO DE ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA .....	10
2.3.	IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN LOS PROYECTOS.....	11
III.	CAPÍTULO: HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ECONÓMICA Y BIM.....	13
3.1.	GESTIÓN DE COSTOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	13
3.2.	PLANIFICACIÓN FINANCIERA EN OBRAS CIVILES .....	14
3.3.	USO DE BIM EN LA GESTIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS.....	15
IV.	CAPÍTULO: CASOS DE ESTUDIO .....	16
4.1.	CASO DE ESTUDIO 1: PROYECTOS DE CARRETERAS CON INVERSIÓN PÚBLICA.....	16
4.1.1.	IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL PROYECTO: .....	17
4.1.2.	BENEFICIOS PARA LA INFRAESTRUCTURA Y LA INGENIERÍA CIVIL .....	18
4.2.	CASO DE ESTUDIO 2: INFRAESTRUCTURA VIAL CON FINANCIAMIENTO PRIVADO .....	18
4.2.1.	IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA VIAL.....	19
4.2.2.	CONFIGURACIÓN ESTRATÉGICA DEL CAPITAL PRIVADO EN INFRAESTRUCTURA VIAL .....	20
4.3.	CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS LÍNEAS 3 Y 4 DEL SISTEMA FERROVIARIO METROPOLITANO.....	20
4.3.1.	ENFOQUE ECONÓMICO Y RECONFIGURACIÓN SISTÉMICA DEL PROYECTO .....	21
4.4.	CASO DE ESTUDIO 4: OPTIMIZACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO EN CHIMBOTE, ÁNCASH .....	22
4.4.1.	IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	23
V.	CONCLUSIONES .....	23

## I. INTRODUCCION

El crecimiento estructural del Perú se encuentra estrechamente vinculado con la capacidad del Estado para transformar recursos financieros en obras que deben cubrir y priorizar las necesidades de las comunidades. La infraestructura pública como carreteras, sistemas de transporte urbano y redes de saneamiento no solo representa inversión material, sino decisiones estratégicas que influyen en la competitividad, la integración territorial y la reducción de brechas sociales. En ese sentido, el financiamiento no debe entenderse como un simple respaldo presupuestario, sino como el eje que condiciona la viabilidad técnica y el impacto social de cada proyecto.

La ejecución de obras públicas implica una secuencia de procesos donde intervienen planificación, evaluación técnica, programación presupuestal y control de ejecución. Cuando estos componentes no se articulan adecuadamente, surgen retrasos, ampliaciones de costos o incluso paralizaciones. Por ello, analizar cómo se estructuran y administran los fondos destinados a infraestructura permite comprender las razones por las cuales algunos proyectos alcanzan resultados sostenibles mientras otros enfrentan dificultades operativas.

Asimismo, el estudio de los distintos mecanismos de financiamiento ya sea mediante recursos públicos directos o mediante esquemas de participación privada permite evaluar la eficiencia en la gestión económica de obras. Comprender esta relación entre inversión y desempeño constructivo resulta fundamental para proponer mejoras en la administración de proyectos y fortalecer el desarrollo nacional desde una perspectiva técnica y económica.

## II.OBJETIVOS

### 2.1.OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia que ejerce la inversión económica en la planificación, ejecución y sostenibilidad de los proyectos de infraestructura pública, evaluando su impacto en el desarrollo social, económico y territorial, así como en la mejora de los servicios básicos y la competitividad del país.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Examinar los fundamentos y etapas que conforman el desarrollo de los proyectos de infraestructura pública, considerando su importancia dentro del crecimiento económico y social.

Identificar las principales fuentes de financiamiento empleadas en la ejecución de obras públicas, incluyendo la inversión estatal, privada y los mecanismos de asociación entre ambos sectores.

Examinar cómo se realiza la distribución del presupuesto en los proyectos y cómo este proceso influye en el uso eficiente de los recursos disponibles, el cumplimiento oportuno de los plazos establecidos y la calidad final de las obras civiles. Del mismo modo, analizar la importancia de utilizar herramientas de gestión económica y tecnológica —como la planificación financiera, el control de costos y la metodología BIM— para mejorar la organización, supervisión y desarrollo de los proyectos de infraestructura.

Interpretar el impacto real de la inversión económica mediante el estudio de casos aplicados a proyectos viales, sistemas de transporte urbano y obras de saneamiento, destacando sus efectos en la calidad de vida y el desarrollo regional.

### III. DESARROLLO

#### i. CAPÍTULO: FUNDAMENTOS DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

##### 1.1. FUNDAMENTOS DE LA INFRAESTRUCTURA CIVIL

De acuerdo a Appus (2025), el ciclo vital de un proyecto de infraestructura civil incluye varias fases esenciales que abarcan desde la planificación y diseño, continuando con la construcción, hasta la operación y mantenimiento de la estructura. Durante la fase de planificación se evalúan las necesidades del contexto y se definen los objetivos del proyecto para crear soluciones que satisfagan las exigencias de la comunidad; el diseño incluye la elaboración minuciosa de planos, elección de materiales y normativas técnicas pertinentes; la construcción lleva a cabo la obra físicamente siguiendo esas especificaciones; y la operación y mantenimiento garantizan el correcto funcionamiento de la infraestructura y extienden su vida útil mediante una gestión constante. Asimismo, la sostenibilidad abarca evaluar aspectos ambientales, también las dimensiones sociales y económicas que se mantienen a lo largo del ciclo vital del proyecto para asegurar ventajas a largo plazo y disminuir las consecuencias sobre el medio ambiente (CEPAL, s. f.;

##### 1.2. TIPOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL

Según el MEF la canalización de fondos hacia la infraestructura en áreas como transporte, salud, agua y saneamiento forma parte de una política pública orientada a fortalecer el desarrollo de la economía peruana, elevar la competitividad y reducir las brechas de acceso a servicios básicos, contribuyendo así al desarrollo sostenible del país (MEF, 2022). En este sentido la infraestructura de transporte tiene un papel crucial al mejorar la conectividad territorial, facilitar el intercambio comercial a nivel nacional e internacional y disminuir los costos asociados a la logística, lo que repercute positivamente en la productividad económica. Asimismo, la infraestructura energética, que abarca los sistemas de generación y transmisión eléctrica, resulta indispensable para asegurar el abastecimiento continuo de energía y crear condiciones favorables para la inversión privada. Por otro lado, la infraestructura hídrica y de saneamiento, como los sistemas de riego, agua de calidad adecuada para la ingesta, tratamiento de aguas servidas, se



considera un factor indispensable para el avance de la agricultura, la producción industrial y la mejora de la calidad de vida del pueblo. Finalmente, la infraestructura sanitaria, representada por establecimientos de salud y servicios de atención médica, contribuye a una población más saludable, lo que se traduce en una mayor productividad laboral y bienestar social (Avila, C., Espinoza, Y. 2025; Neyra Lujano, E. P. 2017)

### 1.3. ETAPAS DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

2

Dentro del marco peruano, dichos proyectos relacionados con la infraestructura pública es vinculado con el contexto del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), el cual gestiona aquel proceso de aplicación de fondo con el objetivo para fomentar un uso eficaz en los financiamientos públicos para garantizar la permanencia y buen funcionamiento de las obras públicas y producir efectos beneficiosos en dentro del avance monetario y colectivo de la nación ( [MEF], 2023)

La etapa inicial del ciclo de inversión pública y busca identificar las principales deficiencias en la infraestructura para favorecer las necesidades de la población en el Peru. En esta etapa, los proyectos se priorizan considerando las finalidades de desarrollo, las demandas de la población y las limitaciones presupuestales, permitiendo una mejor articulación entre la planificación territorial y el empleo eficaz en el entorno a los bienes públicos. ( [MEF], 2023)



La segunda fase consiste en el proceso de la Formulación y Evaluación, donde se llevan a cabo los estudios de reinversión para examinar la capacidad científica, financiera, social y ecológica del proyecto. En esta etapa se evalúa si las ventajas previstas son suficientes para justificar los gastos de inversión, asegurando un uso eficaz de los recursos públicos (MEF, 2024)

Luego, los proyectos factibles avanzan al periodo de ejecución, que incluye la creación del reporte especializado, los procedimientos de contratación y la edificación de la infraestructura. En esta etapa se intenta garantizar el respeto a los plazos, costos y niveles de calidad previamente definidos (MEF, 2024)



Finalmente, la fase de Operación y Mantenimiento tiene como objetivo asegurar que la infraestructura logre la finalidad con el fin de el que fue diseñada y que mantenga su vida útil a través de acciones de mantenimiento preventivo y reparativo. Esta fase es fundamental para garantizar la viabilidad del proyecto y su efecto benéfico en el crecimiento económico (MEF, 2024).



Fuente 1: (Gestion de de ProyectoS)

## ii. CAPÍTULO: INVERSIÓN ECONÓMICA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

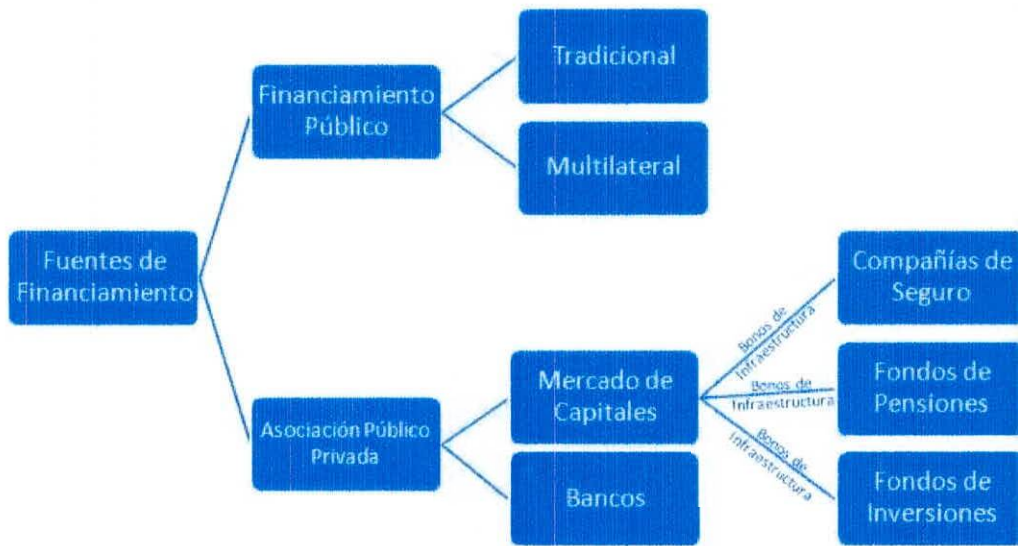
### 2.1. FUENTES DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA

En el área de infraestructura en Perú. De acuerdo con los ingenieros civiles, el monto de inversión posibilita iniciativas que garantizan la oferta de servicios y la conectividad en vías, así como el crecimiento económico. La inversión pública se sostiene por el gobierno peruano utilizando recursos del tesoro nacional, además de las administraciones regionales y locales. Este respaldo se canaliza principalmente a través del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el cual es reconocido bajo la denominación de Invierte.pe, de la cual el propósito corresponde a asegurar esta correcta planificación,

evaluación y ejecución de proyectos, priorizando obras estructurales y servicios básicos. En este contexto, áreas como transporte, saneamiento, educación y salud reciben una considerable aportación de los recursos estatales destinados a la inversión en infraestructura.

Por otra parte, el financiamiento proveniente del sector privado cumple un rol fundamental en el desarrollo de infraestructura, especialmente en aquellos proyectos de gran escala que demandan importantes recursos económicos y el uso de tecnologías avanzadas. En el Perú, este tipo de inversión suele canalizarse principalmente mediante concesiones, contratos para la ejecución de obras públicas financiadas y la participación directa de empresas privadas en proyectos de infraestructura productiva, tales como carreteras, puertos y aeropuertos. En este contexto, la Asociación Público-Privada (APP) se entiende como un modelo de colaboración entre el gobierno y las empresas privadas, mediante el cual ambas partes participan en iniciativas con interés público. Esta estrategia es una herramienta clave dentro del marco legal peruano para impulsar la inversión y mejorar la provisión de infraestructura.

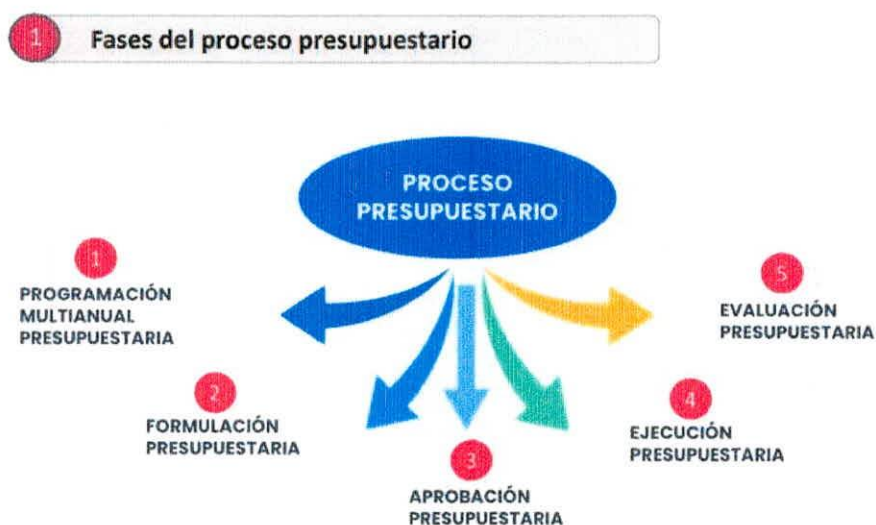
## Alternativas de Financiamiento



**Fuente 2:(MEF, 2022)**

## 2.2. PROCESO DE ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA

En el contexto peruano, la distribución del presupuesto destinado a proyectos de infraestructura se rige por un marco normativo compuesto por leyes y reglamentos que buscan transparencia y uso adecuado de los recursos gubernamentales. Este procedimiento se inicia con la identificación de las demandas de infraestructura existentes, las cuales se transforman posteriormente en propuestas de inversión que se alinean con los objetivos de desarrollo establecidos a nivel nacional, regional y local.



*Fuente 3:(MEF, 2022)*

Dentro del sistema Invierte.pe, la asignación de recursos se basa en la evaluación técnica, económica y social de los proyectos. Para cada propuesta de inversión se analizan diversos criterios, entre ellos el estudio de costo-beneficio, la sostenibilidad financiera, el impacto social esperado y la capacidad institucional de la entidad responsable para ejecutar el proyecto. Una vez que las iniciativas son aprobadas, se incorporan al Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y posteriormente pueden ser ajustadas en el Presupuesto Institucional Modificado (PIM). En este proceso, el MEF cumple una función central, ya que se encarga de administrar la recepción de recursos, priorizar la asignación de fondos y supervisar que la ejecución de los proyectos se realice conforme a la normativa vigente. Asimismo, los gobiernos locales regionales también intervienen en la formulación y ejecución del presupuesto, lo cual resulta fundamental para atender las particularidades y necesidades propias de cada zona del país.

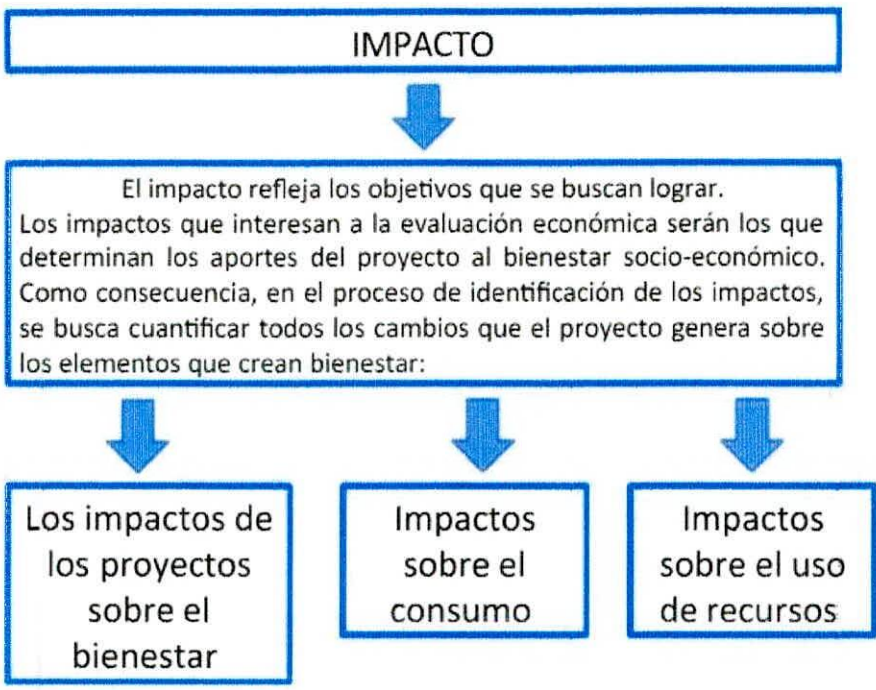
Una adecuada planificación del presupuesto resulta fundamental para organizar de manera eficiente los costos, los tiempos de ejecución y la distribución de los recursos. Cuando el presupuesto se gestiona correctamente, es posible evitar dificultades como paralizaciones de obra, incrementos inesperados en los costos o problemas en la calidad de la construcción, además de asegurar que las estructuras se desarrollen con la resistencia y seguridad necesarias.

### 2.3. IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN LOS PROYECTOS

La inversión financiera tiene un impacto directo en el desarrollo y desempeño de los proyectos de infraestructura en el Perú. Contar con recursos económicos suficientes permite garantizar la calidad técnica de las obras, cumplir con los plazos establecidos y respetar los estándares de seguridad y sostenibilidad. En este sentido, cuando los proyectos de infraestructura social disponen de un financiamiento adecuado, es posible atender las deficiencias existentes en servicios básicos como agua potable, saneamiento, transporte y equipamiento urbano. Como resultado, estas inversiones contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población y favorecen una mayor inclusión social en las comunidades beneficiadas.

De forma similar, las inversiones en infraestructura generan empleo, tanto de manera directa como indirecta, al tiempo que potencian las economías locales y regionales. En términos económicos, la inversión en infraestructura ayuda a elevar la competitividad del país al disminuir los costos relacionados con el transporte de mercancías y personas, mejorar la conectividad y estimular el desarrollo de actividades productivas.

En el contexto peruano, por ejemplo, el transporte por carretera y el saneamiento se han identificado como sectores que reaccionarían positivamente a las inversiones, lo que se refleja en un crecimiento económico más robusto y un mejor desarrollo territorial. Por último, una administración inadecuada de la inversión económica puede dar lugar a resultados negativos como proyectos inconclusos, sobrecostos y fallos en los servicios públicos. Por ello, es crucial que la inversión en proyectos de infraestructura esté acompañada de una planificación y gestión adecuada, eficiencia en costos y una regulación técnica, todos aspectos en los que la ingeniería civil juega un papel fundamental.



Fuente 4:(ministerio de economia y finanzas , 2022)



Fuente 5 (Etapas del Proceso de Ingeniería Civil)

### iii. CAPÍTULO : HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ECONÓMICA Y BIM

#### 3.1.GESTIÓN DE COSTOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

La adecuada administración de los recursos financieros destinados a proyectos de infraestructura constituye un elemento fundamental dentro de la gestión de proyectos, ya que permite organizar y supervisar de manera eficiente el uso del presupuesto disponible. Desde el enfoque académico, la gestión de costos comprende una serie de procesos que incluyen la estimación, planificación, asignación y evaluación de los recursos económicos requeridos para llevar a cabo una obra. Su propósito principal es asegurar que el proyecto se ejecute respetando el alcance previsto, manteniendo los estándares de calidad y cumpliendo con los plazos establecidos (Herrera Minchan, 2020).

Asimismo, la gestión de costos no se limita únicamente a definir el presupuesto inicial, sino que requiere un control continuo durante todo el proceso de ejecución del proyecto. Esto supone realizar un seguimiento constante que permita detectar posibles desviaciones, comparar los costos proyectados con los realmente ejecutados y aplicar medidas correctivas cuando sea necesario. De esta manera, una gestión eficiente de los recursos económicos contribuye a anticipar riesgos financieros, evitar incrementos innecesarios en los costos y facilitar la toma de decisiones estratégicas en proyectos de infraestructura de gran magnitud (Herrera Minchan, 2020).

En el caso del Perú, la gestión financiera y el control de costos se encuentran regulados por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, conocido como Invierte.pe. Este sistema establece normas y lineamientos que orientan la formulación, evaluación y ejecución de proyectos financiados con recursos del Estado. Por ello, cada inversión pública debe contar con una estimación detallada de los costos, un cálculo por unidades de obra y mecanismos que permitan supervisar adecuadamente el manejo de los recursos durante el desarrollo del proyecto.

Investigaciones recientes realizadas en proyectos viales de Lima demuestran que la aplicación de metodologías internacionales como el PMBOK contribuye significativamente a la reducción de desviaciones presupuestarias. *(República, 2021)*

### 3.2. PLANIFICACIÓN FINANCIERA EN OBRAS CIVILES

La planificación financiera en obras civiles es un proceso fundamental para hacer posible la ejecución económica y sostenibilidad de los proyectos de infraestructura. Desde un enfoque universitario, se conceptualiza como una serie de acciones dirigidas a proyectar, organizar y controlar los flujos financieros necesarios para cubrir los gastos requeridos para financiar la ejecución, funcionamiento y conservación del proyecto durante todo su desarrollo. *(Cibrán Ferraz, 2013)*

Este proceso no se limita únicamente a calcular el presupuesto necesario, sino que también comprende la proyección de ingresos, el análisis de las distintas fuentes de financiamiento disponibles y la gestión eficiente de los recursos económicos.

. Señalan que una adecuada planificación financiera permite maximizar la eficiencia en el uso de recursos, reducir riesgos económicos y mejorar la rentabilidad social y relacionada con la gestión económica de la infraestructura, especialmente en aquellos financiados con recursos públicos. *(Cibrán Ferraz, 2013)*

En el Perú, la planificación financiera en obras civiles se encuentra directamente vinculada al sistema Invierte.pe, el cual exige que los proyectos cuenten con una programación multianual de inversiones y una calendarización de desembolsos. De acuerdo con la entidad responsable del control público, la falta de una adecuada planificación financiera es uno de los factores principales que provoca la paralización de obras y la ampliación de los plazos de ejecución. Diversos estudios realizados en gobiernos regionales del país muestran que una gestión financiera deficiente puede generar importantes sobrecostos y reducir el impacto positivo que deberían tener las inversiones públicas.

### 3.3. USO DE BIM EN LA GESTIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS

El Building Information Modeling (BIM) es una metodología digital utilizada en el sector de la construcción que permite crear, organizar y gestionar modelos de información relacionados con los proyectos. A través de esta herramienta es posible integrar en un mismo entorno datos sobre la geometría de la obra, aspectos técnicos, tiempos de ejecución y costos, facilitando así el trabajo coordinado entre los distintos profesionales que participan en el proyecto. Desde el ámbito académico, el BIM se reconoce como una propuesta innovadora que ha cambiado la forma tradicional de planificar, diseñar y administrar proyectos de construcción, ya que proporciona información confiable y actualizada que contribuye a una mejor toma de decisiones durante el desarrollo del proyecto. (Dávila Anchiraico, 2022)

Desde el punto de vista de la gestión económica, la metodología BIM contribuye a mejorar de manera importante los procesos relacionados con la estimación de costos y la elaboración de presupuestos, debido a que los metrados pueden obtenerse automáticamente a partir del modelo tridimensional del proyecto. Gracias a esta característica, se reducen los errores humanos, los reprocesos y los conflictos en el diseño. Como resultado, se disminuyen los sobrecostos y se logra una mayor confiabilidad en la información financiera del proyecto (Dávila Anchiraico, 2022).

En el contexto peruano, distintos estudios académicos han demostrado que la aplicación de la metodología BIM en proyectos de infraestructura vial y educativa ha generado beneficios económicos relevantes. Los resultados evidencian reducciones significativas en los costos y en los tiempos de ejecución cuando se compara el uso de BIM con los métodos tradicionales de gestión de proyectos.

De manera similar, concluyen que el BIM mejora la transparencia del gasto público, al permitir un control más riguroso de los presupuestos y una mejor articulación con los sistemas de gestión financiera exigidos por el Estado peruano. (Dávila Anchiraico, 2022)

*Fuente 7: (Metodología BIM)*

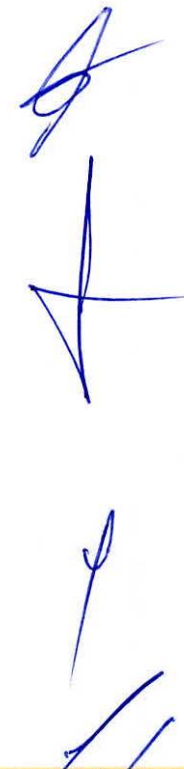
**iv. CAPÍTULO: CASOS DE ESTUDIO**

**4.1. CASO DE ESTUDIO 1: PROYECTOS DE CARRETERAS CON INVERSIÓN PÚBLICA**

**"MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL EMP. CA-836 EN SUCCHAYO, CUTERVO, CAJAMARCA."**

Datos de la obra:

- **Código de Informe:** 172427
- **Código de Ubicación:** 172427
- **Fecha de Inicio:** 2023 (fecha estimada de ejecución)
- **Departamento:** Cajamarca
- **Provincia:** Cutervo
- **Distrito:** Succhayo





### 1. Aspectos generales

<b>Código INFOBRAS</b>	<b>Código Único de Inversión</b>	<b>Entidad</b>	
172427	2516146	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUTERVO	
<b>Nombre de la obra</b>			
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL EMP. CA - 836 - SUCCHAYO DEL DISTRITO DE CUTERVO - PROVINCIA DE CUTERVO - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA			
<b>Tipo de obra</b>	<b>Estado de ejecución</b> ?	<b>Monto de inversión</b>	<b>Modalidad de ejecución</b>
Caminos Vecinales	En Ejecución	S/ 945,150.62	Contrata
<b>Contrato</b>		<b>Fecha de contrato</b>	
No existe registro.		No existe registro.	
<b>Contratista</b>			
No existe registro.			

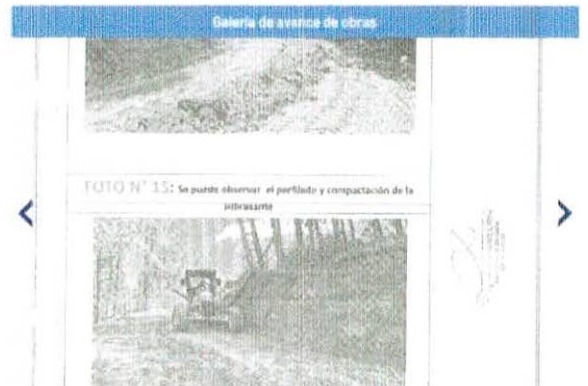
### 2. Ubicación

<b>Ubicación</b>	<b>Dirección</b>
CAJAMARCA - CUTERVO - CUTERVO	SUCCHAYO - CUTERVO - CAJAMARCA



### 3. Avance y plazo de ejecución

<b>% Avance físico</b> ?	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de finalización</b> ?
98.08 % (OC1 2023)	15/08/2023	02/11/2023



La intervención del camino vecinal EMP. CA-836 en Suchchayo, Cutervo, debe analizarse como una medida de fortalecimiento territorial más que como una simple mejora física. Antes del proyecto, las condiciones del tramo limitaban la circulación continua y elevaban los tiempos y costos de traslado, afectando directamente la actividad productiva local.

En ese sentido, la inversión pública orientada a su rehabilitación contribuye a disminuir brechas de

conectividad, optimizar el transporte de bienes y personas y dinamizar la economía rural, al generar mayor eficiencia logística y mejores condiciones para el desarrollo social del entorno. (Vasquez Cabanillas, C. H. 2025.)

#### 4.1.1. IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL PROYECTO:

Desde un enfoque económico, la intervención genera efectos multiplicadores en la zona de influencia. La mejora en las condiciones de transitabilidad permite que los productos agrícolas lleguen en menor tiempo y con menor deterioro a los centros de comercialización. Esto reduce pérdidas indirectas y mejora el margen de beneficio para los productores. (Vasquez Cabanillas, C. H. 2025.)

Asimismo, una infraestructura vial adecuada amplía el radio de intercambio comercial. No se trata únicamente de vender más, sino de acceder a circuitos económicos más estables y diversificados. En ese sentido, la inversión pública actúa como un catalizador que fortalece la estructura económica local.

#### 4.1.2. BENEFICIOS PARA LA INFRAESTRUCTURA Y LA INGENIERÍA CIVIL:

Desde la perspectiva técnica, la ejecución de proyectos viales en zonas rurales implica una intervención clave que demanda un análisis completo del entorno físico. Las características del terreno, como la pendiente tanto longitudinal como transversal, junto con el comportamiento hidrológico en las épocas de lluvias, son determinantes al momento de estructurar la vía. Según lo indicado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC, 2018), el diseño geométrico y estructural debe adaptarse a las condiciones particulares del terreno para garantizar la estabilidad y la vida útil del camino.

### 4.2. CASO DE ESTUDIO 2: INFRAESTRUCTURA VIAL CON FINANCIAMIENTO PRIVADO

#### CONCESIÓN DE LA CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA – TRAMO 4

El proyecto de infraestructura, que se extiende a lo largo de aproximadamente 965 kilómetros en el sur del país, tiene como objetivo primordial mejorar la conectividad interregional, cubriendo zonas como Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac e Ica. Este tramo, gestionado bajo el modelo de asociación

público-privada (APP), busca optimizar el acceso vehicular mediante una inversión estimada superior a 1.5 millones de dólares, con el sector privado tomando la responsabilidad tanto en la construcción como en el mantenimiento de la carretera durante un periodo proyectado de 25 años.

La trazabilidad de este estudio reside principalmente en la eficacia de la accesibilidad y la ejecución de este proyecto permitirá mejorar la conectividad de una zona que históricamente ha presentado limitaciones en su infraestructura de transporte. Asimismo, se espera que contribuya a reducir los costos logísticos y a impulsar el desarrollo comercial de la región, al facilitar la conexión de las áreas productivas con mercados más amplios.



Fuente 8: (Longitudinal de la Sierra Tramo 4)

#### 4.2.1. IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA VIAL

La Carretera Longitudinal de la Sierra efectiviza uno de los proyectos más importantes dentro de la red vial nacional y es un claro ejemplo de la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura pública. En este tipo de modelo, el Estado conserva la propiedad de la carretera, mientras que una empresa privada se encarga de financiar su construcción, así como de asumir la operación y el mantenimiento durante un periodo prolongado.

Este enfoque permite optimizar el uso de los recursos públicos, además de mejorar la eficacia en la ejecución de las obras, minimizando retrasos y maximizando la calidad del servicio vial.

Gracias a la asociación público-privada, se favorece una gestión más especializada, donde el sector privado puede aplicar su experiencia técnica y recursos financieros, mientras que el Estado preserva el control sobre el uso social de la infraestructura.

Esta simbiosis resulta en una mayor sostenibilidad del proyecto y una mejor eficiencia en el uso de fondos públicos, dado que la inversión privada cubre gran parte de los costos, pero el gobierno sigue teniendo la última palabra en cuanto a regulaciones y objetivos a largo plazo.

#### 4.2.2. CONFIGURACIÓN ESTRATÉGICA DEL CAPITAL PRIVADO EN INFRAESTRUCTURA VIAL

La incorporación de capital privado en proyectos viales constituye un mecanismo de estructuración financiera que permite dinamizar la materialización de obras mediante esquemas contractuales de mayor elasticidad operativa. A diferencia de los procedimientos administrativos convencionales, este modelo favorece una ejecución técnicamente más expedita, reduciendo fricciones burocráticas y optimizando la programación presupuestal bajo criterios de eficiencia y rendimiento verificable.

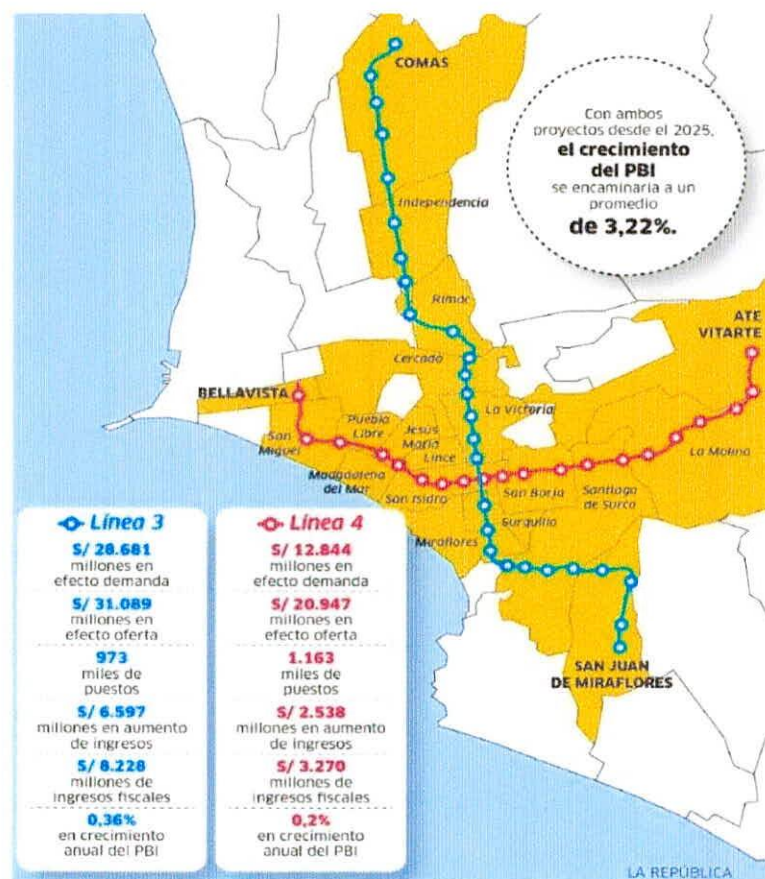
Desde una perspectiva funcional, la asignación compartida de riesgos económicos y responsabilidades técnicas propicia un control más riguroso del desempeño constructivo y del mantenimiento posterior. Esta modalidad no desplaza la rectoría estatal, sino que la complementa, consolidando un equilibrio entre supervisión pública y gestión especializada orientada a la sostenibilidad financiera y operativa del proyecto.

#### 4.3. CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS LÍNEAS 3 Y 4 DEL SISTEMA FERROVIARIO METROPOLITANO

La implementación de las Líneas 3 y 4 del sistema ferroviario metropolitano forma parte de una estrategia orientada a reorganizar de manera integral la movilidad urbana. Esta iniciativa busca reducir la congestión vehicular y distribuir de forma más equilibrada los flujos de desplazamiento dentro del área

metropolitana. Su diseño técnico considera aspectos como la ampliación de la cobertura del sistema, la interconexión entre diferentes zonas de la ciudad y la capacidad de movilizar grandes volúmenes de pasajeros, siguiendo criterios modernos de planificación urbana (Gómez Úbeda, 2024).

La inversión destinada a este tipo de infraestructura no se limita únicamente a la construcción física de las líneas ferroviarias, sino que también incorpora la implementación de sistemas tecnológicos de control, señalización y gestión operativa. Estos elementos permiten garantizar un funcionamiento continuo, seguro y eficiente del servicio. Desde una perspectiva socioeconómica, el desarrollo de estas obras contribuye a mejorar la productividad urbana y a optimizar las condiciones de movilidad de la población y la accesibilidad interdistrital y fortalece un modelo de transporte estructurado con menor dependencia del parque automotor particular.



Fuente 9: (La importancia de la obra de la línea 3 y 4 del metro de Lima)

### 4.3.1. ENFOQUE ECONÓMICO Y RECONFIGURACIÓN SISTÉMICA DEL PROYECTO

a inversión destinada al sistema ferroviario metropolitano constituye una acción estratégica que influye directamente en la organización de la ciudad. Más allá de la construcción de la infraestructura, este tipo de proyectos genera cambios en la dinámica de los desplazamientos de la población y en la manera en que los distintos espacios urbanos se conectan entre sí (Gómez Úbeda, 2024). Desde una visión más amplia del sistema urbano, esta iniciativa cambia la manera como las personas se movilizan diariamente, impulsa actividades productivas vinculadas a servicios técnicos especializados y contribuye gradualmente a disminuir la dependencia del transporte individual. En términos prospectivos, consolida procesos de cohesión territorial y se integra como un factor estructurante dentro de la evolución urbana contemporánea.

### 4.4. CASO DE ESTUDIO 4: OPTIMIZACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO EN CHIMBOTE, ÁNCASH

La intervención enfocada en el saneamiento urbano en Chimbote busca mejorar la eficiencia del sistema de alcantarillado y optimizar el tratamiento de las aguas residuales. La propuesta contempla la ampliación de redes existentes, la implementación de infraestructura complementaria y la incorporación de soluciones tecnológicas especializadas con manejo de aguas residuales, con el propósito de mitigar impactos ambientales y elevar los estándares sanitarios de la ciudad. (Flores Apeña, E. J. 2023) .

Esta iniciativa, financiada con recursos públicos y ejecutada por entidades estatales competentes, se proyecta como un mecanismo de mejora estructural en la gestión hídrica local. Además de ampliar la cobertura de agua potable y saneamiento en zonas urbanas y periurbanas, contribuye al bienestar colectivo y se articula con lineamientos de desarrollo sostenible vinculados a salud pública y equilibrio ambiental. (Vargas Nichols, J. A., & Velásquez Ávila, R. S. 2025)



**Fuente 10 :** (SANEAMIENTO EN EL DISTRITO DE CHIMBOTE, ÁNCASH)

#### 4.4.1. INVERSIÓN ECONÓMICA Y DESARROLLO DEL PROYECTO

La inversión económica realizada en este proyecto tiene un impacto considerable sobre el bienestar de la comunidad de Chimbote. La mejora del sistema de saneamiento reduce significativamente los riesgos de enfermedades derivadas de la contaminación hídrica, como infecciones gastrointestinales y otras patologías.

#### v. CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación permite comprender que la inversión económica no debe considerarse un factor aislado dentro de los proyectos de infraestructura pública, sino un elemento fundamental que influye directamente en su alcance, calidad y sostenibilidad a lo largo del tiempo. No obstante, contar con recursos financieros garantiza el éxito del proyecto, pero también, es necesario que estos estén acompañados de una gestión técnica adecuada, una planificación bien estructurada y un proceso de supervisión permanente en cada una de sus etapas.

Asimismo, el análisis de los distintos mecanismos de financiamiento evidencia que la participación conjunta de recursos públicos y capital privado puede ampliar significativamente la capacidad del país para atender las brechas existentes en infraestructura. Sin embargo, para que esta articulación genere resultados



positivos, resulta indispensable contar con evaluaciones técnicas sólidas, una programación presupuestaria realista y un seguimiento financiero constante que permita evitar desviaciones que puedan afectar la estabilidad y continuidad de los proyectos.

Por otro lado, los casos analizados demuestran que cuando la inversión se orienta de manera adecuada, sus beneficios van más allá de la infraestructura construida. Las mejoras en conectividad, movilidad urbana y servicios de saneamiento tienen un impacto directo en la actividad económica, en la integración territorial y en el bienestar de la población. En ese sentido, la inversión económica en infraestructura pública no solo se refleja en montos presupuestarios, sino también en cambios estructurales que contribuyen al desarrollo sostenible del país.

*[Handwritten signatures in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Applus (2025). Servicios para infraestructura civil. <https://www.applus.com/global/es/what-we-do/submarket/Infraestructuras-y-edificacion/servcios-para-infraestructura-civil>

CEPAL. (s. f.). Infraestructuras y cambio climático – ciclo de vida de las infraestructuras. [https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/inigo\\_losada2.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/inigo_losada2.pdf)

Avila, C., Espinoza, Y. (2025). Influencia de la inversión pública en infraestructura sobre el crecimiento económico en el Perú: periodo 2009- 2023. [<https://purl.org/pe-repo/renati/type#tesis>, Universidad Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/16502>

Neyra Lujano, E. P. (2017). La inversión pública en infraestructura de agua y saneamiento y su efecto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2004–2015 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional del Altiplano. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/7565>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2024). Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión. Gobierno del Perú. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Metodologias\\_Generales\\_PI/GUIA\\_EX\\_ANTE\\_InviertePe.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/GUIA_EX_ANTE_InviertePe.pdf)

MEF. (2023). Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - invierte.pe. <https://www.gob.pe/852-sistema-nacional-de-programacion-multianual-y-gestion-de-inversiones-invierte-pe>

MEF. (2020). Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión. Gobierno del Perú. <https://www.mef.gob.pe>

MEF. (2023). Invierte.pe: Sistema Nacional de Programación <https://www.mef.gob.pe/inviertepe>



*Delgado Espinoza, M. G., & Mittani Ancco, K. M. Propuesta de implementación de la metodología BIM 4D y 5D para la gestión de control de costos y tiempo con el uso del software Presto Cost-It para un proyecto multifamiliar en Lima.*

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/1063952-mtc-presento-proyectos-de-las-lineas-3-y-4-del-metro-de-lima-y-callao>

*Gómez Úbeda, V. (2024). Proyecto de concesión de la línea 3 del metro de Lima y Callao (Perú) (Doctoral dissertation, Caminos) <https://oa.upm.es/52523/>*

<https://gestion.pe/economia/proinversion-longitudinal-de-la-sierra-tramo-4-preven-su-adjudicacion-a-fines-de-este-ano-noticia/>

*Flores Apeña, E. J. (2023). Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico del caserío de Purhuay, distrito de Marcará, provincia de Carhuaz, departamento de Áncash. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/17468>*

[https://regionancash.gob.pe/doc\\_transparencia/vivienda\\_construccion\\_saneamiento/2021/doc\\_002.pdf](https://regionancash.gob.pe/doc_transparencia/vivienda_construccion_saneamiento/2021/doc_002.pdf)

*Vargas Nichols, J. A., & Velásquez Ávila, R. S. (2025). Propuesta de diseño del sistema de agua potable en la Parcela 3 sector Los Alamos, Nuevo Chimbote-2023. <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4905>*



ANEXO N° 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-Sunedu/Cd  
VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN



**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA  
PERUANA”**

**Constancia de reporte de similitud**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**MONOGRAFÍA:**

**EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA.**

presentado por:

**Mg. Luis Rafael Tinedo Saavedra, Mg. Frans Fuentes Maza, Dr.  
Diomer Marino Jara Llanos, Dr. Gary Charly García Guevara**

Según el Reglamento de Originalidad y/o Grado de Similitud de los Trabajos de Investigación con Software Antiplagio de la Universidad Nacional de Jaén en su art. 14° Criterios de evaluación de la similitud, de la **MONOGRAFÍA** titulada **“EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA.”**, será evaluado de acuerdo a, trabajos de investigación de pre y posgrado, libros, textos, material de enseñanza, artículos de la revista científica y otros trabajos de investigación financiados. El resultado obtenido con el software evaluador de similitud Turnitin es de 1% por el cual se otorga el calificativo de:

**SIMILITUD ACEPTABLE**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software evaluador de similitud Turnitin.

Se expide la presente constancia para los fines y usos pertinentes

Jaén, 18 de marzo del 2026

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

*[Firma]*  
Ph. D. Honorato Ccalli Pacco  
VICEPRESIDENTE DE INVESTIGACIÓN



“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

Chachapoyas, 11 de abril de 2026

Carta N° 002 – 2026/ ELLB

A: Dr. Juan Manuel Garay Román

Director de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica UNJ

De: Dra. Erlita Llatas Becerra

Revisor externo

**ASUNTO: Revisión y conformidad de monografía**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a su vez, hacer de su conocimiento que, después de realizar la revisión de la monografía titulado: “**EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA**”, otorgo mi **OPINIÓN FAVORABLE** para su aprobación. Ante ello, remito este documento para los fines pertinentes.

Agradeciendo la atención que le brinde a la presente, le reitero las muestras de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
LLATAS BECERRA Erlita FAU  
20479393568 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/04/2026 22:19:07-0500

Dra. Erlita Llatas Becerra

DNI N°: 70974529



**“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”**

Chachapoyas, 09 de abril de 2026

Carta N° 002 – 2026/ AJSP

A: Dr. Juan Manuel Garay Román

Director de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica UNJ

De: Dr. Alex Javier Sánchez Pantaleón

Revisor externo

**ASUNTO: Revisión y conformidad de monografía**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a su vez, hacer de su conocimiento que, después de realizar la revisión de la monografía titulado: **“EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN ECONÓMICA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA”**, otorgo mi **OPINIÓN FAVORABLE** para su aprobación. Ante ello, remito este documento para los fines pertinentes.

Agradeciendo la atención que le brinde a la presente, le reitero las muestras de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



*S. Sánchez*  
Dr. Alex J. Sánchez Pantaleón  
CEA 60  
ECONOMISTA

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5708-272X>

Código RENACYT N°P0165980

Dr. Alex Javier Sanchez Pantaleón

DNI: 47080698





## DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES

Yo, **M. Sc Luis Rafael Tinedo Saavedra**, identificado con DNI N.º **46094613**, docente de la Universidad Nacional de Jaén, en la categoría – Auxiliar a tiempo completo, con domicilio legal en Calle Las Poncianas N°302 – Urb. Las Flores, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, declaro bajo juramento que la información consignada en el presente documento es verdadera, completa y verificable, asumiendo responsabilidad por su validez.

En ese sentido, declaro lo siguiente:

1. Que soy **autor** de la Monografía: El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública.
2. Que, por mi condición de autor del proyecto de investigación antes señalado, **NO MANTENGO CONFLICTO DE INTERESES**, real, potencial o aparente, que pudiera afectar el trámite de solicitud de resolución de aprobación del proyecto El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública ante la Universidad Nacional de Jaén.
3. Que toda la información contenida en la presente declaración es **veraz y exacta**, e incluye los datos relevantes para el propósito del trámite.

En señal de conformidad, suscribo la presente.

**Jaén, 16 de abril de 2026.**

Firma: \_\_\_\_\_

**M. Sc Luis Rafael Tinedo Saavedra**

DNI N.º **46094613**

Huella digital: \_\_\_\_\_





## DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES

Yo, **Dr. JARA LLANOS DIOMER**, identificado con DNI N.º **40530890**, docente de la Universidad Nacional de Jaén, en la categoría – Auxiliar a tiempo completo, con domicilio legal en Calle Zarumilla N°1345, Interior N°401, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, declaro bajo juramento que la información consignada en el presente documento es verdadera, completa y verificable, asumiendo responsabilidad por su validez.

En ese sentido, declaro lo siguiente:

1. Que soy **autor** de la Monografía: El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública.
2. Que, por mi condición de autor del proyecto de investigación antes señalado, **NO MANTENGO CONFLICTO DE INTERESES**, real, potencial o aparente, que pudiera afectar el trámite de solicitud de resolución de aprobación del proyecto El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública ante la Universidad Nacional de Jaén.
3. Que toda la información contenida en la presente declaración es **veraz y exacta**, e incluye los datos relevantes para el propósito del trámite.

En señal de conformidad, suscribo la presente.

**Jaén, 16 de abril de 2026.**

Firma: \_\_\_\_\_

**Dr. JARA LLANOS DIOMER**

DNI N.º **40530890**

Huella digital: \_\_\_\_\_





## DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES

Yo, **Dr. Gary Charly García Guevara**, identificado con DNI N.º **43727281**, docente de la Universidad Nacional de Jaén, en la categoría – Auxiliar a tiempo completo, con domicilio legal en Av. Mesones Muro N° 619, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, declaro bajo juramento que la información consignada en el presente documento es verdadera, completa y verificable, asumiendo responsabilidad por su validez.

En ese sentido, declaro lo siguiente:

1. Que soy **autor** de la Monografía: El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública.
2. Que, por mi condición de autor del proyecto de investigación antes señalado, **NO MANTENGO CONFLICTO DE INTERESES**, real, potencial o aparente, que pudiera afectar el trámite de solicitud de resolución de aprobación del proyecto El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública ante la Universidad Nacional de Jaén.
3. Que toda la información contenida en la presente declaración es **veraz y exacta**, e incluye los datos relevantes para el propósito del trámite.

En señal de conformidad, suscribo la presente.

**Jaén, 16 de abril de 2026.**

Firma: \_\_\_\_\_

**Dr. Gary Charly García Guevara**

DNI N.º **43727281**

Huella digital: \_\_\_\_\_





## DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERESES

Yo, Ing. **Frans Fuentes Maza**, identificado con DNI N.º **41680456**, docente de la Universidad Nacional de Jaén, en la categoría – Auxiliar a tiempo completo, con domicilio legal en Calle Tupac Amaru N°131, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, declaro bajo juramento que la información consignada en el presente documento es verdadera, completa y verificable, asumiendo responsabilidad por su validez.

En ese sentido, declaro lo siguiente:

1. Que soy **autor** de la Monografía: El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública.
2. Que, por mi condición de autor del proyecto de investigación antes señalado, **NO MANTENGO CONFLICTO DE INTERESES**, real, potencial o aparente, que pudiera afectar el trámite de solicitud de resolución de aprobación del proyecto El Impacto de la Inversión Económica en el Desarrollo de Proyectos de Infraestructura Pública ante la Universidad Nacional de Jaén.
3. Que toda la información contenida en la presente declaración es **veraz y exacta**, e incluye los datos relevantes para el propósito del trámite.

En señal de conformidad, suscribo la presente.

**Jaén, 16 de abril de 2026.**

Firma: \_\_\_\_\_

**Ing. Frans Fuentes Maza**

DNI N.º **41680456**

Huella digital: \_\_\_\_\_

