

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



**EVALUACIÓN EXPOST DEL PIP “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO
DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL JR. SAN
MARTIN DE CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE –
SAN MARTIN”.**

TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

Presentado por:

JOHANN ALFONSO AGUILAR CAMPOS

Tingo María – Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°020-2023-FCEA-EPE-UNAS

A los diecisiete días del mes de agosto de 2023, reunidos en la sala virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, siendo las 2:50 p.m, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N°075/2021-D-FCEA, de fecha 12 de enero de 2021, a fin de proceder con la sustentación del informe de tesis para optar el título profesional de economista, titulada:

**EVALUACIÓN EX – POST DEL PIP MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL Jr. SAN MARTIN DE LA
CIUDAD DE TOCACHE, DISTRITO DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE -
SAN MARTIN**

A cargo del bachiller en Ciencias Económicas **Johann Alfonso AGUILAR CAMPOS**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor acorde con el Reglamento de Grados y Títulos, el jurado calificador procedió a emitir el siguiente fallo:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : BUENO

Siendo las 4:40 p.m., el presidente del jurado dio por culminada la sustentación, procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado y asesor, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Tingo María, 17 de agosto de 2023.

.....
Luis MORALES Y CHOCANO
Presidente del jurado



.....
Alex RENGIFO ROJAS
Miembro del jurado

.....
José SUÁREZ GONZÁLES
Miembro del jurado

.....
Franco VALENCIA CHAMBA
Asesor



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 318 - 2023 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

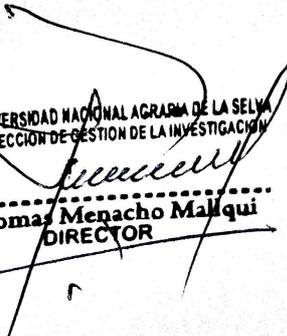
Economía

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de investigación
-------	---	--------------------------

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
EVALUACIÓN EXPOST DEL PIP "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL JR. SAN MARTIN DE CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN MARTIN	JOHANN ALFONSO AGUILAR CAMPOS	25 % Veinticinco

Tingo María, 27 de noviembre de 2023


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
Dr. Tomas Menacho Mallqui
DIRECTOR



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO UNIVERSITARIO,
INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESISTA

I. DATOS GENERALES DE PREGRADO

Universidad : Universidad Nacional Agraria de La Selva

Facultad : Ciencias Económicas y Administrativas

Título de Tesis : Evaluación ex – post del PIP
“Mejoramiento del servicio de
transitabilidad vehicular y peatonal en el Jr.
San Martín de la ciudad de Tocache, distrito
de Tocache, provincia de Tocache – San
Martín”.

Autor : Johann Alfonso Aguilar Campos

Asesor de Tesis : Franco Valencia Chamba

Escuela Profesional : Escuela Profesional de Economía

Área de Investigación : Gestión, economía y negocios

Línea (s) de Investigación : Economía y políticas públicas.

Eje Temático de Investigación : Condiciones de habitabilidad

Lugar de Ejecución : Tocache

Duración : Fecha de Inicio : 10-09-2022
Término : 20-05-2023

Financiamiento : Propio

Johann Alfonso Aguilar Campos
Tesista

Dr. Franco Valencia Chamba
Asesor

DEDICATORIA

A Dios, que me orientó por el camino correcto, por darme salud, calidad de vida, esperanzas para conseguir mi sueño y hacerlo realidad.

A mi padre Alfonso, a mi madre Lorenza y hermanos Jorge, José y Donald, por ser mi motivación y poder conseguir mis propósitos y poder alcanzar este gran reto en mi vida, de ver realizados mis sueños, que también son sus sueños.

AGRADECIMIENTO

- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por su acogida y darme la oportunidad de realizar mis estudios superiores en esta alma mater.
- A la Municipalidad Provincial de Tocache (MPT) y Gerencia Territorial Alto Huallaga (GTAH), por permitirme desarrollar y facilitar la recolección de la data necesaria para culminar mi trabajo de investigación.
- A los profesores del Departamento Académico de Ciencias Económicas, por sus enseñanzas académicos, experiencias y vivencias, los cuales contribuyeron satisfactoriamente en mi formación profesional.
- Al profesor Franco Valencia Chamba, por su orientación científica, consejos y apoyo académico.
- A mi familia y amistades por su apoyo moral en la culminación de mi formación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Contexto	1
1.1.2 El problema de investigación	3
1.1.3 Interrogantes	5
1.1.3.1 General	5
1.1.3.2 Específicos	5
1.2 JUSTIFICACIÓN	6
1.2.1 Teórica	6
1.2.2 Práctica	6
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 General	7
1.3.2 Específicos	7
1.4 HIPÓTESIS Y MODELO	7
1.4.1 Formulación del modelo	7
1.4.2 Variables e indicadores	7
1.4.3 Modelo	8
II. METODOLOGÍA	10
2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN	10
2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	10
2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	10
2.4 POBLACIÓN	10
2.4.1 Delimitación	10
2.4.2 Distribución	11
2.5 MUESTRA PILOTO	12
2.5.1 Tamaño	12
2.6 UNIDAD DE ANÁLISIS	13
2.7 MÉTODOS	13
2.8 TÉCNICAS	14
2.8.1 Revisión documental:	14

2.8.2	Sistematización bibliográfica	14
2.8.3	Encuestas	14
2.8.4	Análisis estadístico:	14
III.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
3.1	TEORÍAS	15
3.1.1	Los fallos del mercado. Manifestaciones en los servicios públicos domiciliarios.....	15
3.1.2	Bienestar social	19
3.1.3	Enfoque de pobreza	20
3.1.4	Aproximaciones teóricas al bienestar subjetivo	25
3.1.5	Evaluación Ex - Post.....	33
3.2	CONCEPTOS	41
3.3	ANTECEDENTES.....	43
IV.	RESULTADOS	49
4.1	RESULTADOS SOBRE LAS CARACTERISTICAS SOCIALES.....	49
4.2	RESULTADOS SOBRE LAS CARACTERISTICAS ECONÓMICAS	54
4.3	EVALUACIÓN DE INDICADORES DE RESULTADOS:	57
4.3.1	Evaluación de pertinencia.....	57
4.3.2	Evaluación de eficiencia.	58
4.3.3	Evaluación de eficacia.	59
4.3.4	Evaluación de impacto.....	61
4.3.5	Evaluación de sostenibilidad.....	62
4.4	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	64
4.4.1	Hipótesis:.....	64
4.4.2	Modelo:.....	64
4.4.3	Regresión del modelo:.....	65
4.4.4	Contrastación de la hipótesis.....	72
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	80
5.1	CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS.	80
	CONCLUSIONES	81
	RECOMENDACIONES	83

BIBLIOGRAFÍA	85
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1 Presupuesto destinado al sector transporte y comunicaciones en los tres niveles de gobierno	1
2 Población total beneficiaria y no beneficiaria	11
3 Los cinco criterios de evaluación	34
4 Los momentos de la evaluación ex post y los criterios aplicados	40
5 Distribución de la población del jirón San Martín, por sexo.....	49
6 Distribución de la población del jirón San Martín, según nivel educativo	49
7 Material predominante de las viviendas, en el Jr. San Martín	50
8 Hogares con acceso al servicio de agua potable	50
9 Hogares con acceso al servicio de energía eléctrica	51
10 Hogares con acceso al servicio de desagüe	51
11 Actividad comercial en el Jr. San Martín antes del proyecto	52
12 Actividad comercial en el Jr. San Martín después del proyecto	52
13 Valor promedio de predio antes del proyecto.....	53
14 Valor promedio de predio después del proyecto	53
15 Ingreso promedio mensual antes del proyecto.....	54
16 Ingreso promedio mensual después del proyecto	54
17 Actividad designada con el incremento de sus ingresos.....	55
18 Principal actividad económica del Jr. San Martín.....	55
19 Permite ahorrar el nivel de ingresos comparado con el nivel de gasto	56
20 Pertinencia según la percepción de los beneficiarios.....	57
21 Eficiencia en el costo del proyecto.	59
22 Impacto del proyecto según la percepción de los beneficiarios	62
23 Criterios para la sostenibilidad del proyecto	63
24 Modelo econométrico para calcular el estimador α : $Y1 = \text{Ingreso}$	65
25 Cálculo de estimadores de ingresos	67
26 Modelo econométrico para calcular el estimador α : $Y2 = \text{Actividad comercial}$. 67	
27 Cálculo de estimadores de actividad comercial	70
28 Modelo econométrico para calcular el estimador α : $Y3 = \text{Valor de predio}$	70

29. Cálculo de estimadores de valor de predio 72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1 Mapa de ubicación geográfica de la ciudad de Tocache	4
2 Criterios de evaluación Ex – post y modelo lógico de un PIP	36
3 El ciclo de un PIP y el proceso de evaluación	37
4 Estimadores de diferencias en diferencias: Y1 = Ingreso	66
5 Estimadores de diferencias en diferencias: Y2 = Actividad comercial	69
6 Estimadores de diferencias en diferencias: Y3 = Valor de predio	71
7. Distribución F de Fisher teórica.	73
8. Distribución t de Student teórico.	75

RESUMEN

EL objetivo de esta investigación fue analizar la influencia del Proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el Jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín”, en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria. La metodología para el estudio es de clase aplicada y corte transversal, además es a nivel descriptivo y explicativo. Se consideró como población universal a todos los pobladores que se ubican en ambas márgenes del jirón San Martín. Los principales resultados son: Con un nivel de significancia del 5% y utilizando el valor crítico $F(3,67,0.05) = 2.74$, podemos concluir que los tres indicadores considerados en el modelo econométrico (INGRESO, ACTIVIDAD COMERCIAL y VALOR DE PREDIO) tienen un impacto significativo en el modelo de inversión. Esto implica que la ejecución del proyecto generó un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria, manteniendo un nivel de confianza del 95%. Además, el proyecto no fue eficiente en cuanto al costo. Mientras que el proyecto resultó ser eficaz en cuanto al grado de cumplimiento y la meta programada. Los resultados obtenidos indican que el proyecto evaluado ha sido pertinente y ha logrado satisfacer las necesidades y expectativas de los beneficiarios. Asimismo, los resultados obtenidos en la medición de la sostenibilidad del proyecto indican que se han implementado estrategias efectivas de seguimiento, mantenimiento y gestión de la infraestructura.

Palabras clave: Evaluación expost, eficiencia, eficacia, sostenibilidad, pertinencia, bienestar social y económico

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the influence of the Project "Improvement of the vehicular and pedestrian traffic service in the Jirón San Martín, of the city of Tocache, Tocache province, San Martín region", in the improvement of the social and economic well-being of the beneficiary population. In the present research study, all the inhabitants who are located on both sides of the San Martín jirón (block 05, block 06, block 07, block 08, block 09, block 10, block 11, block 12, block 13, block 14 and block 15). The main results are: 1. With a significance level of 5% and using the critical value $F(3,67,0.05) = 2.74$, we can conclude that the three independent variables (INCOME, COMMERCIAL ACTIVITY and PROPERTY VALUE) have a significant impact on the investment model. This implies that the execution of the project will end with a positive impact on the social and economic well-being of the beneficiary population, maintaining a confidence level of 95%. The project was not cost efficient. While the project turned out to be effective in terms of the degree of compliance and the scheduled goal. The results obtained indicate that the evaluated project has been pertinent and has managed to satisfy the needs and expectations of the beneficiaries. Likewise, the results obtained in the measurement of the sustainability of the project indicate that effective strategies for monitoring, maintenance and management of the infrastructure have been implemented.

Keywords: Ex post evaluation, public investment project, social and economic well-being

I. INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Contexto

En el Perú, actualmente existe un nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones llamado, INVIERTE.PE que reemplazó al ex SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública) luego de 17 años de vigencia (2001-2017), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) introdujo tal instrumento precisamente la mejora de la calidad de las inversiones estatales; sin embargo, los resultados no son los esperados por la población, Debido a que la mayoría de los proyectos desarrollados e implementados generalmente no satisfacen las necesidades.

Teniendo en cuenta, la considerable cantidad del presupuesto público que el gobierno en sus diferentes niveles destina en obras, Es importante evaluar los proyectos implementados para saber si cumplen con las metas planificadas para devolver las inversiones estatales.

Tabla 1
Presupuesto destinado al sector transporte y comunicaciones en los tres niveles de gobierno.

Año	2020	
	PIA	PIM
Gobierno Nacional – Ministerio de Transporte y Comunicaciones	S/ 13.260.267.130,00	S/ 10.836.237.826,00
Gobierno Regional – San Martín	S/ 97.000.034,00	S/ 108.346.625,00
Gobierno Provincial - Tocache	S/ 1.451.704,00	S/ 19.463.487,00

Fuente: MEF-2021

Por otra parte, En los últimos 25 años, la industria del transporte nacional e internacional ha experimentado cambios significativos, y estos deben tenerse en cuenta para comprender la importancia de crear una hoja de ruta estratégica y varias opciones de financiamiento.

Las conexiones intermodales se han generalizado y se ha ampliado la participación del sector privado en el desarrollo y gestión de la infraestructura de transporte, pero esta participación no ha desaparecido, sino que ha cambiado el papel del estado, centrándose en la planificación estratégica, facilitando la financiación de inversiones, la regulación, seguimiento de los servicios públicos y de los sectores público y privado para mejorar la competitividad de corredores o ejes intermodales indispensables para la integración física y competitividad del continente sudamericano.

Según el Ministerio de Transporte, el principal problema del sector transporte de Perú es el alto costo del transporte de personas y mercancías, lo que reduce la competitividad de la economía. Los costos de transporte en Perú representaron el 39% de los costos totales. En contraste, los costos de referencia regionales oscilaron entre el 14% y el 22% de los costos totales. Preguntas generales sobre este caso, estudios especializados y foros son:

- **Infraestructura inadecuada o insuficiente:**

Perú gasta el 0,6% del PIB en infraestructura de transporte. Según el Banco Mundial, debería ser del 2% al 3% del PIB. Esta inversión limitada, por lo tanto, crea problemas para la red de carreteras.

- **Debilidad Institucional:**

Esta es la característica que afecta la gestión en el sector, y principalmente hay esta debilidad debido a que: Primero, el proceso de inversión está fragmentado y el proceso de planificación no se puede integrar. Cada gobierno regional y local tiene varias unidades ejecutivas. Esto también se debe a que no existe una división clara de poderes dentro del departamento para definir claramente la propiedad según el nivel de la red vial.

- Insuficiencia e Incierta provisión de recursos financieros:

Excesiva dependencia del presupuesto nacional, la inversión del Perú en transporte es insuficiente.

1.1.2 El problema de investigación

1.1.2.1 Problema Central

Hay poca evidencia para confirmar el impacto de la inversión pública, especialmente del proyecto de inversión pública bajo investigación, y la información a nivel ex post no es clara para determinar si el proyecto tuvo un impacto positivo en las condiciones económicas y el desarrollo social de la población beneficiaria.

1.1.2.2 Descripción

La ciudad de Tocache se ubica en la parte sur del distrito de Tocache siendo este la Capital de la Provincia de Tocache. Limita por el norte con el distrito de Pólvora, por el sur con el distrito de Uchiza, por el este con la provincia de Bellavista y por el oeste con el distrito de Shunte. ubicándose en altitudes que varían de 18 a 467 msnm.

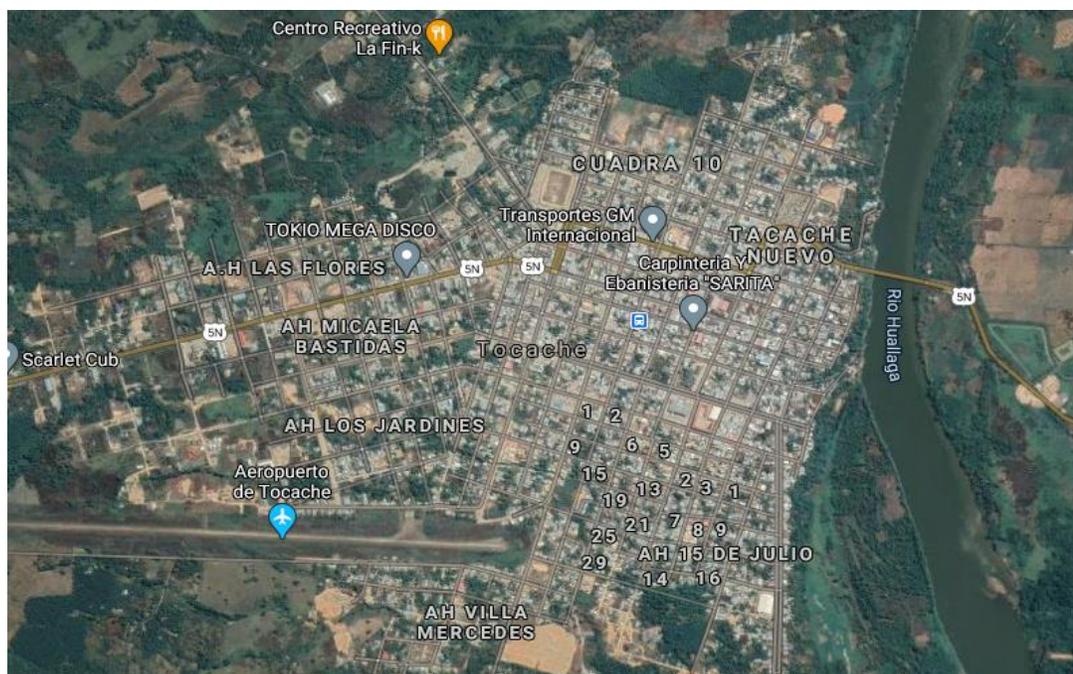


Figura 1
Mapa de ubicación geográfica de la ciudad de Tocache

Fuente: MEF, 2019

La condición de la población que sus viviendas se encuentran en la vía del Jr. San Martín iniciando desde la cuadra 05 y culminando en la cuadra 15, tiene la necesidad del servicio de transitabilidad ya que es de importancia para ellos, ya que se presenta diferentes problemas en la circulación vehicular (motos lineales, moto taxis, camionetas, camiones, autos, etc.) y peatonal.

La cuadra 05 hasta la cuadra 15 presentan una superficie de rodadura afirmado en mal estado con una pendiente de inclinación del 2% a 3% variable con calles sin señalizaciones de tránsito, inexistencia de cunetas y veredas uniformes, dicho escenario no permite mejorar el desarrollo de la imagen urbanística de la zona, especialmente en entre Diciembre a Marzo (época lluviosas) convirtiéndose en vías intransitables e inseguras, debido al estancamiento de aguas, aglomeración de charcos de agua y lodo en los accesos, así como también el aumento de las enfermedades respiratorias a causa de la generación de polvo de los ahuellamientos secos, es también para señalar que las instalaciones de agua y desagüe se encuentran concluidas con una antigüedad de 20 años aproximadamente como lo consta mediante documento de EMAPA Tocache, del

mismo modo las instalaciones eléctricas están casi concluidas como lo certifica el documento de ELECTRO TOCACHE.

Se precisa también la socavación de los cimientos de los inmuebles provocados por la acumulación de lodo y barro, esta situación hace que los pobladores incurran en gastos de rehabilitación de sus viviendas, así como el incremento de los gastos familiares en reparación de calzados, vestimenta y transporte (pasaje), siendo esto en ciertos tiempos un retraso en la llegada a sus centros de trabajo. (Perfil del proyecto de inversión, 2015)

1.1.2.3 Explicación

Debido a la falta de estudios de evaluación ex post, el Ministerio de Economía y Finanzas trató de seguir el modelo de “crear una cultura de evaluación ex post” propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Especialmente evidente a partir de las diferentes épocas y estándares utilizados.

Cabe señalar que la evaluación ex post no corresponde al control o fiscalización, es el análisis y estudio de los resultados de los proyectos de inversión estatal con el fin de mejorar la calidad de las inversiones estatales y brindar información a las instituciones y ciudadanos.

1.1.3 Interrogantes

1.1.3.1 General

El problema antes descrito se resume a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la influencia del proyecto: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, Provincia de Tocache, Región San Martín” en la mejora del bienestar socioeconómico de la población beneficiaria?

1.1.3.2 Específicos

- ¿Cuál es el nivel de eficacia y eficiencia del proyecto?

- ¿Cuál es el nivel de pertinencia y sostenibilidad del proyecto?
- ¿Cuál es el impacto social y económico en el área de influencia del proyecto?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 Teórica

1.2.1.1 Importancia

La importancia del estudio, evaluación ex – post del PIP: “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el Jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín”, comprender el impacto real de los proyectos implementados en los beneficiarios.

Permite no solo cuantificar los resultados alcanzados, sino que también reconoce la necesidad de más medidas de evaluación y determinación de la eficiencia de las inversiones públicas.

1.2.1.2 Enfoque

El enfoque consistió en analizar la variable endógena, bienestar social de la población beneficiaria y a la exógena que es la ejecución del proyecto, “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el Jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín”.

1.2.2 Práctica

1.2.2.1 Utilidad

Los resultados de la investigación son una fuente básica de información para los organismos estatales e instituciones privadas, que en el futuro planifiquen implementar este tipo de proyectos con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria a través de su ejecución.

1.2.2.2 Beneficiarios

Los beneficiarios directos fueron los 217 residentes de los predios (jefes de hogar), que agrupan una población total de 977 habitantes quienes vinieron a ser los beneficiarios indirectos, todos ellos pobladores del jirón San Martín de la ciudad de Tocache, Provincia de Tocache, Región San Martín.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Analizar si el proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín” influye de forma significativa en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria.

1.3.2 Específicos

- Estipular el nivel de eficacia y eficiencia del proyecto.
- Establecer el nivel pertinencia y sostenibilidad del proyecto.
- Estudiar el impacto social y económico generado por la ejecución del proyecto utilizando el método de diferencias en diferencias.

1.4 HIPÓTESIS Y MODELO

1.4.1 Formulación del modelo

La ejecución del proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín”, generó un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria.

1.4.2 Variables e indicadores

1.4.2.1 Variable dependiente

Y = Mejora del bienestar social y económico

Indicadores

- Incremento del ingreso familiar.
- Incremento de actividad comercial.

- Incremento del valor de los predios.

1.4.2.2 Variables independientes

X = Ejecución del proyecto: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el Jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, Provincia de Tocache, Región San Martín.

Indicadores:

- Eficiencia
- Eficacia
- Pertinencia
- Impacto
- Sostenibilidad

1.4.3 Modelo

Para analizar el impacto del proyecto se utilizó el método de diferencias en diferencias, el modelo propuesto por Cansino y Sánchez (2004) y los resultados de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios.

$$Y = \mu + \lambda D + \omega T + \alpha (D*T) + \varepsilon$$

Donde:

Y: Variable dependiente que presenta valores cuantitativos de ingresos, valor de predios y presencia de enfermedades respiratorias y oculares.

D: Individuo “Variable explicativa de carácter binario, resultando D=1 (Individuo perteneciente al grupo de tratamiento) o D=0 (Individuo de control)”.

T: Momento en el tiempo “Variable explicativa de carácter binario. Indica el momento del tiempo en el que el individuo es observado; después de la ejecución del proyecto (T=1) o antes de la ejecución del proyecto (T=0)”

D*T: Variable explicativa resultante de multiplicar las dos variables D y T.

λ y ω : Parámetros asociados a las variables explicativas D y T.

μ : parámetro que muestra los efectos fijos en el modelo.

ε : error aleatorio, de media cero: $E[\varepsilon | D, T] = 0$.

α : Parámetro que determina el efecto conjunto de las variables o interacción de las variables explicativas D y T.

II. METODOLOGÍA

2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se realizó es aplicada por que busca conocer el impacto de la ejecución del Proyecto, “Mejoramiento de servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el jirón san Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín”, en la población beneficiaria.

2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de diseño no experimental de corte transversal, porque la muestra de se estudió en un momento dado. La valoración de las variables se hace en el mismo momento.

2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló a un nivel explicativo, porque se describió el comportamiento de las variables a través de indicadores, estableciendo si la ejecución del proyecto de inversión pública generó cambios sustanciales en el desarrollo social de la comunidad beneficiaria, considerando escenarios antes y después del proyecto.

2.4 POBLACIÓN

2.4.1 Delimitación

En el presente estudio de investigación se consideró como población universal a todos los pobladores que se ubican en ambas márgenes del jirón San Martín (cuadra 05, cuadra 06, cuadra 07, cuadra 08, cuadra 09, cuadra 10, cuadra 11, cuadra 12, cuadra 13, cuadra 14 y cuadra 15).

2.4.2 Distribución

Durante las actividades de campo (Elaboración de línea de base) para la elaboración del estudio de pre – inversión, se consideró a la población ubicada en el Jr. San Martín cuyas cuadras fueron intervenidas por el proyecto de inversión pública (PIP), Basado en el número de casas y residentes dispuestos y listos para beneficiarse del proyecto para mejorar sus condiciones de vida sociales y económicas. Así mismo se estableció como población no beneficiaría a las familias ubicadas en la calle paralela al Jr. San Martín (Jr. San Juan) para efectos de realizar el modelamiento econométrico que permitió estimar el impacto del proyecto.

En el contexto de este estudio, es fundamental distinguir entre el grupo de tratamiento y el grupo de control. El grupo de tratamiento está conformado por las familias ubicadas en el Jr. San Martín, cuyas cuadras fueron intervenidas por el proyecto de inversión pública. Por otro lado, el grupo de control se compone de las familias situadas en la calle paralela, Jr. San Juan. Este grupo se considera la población no beneficiaria, que no recibió directamente las intervenciones del proyecto. Al establecer estos dos grupos, se garantiza que las muestras sean independientes, lo que es esencial para realizar un análisis estadístico robusto y confiable.

Tabla 2

Población total beneficiaria y no beneficiaria

Población beneficiaria			Población no beneficiaria	
Nº	Población por cuadra	Nº jefes de familia	Población por cuadra	Nº jefes de familia
1	Jr. San Martin C-5	22	Jr. San Juan C-5	21
2	Jr. San Martin C-6	18	Jr. San Juan C-6	21
3	Jr. San Martin C-7	26	Jr. San Juan C-7	24
4	Jr. San Martin C-8	14	Jr. San Juan C-8	15
5	Jr. San Martin C-9	20	Jr. San Juan C-9	21
6	Jr. San Martin C-10	13	Jr. San Juan C-10	17
7	Jr. San Martin C-11	23	Jr. San Juan C-11	21
8	Jr. San Martin C-12	24	Jr. San Juan C-12	22
9	Jr. San Martin C-13	16	Jr. San Juan C-13	17
10	Jr. San Martin C-14	19	Jr. San Juan C-14	21

11	Jr. San Martín C-15	22	Jr. San Juan C-15	20
	Total	217	Total	220

Fuente: Expediente Técnico del proyecto, 2015

2.5 MUESTRA PILOTO

2.5.1 Tamaño

Esta selección proporciona una base inicial para el estudio, permitiendo una evaluación preliminar de los indicadores de ingreso en relación con la variable independiente, la cual se caracteriza por su naturaleza cuantitativa.

Tabla 3

Ingreso mensual

Ingreso Mensual				
1600	700	1600	860	1800
1500	1600	1500	1800	1000
1800	1500	1800	1000	2200
900	1800	900	1600	1000
1500	900	1500	1500	1600
2400	1500	1500	1800	1500
1800	2400	2400	900	1800
860	1800	1800	1500	900
1800	1000	860	2400	860
800	1800	800	1800	1500
1600	2400	1500	860	700
1500	900	2000	1800	
1800	1500	1200	700	
900	2400	1500	700	
900	1800	2400	1600	

Fuente: Encuesta

Para la determinación de esta muestra piloto, se tomó en consideración la varianza de los indicadores de ingreso, lo cual brinda una perspectiva significativa sobre la dispersión de estos datos en el conjunto de participantes.

$$N = 70$$

$$Z = 1.96 \text{ (nivel de confianza al 95\%)}$$

$$S = 499 \text{ (desviación estándar)}$$

$e = 0.05$ Margen de error

$$n_0 = \frac{N * S^2 * Z^2}{(N-1)e^2 + Z^2 * S^2}$$

$$n_0 = \frac{70*499^2*1.96^2}{(70-1)0.05^2+1.96^2*499^2} = 71$$

La presente investigación se realizó con una muestra piloto compuesta por un total de 71 participantes.

2.6 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis en este trabajo de investigación fueron los jefes de familia de los Jr. San Martín y San Juan en las cuadradas 05 hasta la 15, quienes estuvieron sujetos a la aplicación de la encuesta.

2.7 MÉTODOS

En el presente estudio, se utilizó el método hipotético-deductivo es un enfoque fundamental en la investigación científica. Se basa en la formulación de suposiciones tentativas, llamadas hipótesis, sobre las relaciones entre variables observables. Estas hipótesis se someten a pruebas empíricas a través de la recopilación y análisis de datos. El proceso deductivo implica la inferencia de consecuencias específicas a partir de supuestos generales, partiendo de teorías o principios generales y deduciendo predicciones que pueden ser verificadas empíricamente. Así, se busca confirmar o refutar las hipótesis, contribuyendo al avance del conocimiento científico y a la construcción de teorías más precisas y robustas.

Para el tipo de investigación propuesto, el método más adecuado es el método analítico, que comprende el estudio, descripción y análisis por separado de las características de la variable objeto de estudio con el fin de determinar la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.

2.8 TÉCNICAS

Las herramientas para implementar y concretar los métodos de trabajo de esta investigación son:

2.8.1 Revisión documental:

Se utilizan fuentes secundarias como libros, tesis, informes y otras publicaciones relevantes para elaborar el marco teórico.

2.8.2 Sistematización bibliográfica

Esta técnica permite recopilar datos bibliográficos de libros, revistas y otras publicaciones que dan el rigor necesario a la fundamentación teórica.

2.8.3 Encuestas

El método de recopilación de datos se llevó a cabo mediante visitas domiciliarias en el Jr. San Martín. Esta elección se sustenta en la necesidad de obtener información directa y detallada sobre el impacto financiero del proyecto en la comunidad. La herramienta principal utilizada en este proceso fue el cuestionario, que permitió estructurar y estandarizar las preguntas, garantizando así la consistencia en la obtención de datos

2.8.4 Análisis estadístico:

Esta tecnología nos permitió organizar, tabular y presentar la información recopilada en tablas, gráficos y tablas para analizar el comportamiento de las variables en estudio.

III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 TEORÍAS

3.1.1 Los fallos del mercado. Manifestaciones en los servicios públicos domiciliarios

Uno de los principales objetivos de la economía moderna es alcanzar el máximo nivel de eficiencia: llegar al llamado punto óptimo de Pareto o punto óptimo de Pareto.

Joseph Stiglitz llamó al optimismo de Pareto "cambios que mejoran el bienestar de uno sin disminuir el bienestar de los demás". Por lo tanto, la búsqueda de la eficiencia del mercado está asegurada al lograr los objetivos máximos óptimos de Pareto. En condiciones ideales, el mercado asegura que la economía sea óptima en términos de Pareto.

Sin embargo, incluso los mercados eficientes no siempre producen cambios que favorezcan a un grupo sobre otro, es decir, los mercados no siempre se comportan de manera óptima en el sentido de Pareto. (Stiglitz, 2000)

Cuando hay situaciones en un mercado eficiente que no reflejan el optimismo de Pareto, se dice que estamos experimentando fallas de mercado, en cuyo caso se justifica que el gobierno intervenga en la economía a través de la regulación económica.

Stiglitz identifica 6 casos que se consideran fallos del mercado:

1. Fallo de la competencia.
2. Bienes públicos.
3. Externalidades.
4. Mercados incompletos.

5. Fallos de información.

6. Paro, inflación y desequilibrio.

A. Los fallos de competencia

Se refieren a aquellos eventos donde no hay competencia perfecta y por lo tanto no pueden ser óptimos de Pareto. Para lograr la competencia perfecta, debe haber un gran número de empresas en un mercado determinado, y estas empresas están convencidas de que no pueden influir en los precios de los productos ofrecidos. Sin embargo, en un área determinada, una o unas pocas empresas suelen tener una gran cuota de mercado y, por lo tanto, existen monopolios y oligopolios.

En ciertos casos, también puede haber competencia limitada, es decir, en una determinada actividad, el costo promedio de producción disminuye a medida que la empresa produce más, esto se denomina costo marginal decreciente, y esta situación hace que las empresas más grandes estén en una posición menos competitiva.

Esta situación se presenta con frecuencia en la mayoría de las áreas de los servicios públicos, existiendo incluso una clara tendencia hacia el monopolio natural.

Existe un monopolio natural cuando, debido a los costos de producción, es más barato para los demandantes del mercado obtener un producto de una empresa que de muchas empresas. Esta situación se presenta con frecuencia en la mayoría de las áreas de los servicios públicos, existiendo incluso una clara tendencia hacia el monopolio natural.

Existe un monopolio natural cuando, debido a los costos de producción, es más barato para los demandantes del mercado obtener un producto de una empresa que de muchas empresas. En estos casos, la regulación se debe a que cualquier monopolio, ya sea privado o público, busca aumentar las ganancias elevando el precio del bien, reduciendo la producción o reduciendo la calidad del bien ofertado. Si a lo anterior le sumamos que la demanda de servicios públicos es

inherentemente inelástica, entonces encontramos que la imagen de monopolio no solo es muy dañina para la eficiencia del mercado, sino también muy costosa en términos de justicia social. excesivamente alto. Los servicios públicos, por otro lado, a menudo requieren tecnologías muy específicas, y las inversiones en infraestructura a menudo no dan sus frutos.

B. Fallos del mercado originados en bienes públicos

Surgen cuando los mercados no producen bienes públicos o producen sólo una pequeña parte de ellos. Esto conduce a situaciones de infraconsumo o suministro ineficiente. (Stiglitz, Ob. cit.: 149), Esto se deriva de las características competitivas y excluyentes del bien, como cobrar un precio por un bien no rival que impide que algunas personas lo disfruten, aunque el costo marginal de disfrutarlo sea cero. (sub-consumo); Por otro lado, no cobrar por un producto poco competitivo creará una falta de interés en ofrecerlo. (suministro deficiente). En cuanto a los servicios públicos, cabe señalar que sus características son similares a las de los bienes privados en cuanto a su grado de exclusión y competencia, pero al ser prestados por el Estado, puede ocurrir que se permita a los usuarios consumir tanto del servicio que hay un impacto negativo evidente, porque cada unidad consumida tiene un coste marginal. (obtención, tratamiento, refinamientos, potabilizaciones, transporte, redes).

C. Fallos originados en externalidades.

La influencia externa es el comportamiento humano que afecta la esfera de otra persona de manera diferente al comportamiento original. Las externalidades son negativas cuando el comportamiento genera sentimientos o costos.

Por otro lado, hablamos de externalidades positivas cuando el comportamiento del evento beneficia a quienes aceptan las consecuencias. La contaminación ambiental es un ejemplo clásico de una externalidad negativa, mientras que la valoración de la nueva construcción muestra claramente una externalidad positiva. El sector de los servicios públicos es muy sensible a las externalidades negativas.

Ejemplos son los numerosos incendios forestales actuales en Colombia, que están agotando varias fuentes de agua, o la falta de suministro de agua debido a la sequía prolongada. Asimismo, el fenómeno climático actual de disminución de las precipitaciones (requeridas para acueductos e hidroeléctricas) es un claro ejemplo de cómo las externalidades negativas pueden ser parte del desarrollo cotidiano de los servicios públicos.

D. Fallos originados en mercados incompletos

Esto puede suceder cuando el mercado no puede suministrar adecuadamente el bien privado, aunque el costo de suministro del bien privado esté por debajo del precio que los usuarios están dispuestos a pagar. La falta de cobertura de servicios públicos puede ser un ejemplo de esta falla, ya que la falta de redes de servicios públicos dificulta el desarrollo de otro tipo de mercados, por un lado, y en ocasiones también de productores.

Las ganancias no son suficientes para alcanzar su nivel de cobertura, ya que tal decisión puede no ser económicamente eficiente, por lo que las actividades de planificación del gobierno deberían alentar a los empleadores a ampliar la cobertura para garantizar la universalización de los servicios. Según nuestra voz de la Carta Magna, este campo es obligatorio.

E. Los fallos originados en falta de información

Joseph Stiglitz (Ob. cit.: 100) cree que la información es principalmente un bien público porque proporcionar información a más personas no reduce la cantidad que otros reciben. Los mercados no pueden funcionar correctamente si hay información incompleta sobre una industria.

Esta es una de las decisiones equivocadas más obvias en la provisión de servicios públicos de vivienda, ya que la información proporcionada por los proveedores de servicios es en la mayoría de los casos incompleta. Los tipos de facturación, las tarifas, los términos de los acuerdos de suscripción son el acceso a datos de usuarios de nivel superior debido a la interferencia regulatoria del gobierno;

sin embargo, todavía es necesario abordar muchos aspectos de los errores de información.

F. Fallos originados en el paro, la inflación y el desequilibrio

Hemos visto fallas importantes en el mercado que muestran que los mercados en sí mismos no funcionan a la perfección. Como dijimos anteriormente, las fallas o distorsiones del mercado conducen a la necesaria intervención del gobierno para garantizar la eficiencia de Pareto. Así que echemos un vistazo a qué es la intervención derivada de fallas de mercado, lo que llamamos regulación económica: en qué consiste y cuáles son sus principales características. (Torre, 2014)

3.1.2 Bienestar social

El concepto de “bienestar social” es abstracto, complejo e indirecto, por lo que existen muchas orientaciones y distintas definiciones. En economía, se considera un objeto que deriva principalmente del libro *Welfare Economics* de Pigou (1920). Pero en términos de amplitud conceptual, se creó teniendo en cuenta únicamente los aspectos económicos, más precisamente el nivel de ingresos. El bienestar social comienza con el bienestar económico, que se ocupa de cómo se distribuyen los recursos sociales y cómo se distribuyen las recompensas.

El bienestar social se entiende como “un conjunto de factores que intervienen en la calidad de la vida humana, por lo que su existencia cuenta con todos los factores que aportan la paz y la satisfacción humana. El bienestar social es un estado que no se puede observar directamente, pero se puede juzgar por comprensión y compararlo con otro en un tiempo o espacio.

Como concepto abstracto, la felicidad también está relacionada con algunos factores económicos objetivos, pero la subjetividad personal es importante para ella.

Bergson y Samuelson (1979), Desarrollan una función de bienestar social que intenta clasificar la combinación de todas las variables de las que depende el

bienestar de un individuo. La función general de bienestar social puede ser del siguiente tipo:

$$W=W(C, E, P, B, Y)$$

Donde el bienestar de la sociedad (W) se hace depender del crecimiento económico (C) del empleo (E), y de la estabilidad de precios (P), de la balanza de pagos (B) y de la distribución de la riqueza y la renta (Y), suponiendo que éstas son las preocupaciones básicas de los individuos en cuanto miembros de la sociedad desde una perspectiva económica.

Las variables anteriores deben ser tenidas en cuenta al relacionar la función de bienestar social con el óptimo de Pareto (C, E, P, B, Y) Como medio de promover la maximización de la utilidad de todos los individuos que integran la comunidad. (Actis, 2008)

La nueva función de bienestar social es la siguiente:

$$W=W(U_1, U_2, \dots, U_n)$$

En el cual W es el bienestar social y las U_1, U_2, \dots, U_n corresponden a los niveles ordinales de utilidad de cada uno de la n individuos que componen la sociedad, dependiendo dichos índices de utilidad de la valoración de los bienes y servicios recibidos y del trabajo que se entrega a cambio. (Actis, 2008)

Formular metas sociales donde el nivel de bienestar social se exprese en función de la asignación de recursos. Desarrollo del concepto de Bergson, el bienestar social suele depender del nivel de utilidad de los individuos que componen la sociedad. Sin embargo, también se pueden incluir otras variables. Así, la función de bienestar social es arbitraria porque se impone fuera del análisis y no tenemos orientación sobre cómo debe formularse. (Actis, 2008)

3.1.3 Enfoque de pobreza

Durante las últimas décadas, se han realizado varios esfuerzos, principalmente en los países en desarrollo, para estimar la incidencia o el grado de

pobreza que afecta a la población. Lograr esta medición requiere primero definir qué significa pobreza y luego decidir qué método usar para medir la pobreza. Por lo tanto, esta subsección, con base en la sistematización de los trabajos de Ravallion (1998), discutirá los principales enfoques para medir la pobreza, incluida la pobreza subjetiva, que pueden ser utilizados por los hacedores de políticas públicas para monitorear adecuadamente los avances en el combate a este fenómeno social. Estos métodos tienen ventajas y desventajas, por lo que siempre son objeto de crítica y observación, ya que en algunos casos no habrá coincidencia en clasificar a un hogar en particular como pobre o no pobre. Este hecho es absolutamente fundamental cuando se utilizan programas sociales focalizados para la clasificación socioeconómica de hogares e individuos, ya que el uso de un método en particular puede implicar su cobertura o fugas en función de los resultados obtenidos por otros métodos.

De acuerdo con Stezano (2021) existen dos grandes enfoques desde los cuales entender la pobreza: i) pobreza absoluta y ii) pobreza relativa. El primer enfoque considera la línea de pobreza de un individuo como una situación en la que un individuo carece de las necesidades básicas necesarias para sobrevivir, mientras que el segundo enfoque para determinar la línea de pobreza de un individuo considera una situación en la que un individuo tiene necesidades aceptables para sobrevivir de la pobreza.

Vive para la sociedad en la que vives, de modo que su valor dependa de sus cualidades y del nivel de prosperidad y riqueza; esto significa que una persona que es considerada pobre en un país o sociedad puede no serlo en otro país o sociedad. Además, cabe señalar que el enfoque de la pobreza absoluta es más común en los países de bajos y medianos ingresos (países en desarrollo), donde una gran parte de la población aún no tiene acceso a los bienes y no hay mucha diferencia porque hacer frente a las necesidades fisiológicas de las personas, como la alimentación. En cuanto a las leyes de pobreza relativa, la construcción del umbral o "línea de pobreza" suele estar más acorde con el nivel de consumo de la población promedio del país, pues no solo es una referencia para las necesidades básicas de

supervivencia, sino que también representa el logro de la sociedad en la que vive una persona nivel de vida tal como mostró Ravallion (1998) El estudio encontró que los umbrales de pobreza en los países de altos ingresos están estrechamente relacionados con su producción per cápita. per cápita, mientras que los países que utilizan el enfoque de pobreza absoluta no lo hacen. De acuerdo con el enfoque de pobreza absoluta, el umbral en el que un hogar se clasifica como pobre o no pobre se determina de acuerdo con una canasta que consta de dos componentes diferentes: alimentarios y no alimentarios. La sección de alimentos se ocupa de la canasta que proporciona los requerimientos calóricos diarios necesarios para sobrevivir y realizar las actividades diarias, mientras que la sección de no alimentos agrupa varios otros artículos como ropa, transporte, servicios públicos, etc. y suele calcularse como una proporción del componente alimentario (Ravallion 1998). Componentes como alimentos y no alimentos deben convertirse en unidades de medida comunes, ya que será difícil registrar la compra (o consumo) real de los bienes y servicios que componen estas canastas. Estas curvas de consumo mínimo de referencia se convierten, por tanto, en unidades monetarias, lo que se conoce como "pobreza monetaria". La evaluación monetaria de estas curvas requiere información como los precios de mercado de las materias primas (alimentos), los patrones de consumo y gasto en los mercados relevantes o los hogares en el percentil inferior de gasto o gasto cercano a la pobreza.

Sin embargo, aunque la ley de pobreza monetaria absoluta es bastante popular y aceptada por los políticos, todavía tiene algunas deficiencias y debilidades, ya que al determinar la línea de pobreza para la población en general, se asume que las necesidades de los hogares y los patrones de consumo son homogéneas, lo cual no es así.

siempre es el caso Correcto, porque no hay una buena razón para garantizar que los requisitos para un hogar de tres con dos adultos y un niño sean los mismos que para un hogar de tres adultos (Atkinson 1987). Otra observación importante es que estas líneas de pobreza no son completamente objetivas, ya que los patrones de consumo y la selección del percentil inferior de la población se utilizan como

referencia para determinar el costo o valor de la curva de referencia. Se puede optar por consumir calorías más o menos caras, salvando una especie de umbral subjetivo de pobreza social (Ravallion, 1998).

Medir el acceso a bienes y servicios en términos de gastos domésticos no es suficiente para evaluar de manera más amplia los estándares de justicia y otras dimensiones del desarrollo humano. Para lograr dicho desarrollo, Sen (2000) afirma que se debe gozar de la libertad y la oportunidad de vivir la vida que toda persona desea, limitada por la situación de pobreza. Es muy difícil convertir las ideas de Sen en indicadores para monitorear el progreso del desarrollo socioeconómico, porque se necesita una discusión compleja para definir las capacidades básicas que deben tenerse en cuenta al crear indicadores, aunque el problema mencionado está por superarse.

Este problema, la necesidad de definir una meta Método de satisfacerlos, que puede conducir a la monetización de estos factores es similar al método de la pobreza monetaria. Algunas recomendaciones consistentes con el enfoque de Sen se basan no solo en indicadores monetarios sino también en el enfoque de necesidades básicas insatisfechas propuesto por la Comisión Económica Interamericana y del Caribe (CEPAL) y modificado por INEI Perú, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Índice de Desarrollo Humano (IDH) e Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) de Alkire y Foster (2008). Estos índices miden el acceso efectivo a diversas condiciones o servicios, como vivir en una vivienda adecuada, el acceso a agua y saneamiento, la participación de los niños en las escuelas, los pilares de la libertad y las herramientas necesarias para lograr diversos objetivos de desarrollo. En general, estas medidas predicen una incidencia de pobreza mucho mayor que las producidas por los métodos de pobreza monetaria porque tienen en cuenta factores estructurales que son menos sensibles al crecimiento económico a corto plazo además del estado de progreso. También existen importantes desafíos logísticos y técnicos (costos, capital humano, desarrollo de infraestructura, etc.) en áreas geográficas remotas (concentración de poblaciones con bajos niveles económicos).

Si bien los indicadores de pobreza basados en variables como la satisfacción de diversas necesidades básicas y el acceso a los servicios básicos reflejan un concepto de desarrollo más integral que los enfoques basados solo en la riqueza o el gasto en salud y los resultados del consumo, estos indicadores no son mutuamente excluyentes. De las críticas y algunas debilidades Primero, una fuente potencial de debate es la definición de las variables que deben incluirse en un índice de pobreza multidimensional; Variables relacionadas con las condiciones de la vivienda (acceso a agua, electricidad, alcantarillado, etc.). suelos y combustibles más utilizados. Aunque el debate sobre qué dimensiones y variables deben incluirse en estos índices multidimensionales está abierto y siempre es mejorable, un aspecto criticable de este enfoque es que la ponderación de las variables la determinan los investigadores que desarrollan estos índices. porque no se proporcionó una justificación consistente de por qué a cada dimensión se le dio el mismo peso y por qué algunas dimensiones contenían más variables que otras (por lo tanto, algunas variables recibieron menos peso que otras al construir el índice). Si bien la salud, la educación y el buen vivir en familia son componentes que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas, No existen suficientes factores que confirmen de antemano que cada una de estas dimensiones tiene el mismo valor para los individuos como para que los autores de estas métricas sirvan de base para asignar el mismo peso a todas, independientemente de la percepción de los agentes que están aprendiendo. En este sentido, el índice de pobreza multidimensional también tiene un elemento de subjetividad, al igual que el enfoque de pobreza relativa, pero esta vez la opinión del investigador es más importante que la de la población de referencia.

Dadas las limitaciones de los métodos "objetivos" de medición de la pobreza, los métodos subjetivos se utilizan como alternativa o complemento al complejo proceso de medición de la pobreza. Los enfoques subjetivos de la pobreza consideran construir medidas de bienestar (o dimensiones de los mismos, como finanzas, salud, trabajo, educación, etc.) a partir del testimonio o percepciones de quienes mejor los conocen. Sus propias necesidades familiares, necesidades familiares e individuales. Cabe señalar que este enfoque está estrechamente

relacionado con la ley de la pobreza relativa, ya que se basa en la evaluación que hace un individuo de sus condiciones de vida, las cuales están influenciadas por su entorno económico y social.

De esta forma, el sentido y valor del enfoque del bienestar subjetivo o de la pobreza radica en que preserva la percepción que tiene el sujeto de su bienestar. (conoce su función de utilidad); sobre su satisfacción con la vida y su acceso a bienes, servicios y necesidades generales, especialmente las que no se transan en los mercados, como el tiempo con los seres queridos, la seguridad de los ciudadanos, los niveles de contaminación ambiental y la paz social en general. Las siguientes subsecciones desarrollan el enfoque del bienestar subjetivo, que es importante para analizar el conjunto del desarrollo humano, la satisfacción de la población y la convivencia en un entorno libre de conflictos.

3.1.4 Aproximaciones teóricas al bienestar subjetivo

El bienestar subjetivo es un concepto, una evaluación cognitiva y emocional que está directamente relacionado con la satisfacción de una persona o familia con su situación y el entorno de vida al que se enfrenta, como el trabajo, las relaciones sociales, las relaciones familiares, etc. Ingresos, etc y aspectos emocionales relacionados con los sentimientos y emociones de familiares y seres queridos.

Es un concepto extremadamente complejo porque va más allá de los enfoques de la felicidad que se enfocan solo en ciertos aspectos de la vida, como la satisfacción financiera, el ocio, la realización personal o el logro de metas financieras muchas veces impuestas por la sociedad. En este sentido, los autoinformes de bienestar ilustran la satisfacción de un individuo con lo que él considera que son los aspectos más importantes de su vida, lo que varía de una sociedad a otra y, por lo tanto, no puede ser predeterminado o impuesto a todos por investigadores o responsables políticos. enfoques relacionados con los seres humanos, que si los determinantes del bienestar fueron definidos por verdades absolutas.

Así, el estudio del bienestar a través de las valoraciones subjetivas de los individuos permite (al menos parcialmente) superar las limitaciones del “enfoque teórico”. como señala Rojas (2004), porque los testimonios personales abarcan los siguientes factores: un mayor significado en vida, que incluye no solo el estatus socioeconómico, sino también los procesos cognitivos, las relaciones familiares y sociales, la salud física y mental, la autoestima, Satisfacción con el logro de metas específicas y otros factores que no pueden ser observados directamente por terceros.

Según Rojas, una de las principales fortalezas de la investigación del bienestar subjetivo es que da total libertad a los individuos para expresar su acuerdo o desaprobación con la información presentada, de modo que dicho informe no es solo una opinión o una opinión, sino que se construye como tal.

profundamente. y sincera valoración de su vida y la expresó de forma sencilla y directa.

En los últimos cuarenta años, el estudio del bienestar y el bienestar subjetivo ha cobrado mayor importancia, dando como resultado el desarrollo de varios enfoques teóricos para tratar de explicar su naturaleza, comportamiento en el tiempo y efectos positivos o de bienestar. consecuencias negativas. Factores que afectan. Sin embargo, Como es común en la academia, este enfoque no ha estado exento de críticas y controversias por parte de autores que han cuestionado su validez como indicador primario de desarrollo y bienestar, al tiempo que reconocen su uso como complemento de otros enfoques. Basado en mediciones objetivas.

A continuación, se presentan algunas de las teorías y referencias más importantes en la investigación del bienestar subjetivo, teniendo en cuenta la síntesis de Schult (2004, 2013) y Rentería y Román (2015) y discutiendo los argumentos de las principales críticas implementadas, por lo que existen suficientes elementos para seguir sustentando la importancia de su uso.

Ingresos y bienestar subjetivo

Richard Easterling es quizás uno de los principales autores de la economía de la felicidad y la investigación del bienestar subjetivo en los últimos cuarenta años. En su trabajo clásico, "Does Economic Growth Improve the Human Lot Some empirical evidence" (1974), Easterling estudió la relación entre los niveles de ingresos informados por la población y la felicidad y encontró que la relación entre las dos variables era débil, es decir, no había una relación estrictamente positiva entre los niveles de riqueza y felicidad, lo que llevó a la famosa "Paradoja de Easterling". porque contradice la teoría económica estándar según la cual el nivel de utilidad (felicidad) de los individuos se incrementan con los ingresos (reflejado directamente a través de la función de utilidad indirecta de la Teoría Neoclásica). Sin embargo, Easterling también argumenta en este artículo que las personas de los países en desarrollo de mayores ingresos son más felices que las personas de los países más pobres del mismo grupo, pero no en comparación con los países de ingresos medios de los países más ricos del mundo esta ventaja no siempre se aplica. En este sentido, se sospecha que existe una correlación directa entre ingresos y felicidad hasta cierto umbral, pero en países por encima de ese umbral, el nivel de felicidad se mantiene estable o decae incluso a medida que aumenta la prosperidad, patrón establecido en Estados Unidos. en 1946. crecimiento económico experimentado entre 1970 y 1970. Dada la existencia de estos hechos, es seguro asumir que el ingreso monetario solo está relacionado con el bienestar subjetivo y el bienestar hasta cierto punto, después de lo cual otros factores explicativos no relacionados con la riqueza se vuelven más importantes. Sin embargo, vale la pena señalar que varios estudios empíricos (Veenhoven y Hagerty 2003; Wolfers y Stevenson 2008) proporcionaron evidencia en contra de la paradoja de Easterling al explicar los niveles más altos de felicidad que disfrutaban los países más ricos; pero enfrentaron críticas principalmente porque su análisis es agregado. En este sentido, el debate aún existe.

El enfoque de la relatividad del bienestar subjetivo en el espacio social y el "Efecto Túnel"

Es claro que el crecimiento económico trae mayor prosperidad a las masas por lo que la satisfacción de las necesidades básicas puede extenderse a más hogares y personas. in embargo, las simplificaciones del análisis macro pueden ignorar factores importantes como la desigualdad, los conflictos sociales, los problemas políticos y otros factores que no están determinados por el ingreso pero que afectan el bienestar subjetivo. Es por eso que las percepciones y expectativas de las personas también deben entenderse a nivel micro.

El bienestar subjetivo es un concepto relativo porque no depende solo del nivel absoluto de bienestar u otros factores que los individuos valoran.

Según este enfoque teórico, un agente compara su situación social y económica con la de otras personas que comparten su espacio de vida.

(comunidad, barrio, ciudad, etc.).

Schuld (2013) explica en una síntesis de la literatura especializada en este tema que cuando los individuos se perciben en desventaja frente a sus pares, se esfuerzan por alcanzar mayores logros económicos y sociales. Si la satisfacción es moderada en relación con el estatus, si la sociedad sigue avanzando el mejor.

en condiciones generales, el impacto económico y social será sólo temporal. Sin embargo, en un mundo globalizado, los individuos toman en cuenta no solo las referencias de su entorno, sino también fenómenos como los medios de comunicación y la inmigración, que crean nuevas imágenes e información sobre costumbres, patrones existentes y estilos de vida. En otras áreas, crea "una fuerza que estimula e incluso obliga a la imaginación a adaptarse". como diría Arjun Appadurai (2001). Asimismo, estas externalidades resultantes del nexo entre lo global y lo moderno pueden resultar peligrosas, ya que van generando un deseo excesivo (a veces innecesario) de consumir y adoptar determinados estilos de vida que pueden ser social o ambientalmente nocivos. Incluso puede convertirse en un caldo de cultivo para movimientos de protesta contra la creación de sociedades modernas cuyos elementos contradicen sus costumbres y principios.

Así, la percepción subjetiva dependerá del entorno de vida de la familia, así como de otros factores externos, del grado de integración de la sociedad en el proceso de globalización.

Por ejemplo, los hogares pobres rurales tienden a ser más felices que los hogares pobres urbanos porque sus grupos de referencia y de comparación tienden a ser muy diferentes. Asimismo, los pobres de las grandes ciudades se enfrentan a una mayor exclusión, desigualdad, discriminación y dificultades de convivencia con la sociedad y el entorno social, mientras que en las zonas rurales la convivencia es más pacífica y cooperativa, tienen acceso a los recursos de la tierra y no hay caos, desorden y confusión. Incertidumbre de la ciudad. En este sentido, el grupo de comparación para los pobres urbanos es la clase media alta (aún las referencias que dan los medios) quienes muchas veces los maltratan, creando así un proceso de frustración, resentimiento y celos hacia ellos; En comparación con las áreas rurales, el grupo de comparación suele ser familias con características muy similares, con un sentido de comunidad más fuerte y, por lo tanto, tienen niveles más bajos de insatisfacción e insatisfacción social. (Herrera, 2002)

Sin embargo, las mejoras en el bienestar del grupo de control no se tradujeron necesariamente en sentimientos de insatisfacción o envidia entre los desfavorecidos. Según Hirschman (1973) El desarrollo de grupos de referencia también puede generar satisfacción subjetiva, ya que las personas desarrollan expectativas positivas sobre el bienestar general de la sociedad, lo que también beneficiará a los grupos desfavorecidos en el futuro. Este fenómeno se denomina "efecto túnel".

"15. Este efecto desaparece cuando la ventaja en el grupo de control es permanente y la brecha no se cierra después de cierto tiempo, creando así insatisfacción y bajando el bienestar subjetivo, como ocurre en los big bangs.

Más conflictos sociales y crecimiento macroeconómico significativo durante la segunda administración de Alan García, pero sin cambios significativos en la

distribución del ingreso y diversas atrocidades en las comunidades más pobres y marginadas. (Schuldt, 2013).

La hipótesis de la adaptación hedónica

El bienestar relativo está relacionado no solo con las comparaciones con otras familias e individuos, sino también con las evaluaciones de la situación pasada de la misma persona y la situación actual deseada, ya que las metas y aspiraciones de vida suelen ser dinámicas.

Easterlin (2001) afirma que “los deseos cambian a lo largo del ciclo vital pero son muy similares al inicio de dicho ciclo” (p. 465)

Como resultado, argumenta Easterling, los niños y jóvenes con más recursos tienden a ser más felices que sus pares de menores ingresos; por el contrario, los adultos ricos no necesariamente se sienten más felices que otros adultos de ingresos medios porque la búsqueda del bienestar puede volverse más exigente con el tiempo y requerir más esfuerzo y sacrificio que los adultos con estilos de vida más simples o que aún no han decidido dar fuerte énfasis en la carrera de ascenso social.

Este análisis nos llevó a la hipótesis del ajuste hedónico (Loewestein, 1999), según la cual la satisfacción, el bienestar subjetivo y el bienestar de las personas cambian solo temporalmente a medida que aumentan los ingresos y la riqueza, y luego disminuyen y convergen. En la línea de base, esto crea una espiral de deseos, una acumulación continua de nuevas necesidades y deseos que nunca se satisfarán por completo si esa suposición se cumple realmente. Sin embargo, vale la pena señalar que los sentimientos subjetivos de felicidad y las expectativas futuras de cada persona dependen no solo de la riqueza actual, sino también de otras variables como el estado de salud, el nivel de educación, las condiciones laborales, la calidad de vida, etc.

Las relaciones sociales, familiares, etc., cuando se mejoran estas relaciones, suelen tener un efecto mayor y más duradero que la expansión del dinero o la riqueza material. (Ravallion & Lokshin 2002).

Relaciones humanas y bienestar subjetivo

Uno de los aspectos más importantes que se tiene en cuenta en el proceso de evaluación del bienestar subjetivo es la calidad de las relaciones personales que experimenta un individuo, que incluye principalmente las oportunidades para pasar el tiempo libre con la familia, los amigos, etc. correlaciona positivamente con el nivel de riqueza, pero viceversa. Al respecto, autores como Seligman destacan el papel de la familia y la sociedad en la formación del bienestar, en tanto constituyen instituciones de interacción y compromiso y conexión con los deseos y necesidades de otras personas.

Así, Seligman (1988) afirma: "Una de las claves de la felicidad son las conexiones con personas externas a uno mismo, como hijos, cónyuges e incluso deidades religiosas". (p. 50)

Al respecto, autores como Seligman destacan el papel de la familia y la sociedad en la formación del bienestar, en tanto constituyen instituciones de interacción y compromiso y conexión con los deseos y necesidades de otras personas.

Así, Seligman (1988) sugirió que "una de las claves de la felicidad son las conexiones con personas externas a uno mismo, como hijos, cónyuges e incluso deidades religiosas". Esta suposición fue apoyada por Herrera (2002).

Con base en los resultados de este estudio, encontró varios factores que inhiben la creación de riqueza y la generación de ingresos, como hogares más grandes y requisitos más bajos para el trabajo por cuenta propia.

Al mismo tiempo, incide positivamente en el bienestar subjetivo del individuo, ya que tiene más libertad y oportunidades para disfrutar de las relaciones con sus seres queridos. Otros factores que condujeron a mejoras en el bienestar subjetivo

no fueron los sentimientos de discriminación y un papel más activo o la capacidad de influir en las decisiones en la sociedad o en el trabajo, aunque estos patrones dependían de la sociedad en la que se aplicaban. Así, existe evidencia de que las personas que tienen más interacción social y conexión con sus seres queridos experimentan mayores niveles de satisfacción y bienestar.

Los debates sobre la dirección de la causalidad, es decir, si la felicidad es causada por una vida social más activa o si las personas más felices están más relajadas en la interacción social, siguen siendo válidas.

Necesidades básicas y bienestar subjetivo

Si bien el bienestar subjetivo es un concepto complejo y los factores asociados con él pueden variar entre sociedades e incluso individuos, vale la pena señalar que las personas necesitan tener acceso a una variedad de bienes y servicios para poder vivir en sociedad forma saludable.

Sin comprometer su integridad y salud, independientemente de su cultura y origen, incluida la satisfacción de las necesidades básicas de salud, el acceso sostenible a alimentos y agua seguros y nutritivos y servicios de saneamiento.

Si bien existen indicadores de bienestar que toman en cuenta estas variables, como el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), también tienen limitaciones porque, como se mencionó anteriormente, el peso de cada componente se determina arbitrariamente en su diseño. Cuando se utilizan indicadores de bienestar subjetivo, es importante considerar la importancia de satisfacer estas necesidades, ya que las personas u hogares con las desventajas descritas anteriormente tienen más probabilidades de reportar un buen nivel socioeconómico debido al acceso limitado a la información y la baja educación.

un logro que este fenómeno se conoce como la "paradoja del granjero feliz" (Graham, 2009). Pero como dice Diener, las personas que viven en condiciones socioeconómicas favorables tienen menos probabilidades de estar insatisfechas con sus vidas de alguna manera, y personas similares que sufren muchas

desventajas (financieras o de acceso a bienes y servicios) tienden a estarlo más. Al respecto, también existe evidencia empírica de que los informes de bienestar subjetivo tienden a estar fuertemente relacionados con factores estructurales como ser propietario de una vivienda y servicios básicos de agua, saneamiento y electricidad, por lo que el uso de indicadores de bienestar subjetivo Bienestar trabaja con precaución. para poblaciones excluidas (Diener, 1984, p. 45)

3.1.5 Evaluación Ex - Post

Cabe señalar que con el cambio del SNIP (Sistema Nacional de inversión Pública) al INVIERTE.PE, éste establece que la DGPMI (Dirección General de Programación Multianual de Inversiones), rector del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones establecerá criterios para que un proyecto sea evaluado. Hasta el momento, los métodos de evaluación ex post de proyectos de inversión pública desarrollados por el MEF no han sido modificados o actualizados de ninguna manera, como se explica a continuación.

En general, la evaluación es la recopilación y el análisis sistemáticos de evidencia con el objetivo de mejorar la comprensión y comentar los objetivos de la evaluación. En el contexto del Sistema Nacional de Inversiones del Estado (SNIP), la evaluación ex-post se refiere a la evaluación objetiva y sistemática de los proyectos que han culminado la fase de inversión o se encuentran en la fase de post-inversión.

El objetivo es determinar la pertinencia, eficacia, aplicabilidad, impacto y sostenibilidad en relación con objetivos específicos definidos antes de la inversión. Las evaluaciones posteriores deben proporcionar información útil y confiable. Es una herramienta de aprendizaje y gestión para mejorar el análisis, planificación y ejecución de proyectos y procesos de toma de decisiones.

La evaluación ex post tiene dos objetivos principales:

1. Retroalimentación utilizando lecciones aprendidas y recomendaciones para mejorar la gestión de la inversión pública y la implementación de políticas del mismo proyecto, proyectos similares y sectores evaluados.

2. Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.

Evaluar los éxitos y los fracasos proporciona información valiosa que puede retroalimentar y ayudar a mejorar las inversiones públicas. Siempre que exista la mayor experiencia documentada posible, ayudará a optimizar el uso de los recursos de inversión pública.

El concepto de transparencia de la evaluación ex post ayuda al público, especialmente a los beneficiarios, a comprender claramente el proceso, los resultados y el impacto de las inversiones públicas. se debe preparar información sobre los resultados e impacto de las inversiones públicas para la sociedad y las instituciones.

A. Criterios que se aplican en la evaluación ex post

- Los cinco criterios

La evaluación posterior de los PIP utilizando cinco criterios de evaluación fue propuesta originalmente por el Comité de Asistencia para el Desarrollo (DAC) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 1991 para evaluar el valor de realizar PIP.

Desarrollar proyectos desde una perspectiva amplia y un enfoque holístico.

Tabla 4

Los cinco criterios de evaluación

Criterios	Descripción
Pertinencia	En qué medida los objetivos del PIP se corresponden con las necesidades de los beneficiarios, las condiciones regionales y locales y las políticas nacionales.
Eficiencia	En qué medida los recursos/insumos (dinero, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en productos (resultados) del proyecto. Lista de componentes con PIP.

Eficacia	En qué medida se han logrado o se espera lograr los objetivos del PIP. Esto se aplica al objetivo PIP y al objetivo directo.
Impacto	Cambios a largo plazo, positivos o negativos, grandes o pequeños, relacionados directa o indirectamente con PIP. Se refiere al propósito del PIP.
Sostenibilidad	Los PIP siguen generando beneficios a lo largo de su vida. Esto tiene que ver con mantener la capacidad de prestar servicios y cómo los beneficiarios utilizan esos servicios..

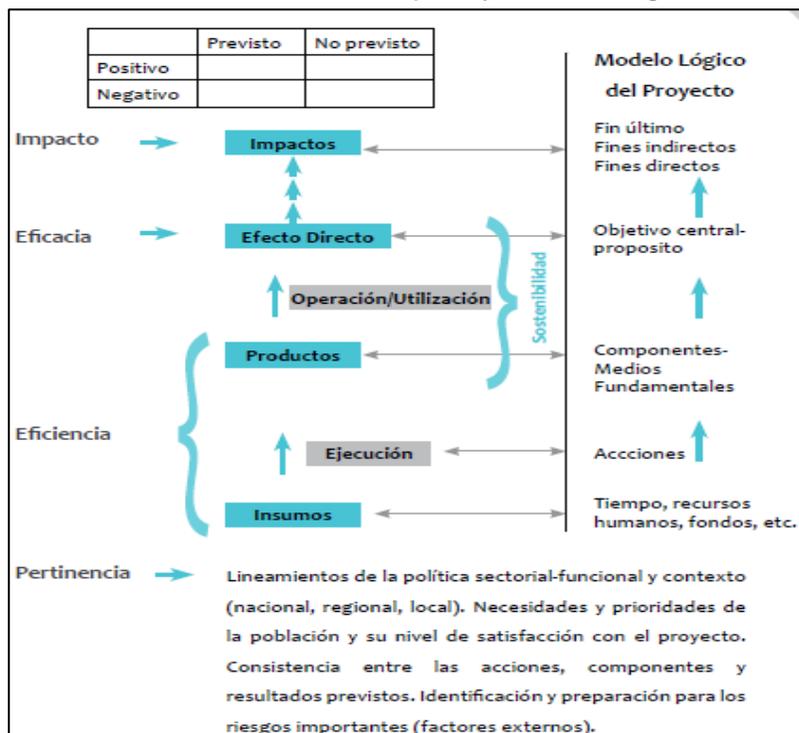
Fuente: Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública-MEF, 2012.

B. Relación de los criterios con el modelo lógico de un PIP

El la siguiente figura muestra la relación entre el modelo lógico de El del Proyecto I (árbol de medios-fines y metas del sistema lógico) y los cinco criterios de evaluación de los. De estos cinco criterios, cuatro están relacionados con el modelo lógico, y estos criterios de confiabilidad no están directamente relacionados con el modelo lógico, por lo que se analizan por separado en la figura.

Figura 2

Criterios de evaluación Ex – post y modelo lógico de un PIP



Fuente: MEF,2012

Como se puede apreciar, a través de la implementación de las actividades, las inversiones necesarias se transformarán en los productos destinados a cada componente central o activo del proyecto; por ejemplo, aulas, oficinas equipadas, sistemas de abastecimiento de agua. Los criterios de eficiencia evaluarán si el producto se logra con la misma calidad, con la misma o menor cantidad de recursos planificados y en el mismo o menor tiempo del esperado.

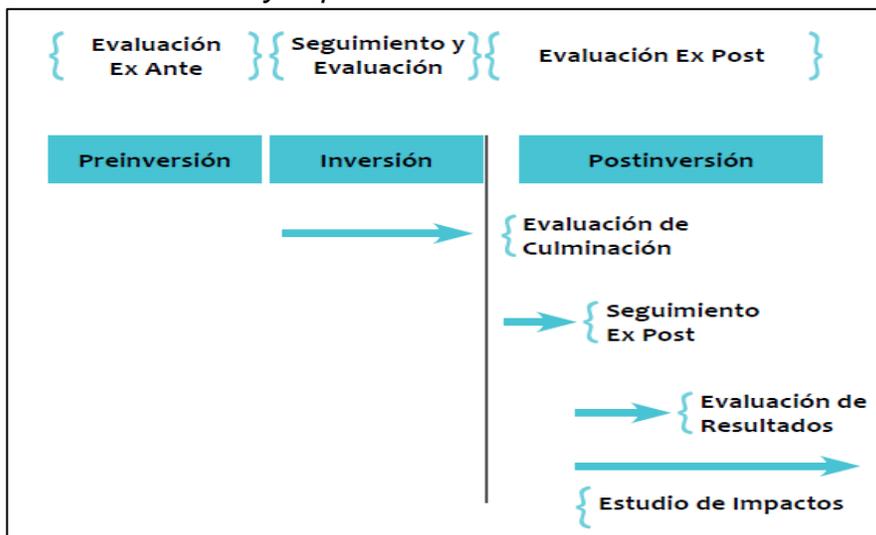
C. Momentos de Evaluación Ex Post de un PIP. Según (Ley N.º 27293; Decreto Supremo N° 102-2007-EF; Directiva General del SNIP - Resolución Directoral N.º 001-2011-EF/68.01 y sus modificatorias (09 abril 2011) – Artículo 31; Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública)

El ciclo de proyectos del SNIP consta de 3 fases: preinversión, inversión y postinversión.

En la etapa de post inversión, se realizará una post evaluación, teniendo en cuenta 4 momentos para realizar la evaluación, seguimiento post evento, evaluación de resultados y estudio de impacto, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 3

El ciclo de un PIP y el proceso de evaluación



Fuente: MEF, 2012

- Evaluación de culminación

Al final de la fase de inversión en especie, ya sea un acuerdo de trabajo o un informe de cierre de PIP, siempre que los documentos estén ahí, la experiencia aún está fresca y es fácil encontrar el personal adecuado. La evaluación de culminación tiene como propósitos:

a) Reflexione instantáneamente sobre el proceso de ejecución de PIP para medir su eficacia en términos de tiempo, costo y objetivos, y capture lecciones aprendidas y recomendaciones relacionadas con la planificación y ejecución de proyectos.

b) Se analiza la sostenibilidad del proyecto en cuanto a la disponibilidad de los elementos requeridos para su adecuada operación y mantenimiento para asegurar la entrega oportuna de los bienes o servicios identificados, y finalmente se realizan las recomendaciones pertinentes, incluyendo recomendaciones relacionadas con los requerimientos para el seguimiento ex post.

Se trata de una autoevaluación realizada por la UE en la que participan todos los participantes del PIP en la fase de pre inversión e inversión. Esta evaluación es obligatoria para todos los PIP.

Dependiendo del monto de la inversión, el contenido de la evaluación también difiere. (MEF, 2012, p. 27)

- Seguimiento ex – post

Una vez que la evaluación inicial concluye que es necesario tomar medidas para garantizar la operación y el mantenimiento adecuados del proyecto, la UE, en cooperación con el organismo de operación y mantenimiento, liderará el proceso posterior para garantizar que las recomendaciones se implementen en el proyecto. evaluación de finalización. Si se detectan problemas, se tomarán o recomendarán las medidas necesarias.

El monitoreo ex post es particularmente importante para los proyectos que serán entregados a los operadores (por ejemplo, autoridades locales, comunidades) y los proyectos que son administrados y mantenidos parcialmente por los usuarios.

Este seguimiento se realizará dentro de uno o dos años de la finalización del proyecto, preferiblemente al menos un año después del inicio de las operaciones. (MEF, 2012, pág. 28)

- Evaluación de resultados

Es una evaluación integral de proyectos utilizando cinco criterios; Relevancia, Eficacia, Eficiencia, Impacto y Sostenibilidad y está diseñado para servir a los dos objetivos principales de la evaluación ex-post del PIP.

- Retroalimentación con experiencia y recomendaciones para mejorar la gestión y los resultados de la inversión pública.

- Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.

Al evaluar los resultados, los criterios de impacto solo se aplicarán a los efectos directos, en parte dependiendo de la disponibilidad de datos, el presupuesto y el tiempo.

La evaluación de los resultados la realiza la unidad de desarrollo a través de un evaluador externo independiente (EEI) sobre la base de un contrato (consultor) dentro de los 3 a 5 años posteriores al inicio del proyecto (suministro de bienes y tecnologías).

destinatarios de los servicios). Dependiendo del tipo de PIP, el umbral se establece según el monto de la inversión para determinar si se trata de una inversión obligatoria o una inversión selectiva. (MEF, 2012, p. 28)

- Estudio de impacto

Este estudio se centra en preguntas para informar mejores estrategias y políticas de desarrollo socioeconómico aplicables a proyectos de alta prioridad que se espera que generen sinergias a mediano y largo plazo.

En este estudio se mide el impacto indirecto y final de un PIP o un grupo de PIP relacionados con una determinada política para analizar la contribución a los cambios generados. (MEF, 2012, p. 28)

D. Relaciones entre los criterios y los momentos de la evaluación ex – post

Con el tiempo, los resultados de las diferentes fases del proyecto evolucionan según un modelo lógico. Cuatro momentos diferentes de evaluación adicional El SNIP aplicará selectivamente diferentes criterios de evaluación de acuerdo con el desarrollo de los resultados del proyecto.

La tabla anterior ilustra la relación entre los cinco criterios de evaluación y los cuatro elementos de evaluación Ex post.

Tabla 5*Los momentos de la evaluación ex post y los criterios aplicados*

Criterios	Evaluación de culminación	Seguimiento Ex Post	Evaluación de Resultados	Estudio de Impactos
Pertinencia			X	
Eficiencia	X		X	
Eficacia			X	X
Impacto			(x) Impactos Directos	X
Sostenibilidad	(x) Evaluación Actualizada	(x) Operación y Mantenimiento	X	X

Fuente: MEF, 2012

Las evaluaciones integradas utilizan criterios de eficiencia que preguntan con qué eficacia los insumos se transforman en productos (componentes).

También se examinan las condiciones necesarias para la sostenibilidad del proyecto para determinar si se debe monitorear el cumplimiento de estas condiciones.

El seguimiento posterior al evento se centrará en las operaciones y el mantenimiento esenciales para el desarrollo sostenible.

Se utilizaron cinco criterios para evaluar los resultados, y la evaluación de impacto se limitó a los efectos directos a corto y mediano plazo, dependiendo de la disponibilidad de datos y recursos de investigación.

En términos de efectividad, si un proyecto está sujeto a una evaluación final, se utiliza el resultado de la evaluación final.

Los estudios de impacto utilizan los criterios de eficiencia, efecto y sostenibilidad; la atención se centrará en los efectos indirectos que determinan la causalidad del proyecto. (MEF, 2012)

3.2 CONCEPTOS

A. Eficiencia

“Un proyecto se evalúa como efectivo si produce el producto esperado (en relación con el componente) con la misma calidad, con la misma o menor cantidad de recursos de programación, en el mismo o menor tiempo que el esperado. La efectividad se evalúa como si hay resultados de la evaluación de finalización, deben ser utilizados. (MEF, 2012)

B. Eficacia

“Un proyecto se considera efectivo si se ha logrado su objetivo central. La evaluación de la efectividad se realizará utilizando los indicadores seleccionados a nivel de actividad, el uso de productos realizado durante la fase de inversión y los resultados relacionados con el objetivo central del proyecto. También se tendrá en cuenta la rentabilidad social lograda”. (MEF, 2012)

C. Evaluación ex - ante.

"Analizar propuestas de proyectos para determinar su viabilidad técnica, institucional, económica, financiera y ambiental. La evaluación, o seguimiento continuo, determina el avance del proyecto, teniendo en cuenta los resultados intermedios alcanzados en relación con las metas, objetivos y estrategias esperadas. (CEPAL, 2006)

D. Evaluación ex - post.

“Efectuar una evaluación objetiva y sistemática de los proyectos que hayan culminado la etapa de inversión o se encuentren en etapa de post inversión. El objetivo es determinar la pertinencia, eficacia, utilidad, impacto y sostenibilidad en relación con objetivos específicos definidos con anterioridad a la inversión. Las evaluaciones posteriores deben proporcionar información útil y confiable. Es una herramienta de aprendizaje y gestión que mejora el análisis, la planificación y ejecución de proyectos, y el proceso de toma de decisiones. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

E. Gasto público

“Se refiere al uso del dinero, que es utilizado por la autoridad competente conforme a la ley en el interés público y para la mejora del bienestar de las personas y el desarrollo social y económico.” (MEF, Glosario de Inversión Pública, 2018)

F. Impacto social.

“El impacto consiste en los efectos a mediano y largo plazo de un proyecto o programa sobre las poblaciones objetivo y el medio ambiente, independientemente de si estos efectos o consecuencias son deseados (intencionados) o no.” (CEPAL, 2002)

G. Indicador de resultados.

“Reflexionar sobre el grado de consecución de los objetivos específicos del proyecto y su contribución a la solución directa de los problemas y/o necesidades de los grupos beneficiarios.” (CEPAL, 2006).

H. Inversión pública.

“Cualquier gasto de recursos de fuentes públicas destinado a crear, aumentar, mejorar o reemplazar las existencias públicas de capital físico y/o capital humano para expandir la capacidad de un país para proporcionar servicios y/o producir bienes. (MEF, Glosario de Inversión Pública, 2018)

I. Proyecto de inversión pública (PIP)

“Cualquier intervención que utilice recursos públicos en su totalidad o en parte por un período de tiempo limitado para crear, ampliar, mejorar, modernizar o restaurar la capacidad de producir bienes o servicios, cuyos beneficios son acumulativos a lo largo de la vida del proyecto y son independientes de los beneficios de otros proyectos” (MEF, 2018).

J. Recursos públicos

“Estas son todas las opiniones y cualquier tipo de ingreso que recibe el estado para financiar el gasto público.” (MEF, Glosario de Inversión Pública, 2018)

K. Sustentabilidad.

“La sostenibilidad es la capacidad de lograr una prosperidad económica sostenible a lo largo del tiempo mientras se protegen los sistemas naturales de la Tierra y se proporciona una alta calidad de vida a las personas.” (CEPAL, 2002)

L. Sostenibilidad

“Los PIP siguen generando beneficios a lo largo de su vida. Esto tiene que ver con mantener la capacidad de prestar servicios y cómo los beneficiarios utilizan esos servicios.” (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

M. Transitabilidad

“Nivel de servicio de la infraestructura vial que asegura la misma condición que asegura el flujo de tráfico normal durante un cierto período de tiempo”. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2013)

3.3 ANTECEDENTES

Naveda (2019) en su estudio titulado “Evaluación ex – post del PIP Fomento y tecnificación de 500 ha del cultivo de cacao en bolsón cuchara, Leoncio Prado”, presenta las siguientes conclusiones:

- Conclusiones para el primer objetivo, con base en los datos obtenidos del análisis documental y las percepciones de los propios agricultores sobre los recursos utilizados, los resultados obtenidos y el tiempo dedicado en relación al programa, se concluyó que el proyecto fue ineficaz. e ineficaz. En cuanto al segundo objetivo, criterios de elegibilidad, el proyecto cumplió con la política de la industria del agar, se mejoraron las necesidades de los beneficiarios y quedaron satisfechos con la finalización del proyecto. En cuanto al impacto en la producción y productividad, generación de empleo, adecuación tecnológica y nivel

organizacional, el 58% concluyó que el proyecto contribuyó a una mejora en la calidad de vida. Asimismo, son rutinarios los logros en sostenibilidad relacionados con el fortalecimiento organizacional, mientras que poco se ha logrado en asistencia técnica, replicación y capacitación de agricultores.

- Por otro lado, es claro que, si se ha incrementado el área de cultivo de cacao, En general, la sostenibilidad a largo plazo es relativa, con factores internos relacionados con el desarrollo de capacidades y falta de fortalecimiento organizacional, así como factores externos derivados de la crisis política y social del país y la vulnerabilidad de los precios internacionales del cacao.

- 3. En el tercer objetivo sobre el impacto de las variables socioeconómicas, la productividad aumentó en 48,42 kg/ha y el ingreso promedio aumentó en 27,03 soles con respecto al grupo de tratamiento, cambios debidos únicamente a la intervención del proyecto, con un ligero aumento en el empleo, que es -0.18, entre otras cosas relacionadas con la incidencia de enfermedades y plagas de los cultivos de cacao en el área afectada por el proyecto, lo que lleva a la reducción de los rendimientos.

Castillo y Sanchez (2016) en su estudio denominado “Proyecto de inversión pública para el mejoramiento de la infraestructura vial en la habilitación urbana municipal del distrito de la Victoria, Chiclayo, Lambayeque”, arribó a las siguientes conclusiones:

- Con la ejecución de este proyecto de inversión pública, el número total de beneficiarios alcanzará a 1051 habitantes en 2015, lo que califica como una ciudad perteneciente al grupo socioeconómico medio en el distrito de La Victoria.

- Para la elaboración del proyecto se realizó en primera instancia un estudio de costo beneficio, obteniendo un TIR social de -15.50 por poblador; lo cual, no era viable para este estudio y se optó por desarrollar un estudio de costo-efectividad por poblador de S/ 948. 93 (novecientos cuarenta y ocho y 93/100 soles), siendo este un resultado favorable para la viabilidad de este.

- Se utilizó un enfoque de costo-beneficio para evaluar el proyecto, y de acuerdo con los resultados obtenidos, la única opción era obtener una ganancia.

- Según el análisis de impacto ambiental, el proyecto no tendrá ningún impacto negativo en el medio ambiente.

- Desde el punto de vista técnico, la alternativa propuesta para la solución del problema es adecuada al territorio y al tipo de tráfico a soportar, así como cumple con los requisitos y estándares establecidos por la Ley de Construcción.

- La calidad de las inversiones ha mejorado gracias al sistema de inversión pública del país, ya que busca optimizar los recursos del país para el crecimiento y desarrollo económico y social del país. Se ha verificado que no existe ningún PIP registrado en la biblioteca de proyectos de la Oficina de Proyectos de Inversión (OPI) con el mismo objetivo, por lo que se dice que la construcción del perfil de infraestructura vial en el visto bueno de la municipalidad del distrito de La Vitoria-Chiclayo-Lambayeque impulsará el desarrollo económico y social.

- El desarrollo implica ampliar la capacidad de las personas para vivir de acuerdo con sus valores y aspiraciones; por lo tanto, la disponibilidad de servicios de infraestructura vial es un factor esencial para el desarrollo de la nación, pues la falta de servicios de infraestructura vial genera rezago, amenaza de enfermedades y disminución de las oportunidades de desarrollo de la población. Por lo tanto, este estudio de preinversión está diseñado para obtener la aprobación y satisfacer las necesidades de las personas.

- Por lo tanto, el proyecto es factible desde el punto de vista social y ambiental, con base en los resultados del análisis de sustentabilidad y los indicadores económicos de costos y beneficios.

Chilón (2015) en su estudio denominado “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en el caserío Chuquilin distrito de los Baños del Inca Cajamarca – Cajamarca”, llegó a sus siguientes conclusiones:

- Las obras de construcción tienen una serie de efectos positivos que superan los posibles efectos negativos para el desarrollo económico local y regional, la promoción de las actividades agrícolas, comerciales, turísticas e industriales.

- Las actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto provocarán algunos cambios en el entorno físico biológico y en los intereses

humanos. No se prevé daño o desaparición de sitios arqueológicos, históricos y/o culturales o reservas naturales.

- Dentro del impacto de la ejecución del proyecto, los impactos negativos más significativos durante la fase de construcción son: contaminación del aire, generación de ruido, daño directo al suelo, cambio de uso, deterioro de la calidad del suelo, deterioro de la calidad del agua y menor impacto en animales y plantas y paisaje. Las cifras de ruido y la calidad del aire son las más afectadas durante la fase de operación y mantenimiento.

- La fase de construcción tendrá un efecto beneficioso sobre el factor de servicio. Durante la fase de operación y mantenimiento, el tránsito de vehículos y peatones será más seguro y mejorará el nivel de vida de las personas.

- Durante la fase de construcción, la tasa de empleo aumentó solo levemente, pero con un efecto positivo. Aunque los principales impactos negativos que ocurrieron fueron cambios en el hábitat y un mayor riesgo de accidentes y/o enfermedades, estos impactos fueron de corta duración.

- Durante la fase de operación, el mayor impacto positivo será en la mejora de la calidad de vida y la consolidación de la economía de la región.

- Los impactos negativos incluyen: impactos en la salud, posibles conflictos de tenencia de la tierra y reducción de la pérdida de la naturaleza y el paisaje.

Ariza y López (2009) en su estudio denominado “La evaluación ex post como instrumento de aprendizaje y gestión de proyectos ambientales aplicada al cierre del botadero Mondoñedo en Mosquera - Cundinamarca”, llegó a sus siguientes conclusiones:

- La determinación del impacto en el medio ambiente se realiza a partir de la descripción de las actividades del vertedero, teniendo en cuenta la ocurrencia de actividades realizadas en el medio biótico y abiótico, así como los componentes ambiental, social y económico.

- El método Delphi, Conesa-Fernández y la evaluación del impacto ambiental, social y económico de la matriz de identificación de factores permiten identificar las partes más afectadas durante la operación del relleno sanitario, las cuales continúan

deteriorándose aún después del cierre del relleno sanitario. Los componentes con la clasificación más alta y, por lo tanto, con el mayor impacto ambiental son el suelo, el aire y los componentes percibidos. El método desarrollado permitió determinar la magnitud del impacto de los vertederos en el medio ambiente.

- El desarrollo del método de evaluación Delphi ha permitido comprender las diferencias en las opiniones subjetivas de grupos de expertos (basados en experiencia y campo de trabajo) sobre el tema del cierre de operaciones en una instalación de disposición final. De acuerdo con el criterio y conocimiento de los expertos, el 143 factor inerte presenta mayor relevancia en la evaluación de la Forma I, II y III por los impactos causados en los elementos (suelo, agua y calidad del aire) intervenidos por las actividades de operación, cierre y clausura del botadero de Mondoñedo.

- De acuerdo con el método de evaluación de la interacción factorial, obtenido mediante una matriz factorial cualitativa, todas las operaciones y operaciones de relleno sanitario tendrán un impacto negativo en cada componente ambiental, excepto el factor socioeconómico que produce un impacto positivo por su aporte social. Además, de la matriz cuantitativa se puede concluir que si bien las actividades propuestas en el enunciado del asunto (Acciones Positivas) en el cronograma elaborado por Sabrisky Point LTDA. a medida que la instalación de disposición final de residuos se implementa con éxito, los resultados no se implementan, significa que podrán reducir las Acciones negativas han tenido un impacto. Esto se manifiesta en el mayor valor de las acciones negativas que las positivas.

- La evaluación ex-post tiene como objetivo comparar los resultados proporcionados por Sabrisky Point LTDA con los planes de cierre del vertedero en el plan de manejo ambiental, a fin de poder realizar recomendaciones pertinentes para el desarrollo e implementación de proyectos relacionados.

- Los indicadores de eficiencia de las evaluaciones ex post mostraron un cambio porcentual negativo porque no se implementaron todas las medidas, y el trabajo en el documento temático incluyó una comparación de los costos esperados de las inversiones con los costos utilizados. En PMAC, solo el 40% de la inversión

presupuestada se realizó trece (13) meses después de la finalización definitiva y el porcentaje restante no se invirtió en el logro de los objetivos del documento temático.

- Todas las obras, actividades y procedimientos mencionados en la mesa temática no se ejecutaron satisfactoriamente de acuerdo con el cronograma, y las acciones realizadas fueron monitoreadas por las autoridades ambientales, y se recibieron informes de visitantes, los cuales revelaron deficiencias en la ejecución de las acciones como evidencia y requería una investigación adecuada.

- Los indicadores desarrollados a partir de la evaluación de impacto y posterior evaluación del proyecto de clausura del vertedero de Mondoñedo servirán como herramienta de aprendizaje para mejorar las condiciones de su clausura y servirán de punto de partida para la identificación, planificación y gestión de proyectos relacionados con este proyecto. hasta su decisión sobre la continuación, ampliación o cancelación de la operación.

IV. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS SOBRE LAS CARACTERISTICAS SOCIALES

El proyecto de mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal se realizó en el jirón San Martín de la ciudad de Tocache, cuyas características sociales de la población beneficiaria se describe a continuación, en las siguientes tablas.

Tabla 6

Distribución de la población del jirón San Martín, por sexo

Sexo	Encuestados	Porcentaje
Masculino	29	40.8%
Femenino	42	59.2%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – enero 2023

Se observó que entre los residentes encuestados había 71 Little St. Marten, a quien se le hizo una serie de preguntas para conocer sus verdaderas características, y se puede observar que, por género, los hombres constituían el 40,8% del total, mientras que el 59,2% eran mujeres, grupo predominantemente femenino, un 18,4% más que hombres.

Tabla 7

Distribución de la población del jirón San Martín, según nivel educativo

Nivel educativo	Encuestados	Porcentaje
Primaria	8	11.3%
Secundaria	24	33.8%
Técnico	16	22.5%
Universitario	23	32.4%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

Como se puede ver en la figura anterior, el 33.8% de la población Jr. En la provincia de San Martín Tocache, el 32,4% recibió educación superior, el 22,5% recibió nivel técnico superior y el 11,3% recibió educación primaria, es decir, de cada 10 habitantes, 3 personas tienen educación secundaria, 3 personas tienen educación universitaria.

educación, 2 personas tienen educación técnica y 1 de ellas tiene solo educación primaria.

Tabla 8

Material predominante de las viviendas, en el Jr. San Martín

Material de vivienda	Encuestados	Porcentaje
Madera	16	22.5%
Quincha	0	0.0%
Cemento y ladrillo	52	73.2%
Otros	3	4.2%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

La materia que predomina en la construcción de las viviendas del Jr. San Martín de la ciudad de Tocache, es el cemento y ladrillo con un porcentaje del 73.2% del total, mientras que las viviendas fabricadas de madera son el 22.5% y los domicilios restantes están fabricado de otro tipo de material.

Tabla 9

Hogares con acceso al servicio de agua potable

Accede	Encuestados	Porcentaje
Si	71	100.0%
No	0	0.0%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

Del 100% de los pobladores encuestados, todos consideran que si tiene acceso al agua potable dentro del Jr. San Martín de la ciudad Tocache. Esto demuestra que

existió una buena gestión por parte de las autoridades para que la población de este sector de la ciudad cuenta con este servicio básico, debido a que es prioridad para todo ser humano.

Tabla 10

Hogares con acceso al servicio de energía eléctrica

Accede	Encuestados	Porcentaje
Si	71	100.0%
No	0	0.0%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

La Electricidad es de vital importancia ya que con ella viene el desarrollo de la persona, en la medida de que son esenciales los servicios que se derivan de su uso tales como: Iluminación, Refrigeración de alimentos, y el uso de algunos equipos que facilitan el diario vivir. Al hacer la pregunta respecto al acceso al servicio de energía eléctrica, los pobladores manifestaron que existe en todas las viviendas del jirón San Martín este servicio, por lo que ayude a las familias de este sector en sus quehaceres diarios.

Tabla 11

Hogares con acceso al servicio de desagüe

Accede	Encuestados	Porcentaje
Si	71	100.0%
No	0	0.0%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

Los servicios de saneamiento son la recogida de residuos (principalmente líquidos) a través de tuberías y conductos y la retirada de residuos o aguas pluviales.

Su actividad adicional es el transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, lo cual es importante ya que ayuda a reducir y prevenir enfermedades de la población como infecciones, diarreas, etc. Asimismo, en este sector de la ciudad de Tocache la población en su totalidad tiene acceso a este servicio.

Tabla 12*Actividad comercial en el Jr. San Martín antes del proyecto*

Opinión	Encuestados	Porcentaje
Muy baja	32	45.1%
Baja	17	23.9%
Regular	22	31.0%
Alta	0	0.0%
Muy alta	0	0.0%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

La actividad comercial es clave para el crecimiento y desarrollo económico de una nación, así como también promueve la generación de empleos, en el Jr. San Martín se realizó el proyecto de mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal, antes de la ejecución de esto, el 45.1% de los pobladores encuestados de este sector manifestaron que la actividad comercial era muy baja, el 23.9% baja y el porcentaje restante considero que era regular la actividad comercial dentro del Jr. San Martín.

Tabla 13*Actividad comercial en el Jr. San Martín después del proyecto*

Opinión	Encuestados	Porcentaje
Muy baja	0	0.0%
Baja	0	0.0%
Regular	12	16.9%
Alta	51	71.8%
Muy alta	8	11.3%
Total	71	100.0%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

El comercio es el proceso de compra y venta de bienes y servicios, que incluye todo el proceso desde la compra de bienes por parte de los comerciantes hasta la entrega de bienes a los consumidores finales. Todos se benefician del proceso: El comerciante recibe dinero, que se convierte en ganancia, y el cliente recibe un producto que satisface una necesidad o un deseo.

Como se indicaba anteriormente, la actividad comercial es de vital importancia para el desarrollo de la población, además después de cada proyecto el objetivo es que se genere mayores beneficios en la población, por lo que la población encuestada considero en un 71.8% que después de la ejecución del proyecto la actividad comercial en el Jr. San Martin es alta, así mismo, el 11.3% manifestó que es muy alta y el porcentaje restante que es regular

Tabla 14*Valor promedio de predio antes del proyecto*

Valor del predio	Encuestados	Porcentaje
[15,000 - 24,286>	1	1.41%
[24,286 - 33,571>	0	0.00%
[33,571 - 42,857>	8	11.27%
[42,857 - 52,143>	24	33.80%
[52,143 - 61,429>	10	14.08%
[61,429 - 70,714>	24	33.80%
[70,714 - 80,000>	4	5.63%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas– Enero 2023

El valor del terreno es el valor por m2, resultado de multiplicar el valor arancelario que corresponda a la cuadra donde esté ubicado el predio por el área de terreno en m2. Antes de la ejecución del proyecto en el Jr. San Martin la población encuestada en su mayoría que el valor de su predio esta entre los intervalos de S/ 42,857.00 a S/ 52,143.00 soles y de S/ 61,429.00 a S/ 70,714.00 soles con 33.80% cada uno.

Tabla 15*Valor promedio de predio después del proyecto*

Valor del predio	Encuestados	Porcentaje
[20,000 - 49,286>	1	1.41%
[49,286 - 78,571>	24	33.80%
[78,571 - 107,857>	35	49.30%
[107,857 - 137,143>	2	2.82%
[137,143 - 166,429>	1	1.41%
[166,429 - 195,714>	3	4.23%

[195,714 - 225,000>	5	7.04%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

Respecto al valor del predio, después de la ejecución del proyecto, los pobladores del Jr. San Martín que fueron encuestados, consideraron en su mayoría (49.30%), su predio está valorizado entre S/ 78,571 a S/ 107,857.00 soles

4.2 RESULTADOS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

El resultado de la encuesta que se realizó en el Jr. San Martín de la ciudad de Tocache, respecto al factor económico, se obtuvo los siguientes resultados.

Tabla 16

Ingreso promedio mensual antes del proyecto

Ingreso	Encuestados	Porcentaje
[700 - 943>	1	1.41%
[943 - 1,186>	24	33.80%
[1,186 - 1,429>	35	49.30%
[1,429 - 1,671>	2	2.82%
[1,671 - 1,914>	1	1.41%
[1,914 - 2,157>	3	4.23%
[2,157 - 2,400>	5	7.04%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

El resultado de la encuesta que se realizó en el Jr. San Martín, se concluye que el ingreso promedio mensual de los pobladores antes del proyecto, en su mayoría con un 49.35%, se encontraba en el intervalo de S/ 1,186.00 a S/ 1,429.00 soles

Tabla 17

Ingreso promedio mensual después del proyecto

Ingreso	Encuestados	Porcentaje
[800 - 1,114>	3	4.23%
[1,114 - 1,429>	0	0.00%
[1,429 - 1,743>	18	25.35%
[1,743 - 2,057>	1	1.41%
[2,057 - 2,371>	14	19.72%
[2,371 - 2,686>	7	9.86%

[2,686 - 3,000>	28	39.44%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

Por los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los pobladores del jirón San Martín, manifestaron que con la ejecución del proyecto sus ingresos mensuales en un promedio se han incrementado, por lo que la mayoría considero que sus ingresos se encuentran en el intervalo de S/ 2,686 a S/ 3,000 soles, el cual son montos que duplican a sus ingresos antes de que se realice el proyecto.

Tabla 18

Actividad designada con el incremento de sus ingresos

Actividad	Encuestados	Porcentaje
Invierte en un negocio	3	4.23%
Gastos del hogar	46	64.79%
Comprar un vehículo	0	0.00%
Educación de sus hijos	18	25.35%
Otros	0	0.00%
No hubo incremento	4	5.63%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

A los pobladores beneficiarios del proyecto, se les consulto a que designan el incremento de sus ingresos, de los cuales el 64.79% manifestó que lo utiliza para el gasto del hogar, además el 25.35% utiliza el incremento para la educación de sus hijos, el 4.23% reveló que lo invierte en un negocio, sin embargo, el 5.63% restante declaro que no tuvo incremento en sus ingresos post ejecución del proyecto.

Tabla 19

Principal actividad económica del Jr. San Martín

Actividad económica	Encuestados	Porcentaje
Agricultura	27	38.03%
Comercio	20	28.17%
Empleado del sector público	9	12.68%
Empleado del sector privado	3	4.23%

Independiente	12	16.90%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

Una actividad económica principal es una actividad realizada en la misma unidad productiva, cuyo valor agregado es mayor o mayor que el valor generado por cualquier otra actividad realizada en la misma unidad económica. De los cuales el 38.03% de los pobladores encuestados manifestaron que su principal actividad económica es la agricultura, además el 28.17% expreso que es el comercio, el 16.9% es trabajador independiente, 12.68% y 4.23% son empleados del sector público y privado respectivamente.

Tabla 20

Permite ahorrar el nivel de ingresos comparado con el nivel de gasto

Ahorro	Encuestados	Porcentaje
Nunca	7	9.86%
Casi nunca	23	32.39%
A veces	30	42.25%
Casi siempre	11	15.49%
Siempre	0	0.00%
Total	71	100.00%

Fuente: Resultado de encuestas – Enero 2023

El ingreso es el ingreso monetario o de recursos del hogar.

Para los jubilados, lo más importante suele ser el pago de salario o pensión, pero no olvides tener en cuenta otros posibles ingresos, como alquileres, intereses de inversión, comisiones, aguinaldos, etc. Y estas tarifas son gastos necesarios que se repiten regularmente para que sepas de antemano cuándo tienes que pagar y cuánto tienes que pagar. Esta categoría incluye gastos como vivienda, educación, seguros, impuestos y préstamos.

En este sentido los pobladores del Jr. San Martín, los cuales fueron encuestados debido a que son la parte beneficiaria del proyecto, manifestaron en un 9.86% que su nivel de ingreso comprado con su nivel de gasto nunca le permite ahorrar, además el 32.39% expreso que casi nunca, sin embargo, el 42.25% revelaron que

a veces tienen la posibilidad de ahorrar y el 15.49% restante casi siempre le permite ahorrar ya que sus ingresos son mayores que sus gastos.

4.3 EVALUACIÓN DE INDICADORES DE RESULTADOS:

La evaluación de los indicadores de desempeño se realiza de acuerdo con el contenido mínimo de evaluación propuesto por el Ministerio de Economía y Finanzas. - Anexo 12.

4.3.1 Evaluación de pertinencia.

Esta evaluación, consistió en determinar la consistencia del objetivo central del PIP (Adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular en Jirón San Martín) con las políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales.

Para lo cual se estableció valores de calificación subjetiva:

Totalmente de acuerdo = 4

De acuerdo = 3

Desconoce = 2

En desacuerdo = 1

Totalmente en desacuerdo = 0

Tabla 21

Pertinencia según la percepción de los beneficiarios

PERTINENCIA	4	3	2	1	0
	%	%	%	%	%
1.- El PIP responde a las políticas del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.	90%	10%	0%	0%	0%
2.- El PIP era una necesidad prioritaria para la población	45%	50%	5%	0%	0%

3.- La ejecución del PIP genera mejores condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular.	95%	5%	0%	0%	0%
4.- Los beneficiarios quedaron satisfechos con la culminación de la obra.	98%	2%	0%	0%	0%

Fuente: Resultados de encuesta – Enero 2023

La percepción de los beneficiarios respecto a si el proyecto responde a las políticas del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, el 90% considera estar totalmente de acuerdo y un 10% de acuerdo. Por otro lado, el 95% está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que el PIP era una necesidad prioritaria para la población. Respecto a si la ejecución del PIP genera mejores condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular, el 100% manifiesta estar de acuerdo y totalmente de acuerdo y finalmente el 100% de los beneficiarios quedaron satisfechos con la culminación de la obra.

4.3.2 Evaluación de eficiencia.

Para el caso estudiado se evaluó la eficiencia del proyecto únicamente utilizando el criterio del costo.

A.- Eficiencia en el costo del proyecto.

Es la diferencia porcentual entre el monto total calculado como costo del proyecto antes de su ejecución y el costo real obtenido al finalizar el proyecto.

La expresión matemática: $EC = \frac{GASTOS\ REALES}{GASTOS\ PREVISTOS}$

El indicador puede presentar las siguientes situaciones:

EC < 0, Sub-costo.

EC=1, El costo real igual al costo presupuestado.

EC > 0, Sobre-costos.

Tabla 22*Eficiencia en el costo del proyecto.*

Presupuesto expediente	Presupuesto ejecutado	Eficiencia en el costo
S/	S/	
4,990,132.19	5,112,181.51	1.025

Fuente: Expediente técnico y liquidación.

De acuerdo con los resultados en la tabla anterior, se observa que los costos reales del proyecto superan las proyecciones iniciales. Este aumento del 2,5% en el presupuesto se debe al incremento de los plazos del proyecto, lo cual generó la necesidad de asignar recursos adicionales. Es importante destacar que esta modificación en el presupuesto resulta en costos adicionales, ya que el valor resultante (1,025) es mayor que 0. En consecuencia, esta situación lleva a la conclusión de que el proyecto no se presenta como una inversión rentable en las condiciones actuales.

4.3.3 Evaluación de eficacia.

La eficacia, es el criterio de evaluación que permite medir si el PIP a logrado los resultados a partir de los objetivos planteados.

El objetivo general del proyecto fue contar con “Adecuadas condiciones de transpirabilidad peatonal y vehicular en el Jr. San Martín de la ciudad de Tocache. Para lo cual fue necesario la construcción de pista (pavimento rígido) de 20’ 865.28 m2. Pistas de concreto hidráulico E=20 CM, FC=210 kg/Cm2, con juntas de dilatación longitudinales y transversales rellenas con tecknoport en juntas de E=1/2” y selladas con mezcla de arena y asfalto, pintado y señalizado de acuerdo a las normas, construcción de drenaje superficial con cunetas abiertas de mortero armado con rejilla metálica de 317.40 m2., construcción de 3,597.22 M2 veredas peatonales de 1.20 mts de ancho y afirmado de 4” para veredas, con juntas de dilatación, construcción de veredas de circulación de concreto estampado de 1’830.56 m2. Sembrado de 2,830.00 M2 de áreas verdes y jardinería con piso de concreto estampado tajeado rojo y roca flor.

El propósito del PIP es el “Tránsito fluido de vehículos en la zona de influencia del proyecto. Con la vía pavimentada, el COV de los vehículos que transitarán será menor que el COV a nivel de terreno afirmado en mal estado, esto significa un ahorro de 32% y disminuir el índice de enfermedades respiratorias y oculares en un 50%”.

Para determinar si se llegó a cumplir las metas y objetivos del proyecto, fue necesario calcular el grado de cumplimiento (GC) e índice físico (IF) del proyecto.

Grado de Cumplimiento (GC)

GC = Tiempo real (10/05/2017 al 31/01/2018) / Tiempo programado (10/05/2017 al 05/01/2018)

GC = Tiempo real en días/ Tiempo programado en días

GC = 266/240 = 1.10 como GC > 1, en este caso el periodo de ejecución se amplió en un 10% de programado. Esta variación en el GC se atribuye principalmente a condiciones climáticas adversas, específicamente a las lluvias inesperadas que se presentaron durante el período de ejecución. Estos eventos climáticos generaron demoras que, aunque imprevistas, llevaron a una extensión del tiempo necesario para completar las tareas programadas.

Índice físico (IF):

El índice físico fue establecido mediante el cumplimiento de los siguientes indicadores.

- IF1= Construcción de 20' 865.28 m2 de pista (pavimento rígido).
- IF2= Construcción de 317.40 m2 de drenaje superficial con cunetas abiertas de mortero armado con rejilla metálica.
- IF3= Construcción de 3,597.22 M2 de veredas peatonales.
- IF4= Construcción de 1'830.56 m2 de veredas.
- IF5= Sembrado de 2,830.00 M2 de áreas verdes y jardinería.

En todos los casos la meta física programada fue la misma que la meta física ejecutada.

- IF = Meta ejecutada/ Meta programada
- IF1 = 20' 865.28 m² / 20' 865.28 m² = 1
- IF2 = 317.40 m² / 317.40 m² = 1
- IF3 = 3,597.22 M² / 3,597.22 M² = 1
- IF4 = 1'830.56 m² / 1'830.56 m² = 1
- IF5 = 2,830.00 M² / 2,830.00 M² = 1

EFICACIA (A) = Grado de Cumplimiento/ Índice físico

$$A = GC/IF$$

$$A = 1.10 / 1$$

$$A = 1.1$$

Como $A > 1$, esto demuestra que el proyecto resultó ser eficaz en cuanto al grado de cumplimiento y la meta programada.

4.3.4 Evaluación de impacto.

El impacto del proyecto se evalúa a través de la percepción de los beneficiarios, evaluaciones cualitativas y encuestas relacionadas con el objetivo directo del proyecto.

Para lo cual se estableció valores de calificación subjetiva:

Totalmente de acuerdo = 4

De acuerdo = 3

Desconoce = 2

En desacuerdo = 1

Totalmente en desacuerdo = 0

Tabla 23*Impacto del proyecto según la percepción de los beneficiarios*

IMPACTO	4	3	2	1	0
	%	%	%	%	%
1.-Redujo los costos de operación vehicular y de transporte.	70%	25%	5%	0%	0%
2.-Redujo los accidentes peatonales	85%	15%	0%	0%	0%
3.-Se redujo la concentración de polvo	100%	0%	0%	0%	0%
4. El proyecto contribuyó a su ingreso personal.	65%	15%	0%	20%	0%

Fuente: Resultados de encuesta – Enero 2023

Como se puede observar en la tabla 23, el 95% de la población está de acuerdo y totalmente de acuerdo, de que el proyecto redujo los costos de operación vehicular y de transporte, el 100% de que, se redujo los accidentes peatonales, el 100% está totalmente de acuerdo, que se redujo la concentración de polvo y el 80% de que el proyecto contribuyó a su ingreso personal.

4.3.5 Evaluación de sostenibilidad.

Al igual que la evaluación de impacto, esto se hace a través de la percepción del receptor, la evaluación cualitativa, la investigación que implica una evaluación ex post a corto plazo, el seguimiento y la acción. Medidas tomadas para asegurar la operación y mantenimiento del proyecto.

Para lo cual se estableció valores de calificación subjetiva:

Totalmente de acuerdo = 4

De acuerdo = 3

Desconoce = 2

En desacuerdo = 1

Totalmente en desacuerdo = 0

Tabla 24

Criterios para la sostenibilidad del proyecto

SOSTENIBILIDAD	4	3	2	1	0
	%	%	%	%	%
1.-Se realizó un adecuado seguimiento ex post del proyecto	100%	0%	0%	0%	0%
2.- Las calles se encuentran en buen estado.	35%	65%	0%	0%	0%
3.-La municipalidad Provincial de Tocache ha realizado las labores de mantenimiento de forma oportuna y adecuada.	60%	20%	0%	20%	0%
4.- La municipalidad Provincial de Tocache cuenta con las capacidades técnicas para mantener la infraestructura en buen estado.	70%	20%	0%	10%	0%
5.- La Municipalidad Provincial de Tocache cuenta con las capacidades administrativas para mantener las pistas y veredas en buen estado.	65%	15%	0%	20%	0%

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta – Enero 2023

Como se puede observar en la tabla 24, el 100% de los encuestados consideran que se realizó un adecuado seguimiento ex post; el 100% está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que las calles intervenidas se encuentran en buen estado; el 100% está de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la Municipalidad

Provincial de Tocache cuenta con las capacidades técnicas para mantener la infraestructura en buen estado.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

4.4.1 Hipótesis:

La hipótesis planteada en esta investigación fue: La ejecución del proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el jirón san Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región san Martín”, genera un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria.

4.4.2 Modelo:

Para analizar el impacto del proyecto, se recurrió al método de diferencias en diferencias, el modelo planteado por Cansino, T, M y Sánchez, A (2004) y los resultados de la regresión de los mínimos cuadrados ordinarios.

$$Y = \mu + \lambda D + \omega T + \alpha (D*T) + \varepsilon$$

Donde:

Y: Variable dependiente “Ingresos”.

D: Individuo “Variable explicativa de carácter binario, resultando D=1 (Individuo perteneciente al grupo de tratamiento) o D=0 (Individuo de control)”.

T: Momento en el tiempo “Variable explicativa de carácter binario. Indica el momento del tiempo en el que el individuo es observado; después de la ejecución del proyecto (T=1) o antes de la ejecución del proyecto (T=0)”

D*T: Variable explicativa resultante de multiplicar las dos variables D y T.

λ y ω : Parámetros asociados a las variables explicativas D y T.

μ : parámetro que muestra los efectos fijos en el modelo.

ε : error aleatorio, de media cero: $E[\varepsilon | D, T] = 0$.

α : Parámetro que determina el efecto conjunto de las variables o interacción de las variables explicativas D y T.

4.4.3 Regresión del modelo:

El valor del estimador de diferencias en diferencias se obtuvo mediante un modelo semiparamétrico, a través del método Mínimos cuadrados, el cual fue obtenido mediante el uso del programa econométrico llamado Stata.

El método de análisis de diferencias en diferencias DD, como lo explica Cansino y Sánchez (2004), suponen que “Las tendencias de los resultados son similares en los grupos de tratamiento y control antes del proyecto y que los demás factores que explican las diferencias en los resultados entre ambos grupos son constantes en tiempo de evaluación del proyecto”.

Tabla 25

Modelo econométrico para calcular el estimador α : Y1 = Ingreso

Cálculo del Estimador α					
Dependent Variable: Y1= INGRESO					
Method: Least Squares					
Variable	Coefficient	Value Coef	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C (ef. fijo)	μ	1506.94	61.66	24.44	0.000
D	λ	-15.40	87.51	-0.18	0.008
T	ω	62.22	87.20	0.71	0.004
DT	α	706.79	123.76	5.71	0.000
Numo of obs		286			
F (3, 282)		35.68			
Prob > F		0.0000			
R - squared		0.751			
Adj R- squared		0.674			
Root MSE		523.22			

Fuente: Elaboración propia

Para el caso del ingreso (Modelo 1)

$$Y = \mu + \lambda D + \omega T + \alpha(D*T) + \varepsilon$$

$$Y = 1506.94 - 15.40*D + 62.22*T + 706.79*(DT) + \varepsilon.$$

Este modelo nos ayudó a hallar el valor que se espera de los ingresos condicionando a un grupo de control.

$$E (Y/ D= 0, T= 0) = 1506.94$$

$$E (Y/ D= 1, T= 0) = 1491.54$$

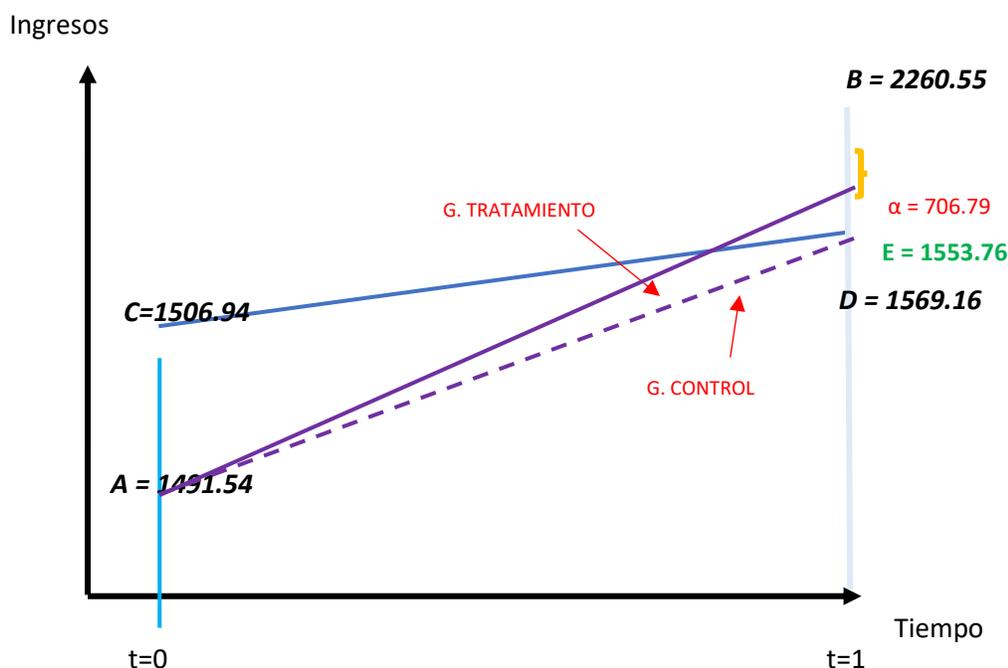
$$E (Y/ D= 0, T= 1) = 1569.16$$

$$E (Y/ D= 1, T= 1) = 2260.55$$

Como se aprecia en la tabla líneas arriba, del cálculo del estimador de ingresos, el proyecto generó un impacto positivo en el desarrollo social y económico de la población beneficiaria.

Figura 4

Estimadores de diferencias en diferencias: Y1 = Ingreso



En la Figura anterior, se ilustra los resultados del método de diferencias en diferencias en el proyecto. Considerando t=0 como el inicio del proyecto o línea de base, mientras que t=1 se concibe como el momento de la evaluación después del ejecutado el proyecto. El nivel de los resultados del Ingreso en el grupo de tratamiento va de A, antes del inicio del proyecto, a B, después de ejecutado el

proyecto, mientras los resultados para el grupo de control van de C, antes del inicio el proyecto, a D, después de ejecutado el proyecto. La siguiente tabla muestra el cálculo de los estimadores considerando la metodología desarrollada por (Gertler et al, 2011).

Tabla 26.

Cálculo de estimadores de ingresos

Ingresos	Después	Antes	Diferencia
Tratamiento	B	A	B-A
Control	D	C	D-C
Diferencia	B-D	A-C	DD=(B-A)-(D-C)

Ingresos	Después	Antes	Diferencia
Tratamiento	2260.55	1491.54	769.01
Control	1559.16	1506.94	52.22
<i>Diferencia</i>	691.39	-15.4	706.79

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

Modelo econométrico para calcular el estimador α : Y2 = Actividad comercial

Cálculo del Estimador α					
Dependent Variable: Y2= Actividad comercial					
Method: Least Squares					
Variable	Coefficient	Value Coef	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C (ef. fijo)	μ	0.3611	0.0910	3.97	0.000
D	λ	0.4980	0.1292	3.84	0.000
T	ω	0.4861	0.1288	3.78	0.000
DT	α	1.5984	0.1827	8.75	0.000
Numo of obs	286				
F (3, 282)	158.1				
Prob > F	0.000				

R - squared	0.627
Adj R- squared	0.623
Root MSE	0.772

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la actividad comercial (Modelo 2)

$$Y = \mu + \lambda D + \omega T + \alpha(D*T) + \varepsilon$$

$$Y = 0.3611 + 0.4980*D + 0.4861*T + 1.5984*(DT) + \varepsilon.$$

Este modelo nos ayudó a hallar el valor que se espera de la actividad comercial condicionando a un grupo de control.

$$E (Y/ D= 0, T= 0) = 0.3611$$

$$E (Y/ D= 1, T= 0) = 0.8591$$

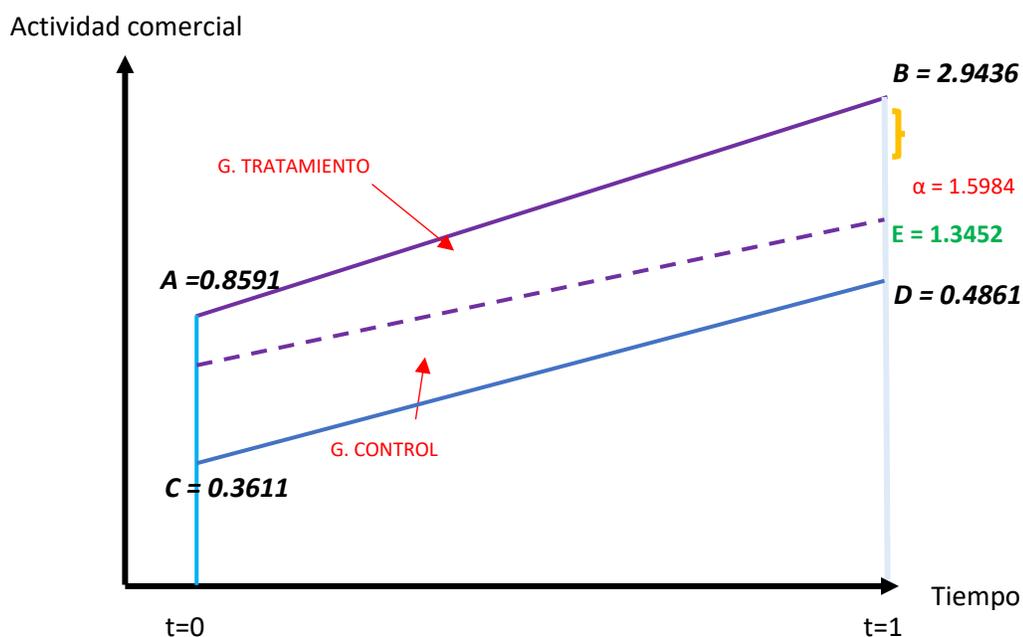
$$E (Y/ D= 0, T= 1) = 0.4861$$

$$E (Y/ D= 1, T= 1) = 2.9436$$

Como se aprecia en la tabla líneas arriba, del cálculo del estimador de actividad comercial, el proyecto generó un impacto positivo en el desarrollo social y económico de la población beneficiaria.

Figura 5

Estimadores de diferencias en diferencias: Y2 = Actividad comercial



En la Figura anterior, se ilustra los resultados del método de diferencias en diferencias en el proyecto. Considerando $t=0$ como el inicio del proyecto o línea de base, mientras que $t=1$ se concibe como el momento de la evaluación después del ejecutado el proyecto. El nivel de los resultados de la actividad comercial en el grupo de tratamiento va de A , antes del inicio del proyecto, a B , después de ejecutado el proyecto, mientras los resultados para el grupo de control van de C , antes del inicio el proyecto, a D , después de ejecutado el proyecto. La siguiente tabla muestra el cálculo de los estimadores considerando la metodología desarrollada por (Gertler et al, 2011).

Tabla 28*Cálculo de estimadores de actividad comercial*

Actividad			
comercial	Después	Antes	Diferencia
Tratamiento	B	A	B-A
Control	D	C	D-C
Diferencia	B-D	A-C	DD=(B-A)-(D-C)

Actividad comercial	Después	Antes	Diferencia
Tratamiento	2.9436	0.8591	2.0845
Control	0.4861	0.3611	0.135
<i>Diferencia</i>	2.4475	0.498	1.59

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29*Modelo econométrico para calcular el estimador α : Y3 = Valor de predio*

Dependent Variable: Y3= Valor de predio					
Method: Least Squares					
Variable	Coefficient	Value Coef	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C (ef. fijo)	μ	56222.22	2849.14	19.73	0.00
D	λ	-743.35	4043.46	-0.18	0.00
T	ω	4291.667	4029.30	1.07	0.02
DT	α	35440.73	5718.31	6.20	0.00

Numo of obs	286
F (3, 282)	44.09
Prob > F	0.0000
R - squared	0.3193
Adj R- squared	0.3121
Root MSE	24176

Fuente: Elaboración propia

Para el caso del valor de predio (Modelo 3)

$$Y = \mu + \lambda D + \omega T + \alpha(D*T) + \varepsilon$$

$$Y = 56222.22 - 743.35*D + 4291.667*T + 35440.73*(DT) + \varepsilon.$$

Este modelo nos ayudó a hallar el valor que se espera del valor de predio condicionando a un grupo de control.

$$E (Y/ D= 0, T= 0) = 56222.22$$

$$E (Y/ D= 1, T= 0) = 55478.87$$

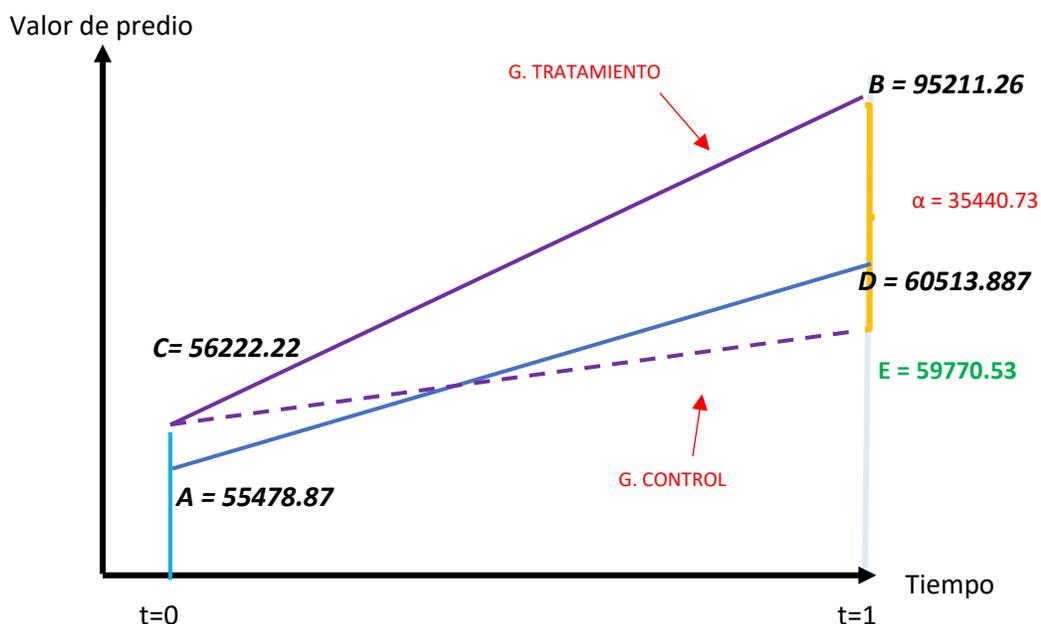
$$E (Y/ D= 0, T= 1) = 60513.887$$

$$E (Y/ D= 1, T= 1) = 95211.267$$

Como se aprecia en la tabla líneas arriba, del cálculo del estimador del valor de predio, el proyecto generó un impacto positivo en el desarrollo social y económico de la población beneficiaria.

Figura 6

Estimadores de diferencias en diferencias: $Y_3 = \text{Valor de predio}$



En la Figura anterior, se ilustra los resultados del método de diferencias en diferencias en el proyecto. Considerando $t=0$ como el inicio del proyecto o línea de base, mientras que $t=1$ se concibe como el momento de la evaluación después del ejecutado el proyecto. El nivel de los resultados del valor de predio en el grupo de tratamiento va de A, antes del inicio del proyecto, a B, después de ejecutado el proyecto, mientras los resultados para el grupo de control van de C, antes del inicio el proyecto, a D, después de ejecutado el proyecto. La siguiente tabla muestra el cálculo de los estimadores considerando la metodología desarrollada por (Gertler et al, 2011).

Tabla 30*Cálculo de estimadores de valor de predio*

Valor de predio	Después	Antes	Diferencia
Tratamiento	B	A	B-A
Control	D	C	D-C
Diferencia	B-D	A-C	DD=(B-A)-(D-C)

Valor de predio	Después	Antes	Diferencia
Tratamiento	95211.267	55478.87	39732.397
Control	60513.887	56222.22	4291.667
<i>Diferencia</i>	34697.38	-743.35	35440.73

Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Contrastación de la hipótesis.

En este apartado se realizan las pruebas de relevancia global e individual para poder contrastar la veracidad de la hipótesis, para lo cual se plantea también las hipótesis nula y alternante, según la teoría estadística.

A. Prueba de relevancia global

La prueba de relevancia global permite conocer si las variables independientes consideradas para explicar el comportamiento de los ingresos, actividad comercial y valor del precio, así como la presencia de la constante dentro de la ecuación de regresión. Para ello se realizó el test de Fisher, el cual plantea la siguiente hipótesis para su prueba.

$H_0 : \mu = \lambda = \omega = \alpha = 0$ (La ejecución del proyecto de inversión, no generó un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

$H_a : \mu \neq \lambda \neq \omega \neq \alpha \neq 0$ (La ejecución del proyecto de inversión, generó un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

El nivel de significancia para la prueba realizada es equivalente al 5%. $\rightarrow \alpha = 0.05$

En base a esta determinación, se realizan los cálculos de los grados de libertad para la determinación del punto crítico o el valor del F tabular que delimita las regiones de aceptación de y rechazo de la hipótesis estadística de la prueba.

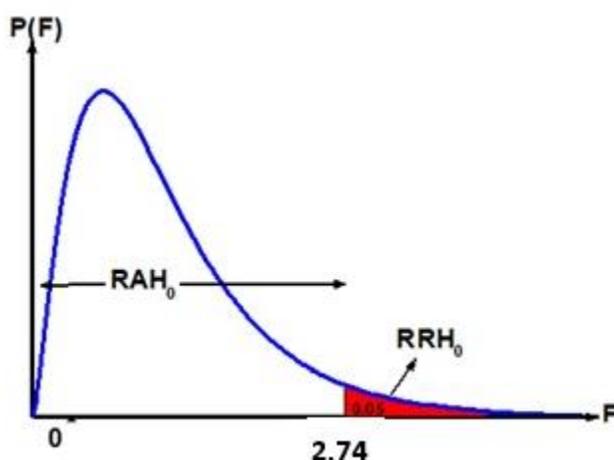
$$gl_1 = k - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$gl_2 = n - k = 71 - 4 = 67$$

$$F_{(3;67;0.05)} = 2.74$$

Figura 7

Distribución F de Fisher teórica.



Fuente: Elaboración propia. Programa EViews.

Luego de delimitar la región de aceptación y de rechazo para la prueba, se procedió a determinar el valor del F calculado de cada variable, el cual procede de la siguiente fórmula y que además se encuentra dentro de la tabla de la regresión del modelo.

- Variable Y1: INGRESO $F_c = 35.68$

Comparando con el valor crítico $F(3,67,0.05) = 2.74$ Como $F_c(35.68)$ es mayor que el valor crítico (2.74), podemos rechazar la hipótesis nula y afirmar que la variable Y1 (INGRESO) tiene un impacto significativo en el modelo.

- **Variable Y2: ACTIVIDAD COMERCIAL $F_c = 158.1$**

Comparando con el valor crítico $F(3,67,0.05) = 2.74$ Como $F_c(158.1)$ es mayor que el valor crítico (2.74), podemos rechazar la hipótesis nula y afirmar que la variable Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) tiene un impacto significativo en el **modelo**.

- **Variable Y3: VALOR DE PREDIO $F_c = 44.09$**

Comparando con el valor crítico $F(3,67,0.05) = 2.74$ Como $F_c(44.09)$ es mayor que el valor crítico (2.74), podemos rechazar la hipótesis nula y afirmar que la variable Y3 (VALOR DE PREDIO) tiene un impacto significativo en el modelo.

En resumen, con un nivel de significancia del 5% y utilizando el valor crítico $F(3,67,0.05) = 2.74$, podemos concluir que las tres variables independientes (INGRESO, ACTIVIDAD COMERCIAL y VALOR DE PREDIO) tienen un impacto significativo en el modelo de inversión. Esto implica que la ejecución del proyecto generó un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria, manteniendo un nivel de confianza del 95%.

B. Prueba de relevancia Individual

La prueba de relevancia individual permite conocer si las variables independientes son significativas de manera individual, así como el parámetro de la constante del modelo. La diferencia con el caso de la prueba anterior es que se ahora se basa en la distribución de t de student. Esta prueba también plantea las hipótesis estadísticas con la finalidad de contrastarlos.

$H_0 : \mu = \lambda = \omega = \alpha = 0$ (El intercepto, Individuo (perteneciente al grupo de tratamiento o control), momento en el tiempo (individuo observado antes o después de la ejecución del proyecto), no son influyentes en el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

$H_a : \mu \neq \lambda \neq \omega \neq \alpha \neq 0$ (El intercepto, Individuo (perteneciente al grupo de tratamiento o control), momento en el tiempo (individuo observado antes o

después de la ejecución del proyecto), son influyentes en el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

El nivel de significancia también se considera del mismo nivel (equivalente al 5%) similar al de la prueba anterior.

$$\alpha = 0.05$$

Para este caso, se tiene solo un grado de libertad para la prueba, considerando solo a los siguientes elementos.

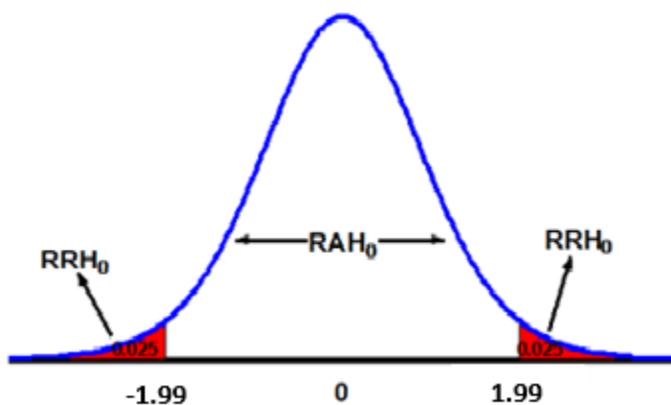
$$gl = n - k = 71 - 4 = 67$$

$$t_{(67;0.05)} = 1.99$$

Cabe mencionar que n es el número de observaciones analizadas en la investigación, donde se tienen a los datos anuales dentro del periodo de estudio. De acuerdo a este valor y a la significancia de la prueba, se puede delimitar las regiones de rechazo de la hipótesis nula y la de aceptación.

Figura 8

Distribución t de Student teórica.



Fuente: Elaboración propia. Programa EViews.

Una vez delimitada las áreas de rechazo de la hipótesis nula de la prueba, se procede a determinar los valores de la t calculada para el caso de la constante del modelo y de las variables independientes. En tal sentido, existe la posibilidad de

determinar dichos valores a través de la fórmula o simplemente extraerlas de la tabla de la estimación de la regresión.

$$t_c = \frac{\hat{\alpha}_i}{SE(\hat{\alpha}_i)} = t - \text{statistic}$$

Valor estadístico respecto al parámetro de las constantes de las variables:

Constante de Y1: INGRESO Tc = 24.44

Como el Tc (24.44) es mayor que el valor crítico (1.99), podemos afirmar que la constante de Y1 (INGRESO) es significativa para explicar el comportamiento de la variable ingreso.

Constante de Y2: ACTIVIDAD COMERCIAL Tc = 3.97

Como el Tc (3.97) es mayor que el valor crítico (1.99), podemos afirmar que la constante de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar el comportamiento de la variable actividad comercial.

Constante de Y3: VALOR DE PREDIO Tc = 19.73

Como el Tc (19.73) es mayor que el valor crítico (1.99), podemos afirmar que la constante de Y3 (VALOR DE PREDIO) es significativa para explicar el comportamiento de la variable valor de predio.

En resumen, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$) y utilizando el valor crítico Tc (67, 0.05) = 1.99, podemos afirmar que las tres constantes (Y1: INGRESO, Y2: ACTIVIDAD COMERCIAL, Y3: VALOR DE PREDIO) son significativas para explicar el comportamiento de sus respectivas variables. Esto implica que estas constantes tienen un impacto significativo en el modelo a nivel de significancia del 5%.

Valor estadístico respecto a la variable D “Variable explicativa de carácter binario, resultando D=1 (Individuo perteneciente al grupo de tratamiento) o D=0 (Individuo de control)”.

Variable D de Y1: INGRESO $T_c = -0.18$

Como el T_c (-0.18) se encuentra dentro del rango entre los valores críticos (-1.99 y 1.99), no podemos rechazar la hipótesis nula y no podemos afirmar la significancia de la variable D de Y1 (INGRESO) para explicar la evolución de la variable ingreso.

Variable D de Y2: ACTIVIDAD COMERCIAL $T_c = 3.84$

Como el T_c (3.84) es mayor que el valor crítico 1.99, podemos afirmar que la variable D de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar la evolución de la variable actividad comercial.

Variable D de Y3: VALOR DE PREDIO $T_c = -0.18$

Como el T_c (-0.18) se encuentra dentro del rango entre los valores críticos (-1.99 y 1.99), no podemos rechazar la hipótesis nula y no podemos afirmar la significancia de la variable D de Y3 (VALOR DE PREDIO) para explicar la evolución de la variable valor de predio.

En resumen, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$) y utilizando los valores críticos T_c (67, 0.05) = -1.99 y 1.99 en la gráfica, podemos afirmar lo siguiente:

- No podemos afirmar la significancia de la variable D de Y1 (INGRESO) para explicar la evolución de la variable ingreso.
- La variable D de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar la evolución de la variable actividad comercial.
- No podemos afirmar la significancia de la variable D de Y3 (VALOR DE PREDIO) para explicar la evolución de la variable valor de predio.

Valor estadístico respecto a la variable T: Momento en el tiempo
“Variable explicativa de carácter binario. Indica el momento del tiempo en el que el individuo es observado; después de la ejecución del proyecto (T=1) o antes de la ejecución del proyecto (T=0)”

Variable T de Y1: INGRESO $T_c = 0.71$

Como el T_c (0.71) se encuentra dentro del rango entre los valores críticos (-1.99 y 1.99), no podemos rechazar la hipótesis nula y no podemos afirmar la significancia de la variable t de Y1 (INGRESO) para explicar la evolución de la variable ingreso.

Variable T de Y2: ACTIVIDAD COMERCIAL $T_c = 3.78$

Como el T_c (3.78) es mayor que el valor crítico 1.99, podemos afirmar que la variable T de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar la evolución de la variable actividad comercial.

Variable T de Y3: VALOR DE PREDIO $T_c = 1.07$

Como el T_c (1.07) se encuentra dentro del rango entre los valores críticos (-1.99 y 1.99), no podemos rechazar la hipótesis nula y no podemos afirmar la significancia de la variable T de Y3 (VALOR DE PREDIO) para explicar la evolución de la variable valor de predio.

En resumen, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$) y utilizando los valores críticos T_c (67, 0.05) = -1.99 y 1.99 en la gráfica, podemos afirmar lo siguiente:

- No podemos afirmar la significancia de la variable T de Y1 (INGRESO) para explicar la evolución de la variable ingreso.
- La variable T de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar la evolución de la variable actividad comercial.
- No podemos afirmar la significancia de la variable T de Y3 (VALOR DE PREDIO) para explicar la evolución de la variable valor de predio.

Valor estadístico respecto a la variable DT: Variable explicativa resultante de multiplicar las dos variables D y T.

Variable DT de Y1: INGRESO $T_c = 5.71$

Como el T_c (5.71) es mayor que el valor crítico 1.99, podemos afirmar que la variable DT de Y1 (INGRESO) es significativa para explicar la evolución de la variable ingreso.

Variable DT de Y2: ACTIVIDAD COMERCIAL $T_c = 8.75$

Como el T_c (8.75) es mayor que el valor crítico 1.99, podemos afirmar que la variable DT de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar la evolución de la variable actividad comercial.

Variable DT de Y3: VALOR DE PREDIO $T_c = 6.20$

Como el T_c (6.20) es mayor que el valor crítico 1.99, podemos afirmar que la variable DT de Y3 (VALOR DE PREDIO) es significativa para explicar la evolución de la variable valor de predio.

En resumen, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$) y utilizando los valores críticos T_c (67, 0.05) = -1.99 y 1.99 en la gráfica, podemos afirmar lo siguiente:

- La variable DT de Y1 (INGRESO) es significativa para explicar la evolución de la variable ingreso.
- La variable DT de Y2 (ACTIVIDAD COMERCIAL) es significativa para explicar la evolución de la variable actividad comercial.
- La variable DT de Y3 (VALOR DE PREDIO) es significativa para explicar la evolución de la variable valor de predio.

V.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS.

Castillo y Sanchez (2016) en su estudio denominado “Proyecto de inversión pública para el mejoramiento de la infraestructura vial en la habilitación urbana municipal del distrito de la Victoria, Chiclayo, Lambayeque”, por lo que se concluye que, el Proyecto es viable de acuerdo con los resultados, desde el punto de vista social, ambiental, del análisis de sostenibilidad y de los indicadores económico de Costo-Efectividad. En comparativa con los resultados determinados en la presente investigación son similares, ya que para este caso también se determinó que la ejecución del proyecto generó un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria.

Chilón (2015) en su estudio denominado “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en el caserío Chuquilin distrito de los Baños del Inca Cajamarca – Cajamarca”, llegó a sus siguientes conclusiones que las obras de construcción producen una serie de impactos positivos que en contraparte con los impactos negativos que se puedan producir, resultan de mayor magnitud e importancia para el desarrollo de la economía local y regional, impulsando las actividades agrícolas, comerciales, turísticas e industriales. Resultado que al ser comparado con los resultados obtenidos en la presente investigación son similares, que para este caso también se determinó que la ejecución del proyecto ha generado un impacto positivo en el desarrollo social y económico de la población beneficiaria. Estos resultados respaldan la importancia y efectividad del proyecto en la mejora de las condiciones de vida de la comunidad y en el impulso del desarrollo local.

CONCLUSIONES

1. El proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín” si influye de forma significativa en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria, conclusión que se respalda al haber encontrado un valor probabilístico menor que el 5% en los tres modelos estimados sobre los indicadores de la variable mejora del bienestar social y económico (**Ingresos, actividad comercial y valor de predio**), a un nivel de confianza del 95%.
2. Respecto a la **eficiencia** del proyecto, se determinó que no fue eficiente en cuanto al costo ya que fue necesario incrementar el presupuesto inicial en 2.5%, incurriendo en sobre costos, puesto que el valor obtenido de (1.025) es mayor a 0. Mientras que, para medir la **eficacia** fue necesario calcular el grado de cumplimiento (1.10) e índice físico (1) del proyecto, donde se determinó que el proyecto fue eficaz en cuanto al grado de cumplimiento y la meta programada.
3. Con respecto a la **pertinencia** del proyecto, los resultados obtenidos indican que el proyecto evaluado ha sido pertinente y ha logrado satisfacer las necesidades y expectativas de los beneficiarios, esto se corrobora con la percepción de los beneficiarios en donde el 90% considera estar totalmente de acuerdo con que el proyecto responde a las políticas del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento y un 10% de acuerdo con esta afirmación. Por otro lado, el 95% está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que el PIP era una necesidad prioritaria para la población. Respecto a si la ejecución del PIP genera mejores condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular, el 100% manifiesta estar de acuerdo y totalmente de acuerdo y finalmente el 100% de los beneficiarios quedaron satisfechos con la culminación de la obra. Esto sugiere que el proyecto ha sido exitoso en términos de su implementación y ha generado un impacto positivo en la comunidad beneficiaria. Asimismo, los resultados obtenidos

respecto a la **sostenibilidad** del proyecto, indican que se han implementado estrategias efectivas de seguimiento, mantenimiento y gestión de la infraestructura, asimismo, desde la percepción de los beneficiarios, el 100% considera que se realizó un adecuado seguimiento ex post; el 100% está de acuerdo y totalmente de acuerdo en que las calles intervenidas se encuentran en buen estado; el 100% está de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la Municipalidad Provincial de Tocache cuenta con las capacidades técnicas para mantener la infraestructura en buen estado. Estos resultados demuestran que el proyecto ha sido diseñado y ejecutado considerando aspectos clave de sostenibilidad, lo cual contribuye a la viabilidad y perdurabilidad de los beneficios generados.

4. El análisis que utiliza el método de diferencias en diferencias ha proporcionado evidencia sólida de que la ejecución del proyecto ha generado un impacto positivo en el desarrollo social y económico de la población beneficiaria. Con respecto al impacto de la variable ingreso se ha registrado un incremento promedio de 706.79 soles en el ingreso de los beneficiarios respecto al grupo de tratamiento. Este incremento es atribuible únicamente a la intervención del proyecto, lo que demuestra el éxito de las acciones implementadas. Además, se observó un aumento en la actividad comercial de 1.59, lo que indica un impulso en el sector empresarial local. En cuanto al valor de predio, se ha experimentado un incremento significativo de 35,440.73 soles, que puede ser atribuido directamente a la ejecución del proyecto en la zona. Estos resultados evidencian que el proyecto ha generado un impacto positivo en el desarrollo económico y en la valorización de los bienes inmuebles de la comunidad beneficiaria. En conclusión, los hallazgos obtenidos a través del análisis de diferencias en diferencias respaldan de manera sólida la efectividad del proyecto en el desarrollo social y económico de la población. Estos resultados demuestran el impacto positivo en el incremento de ingresos, la actividad comercial y el valor de los bienes inmuebles, fortaleciendo así las condiciones de vida de la comunidad y fomentando el crecimiento local.

RECOMENDACIONES

1. Considerando que las tres variables independientes (INGRESO, ACTIVIDAD COMERCIAL y VALOR DE PREDIO) tienen un impacto significativo en el modelo de inversión, se recomienda mantener y fortalecer las acciones y estrategias relacionadas con estas variables. Es importante seguir monitoreando y evaluando el impacto de las variables en el bienestar social y económico de la población beneficiaria para garantizar resultados sostenibles a largo plazo.
2. Para mejorar la eficiencia del proyecto, se recomienda realizar un análisis exhaustivo de los factores que llevaron a los sobre costos y tomar medidas correctivas. Es fundamental revisar y ajustar los procesos de planificación, ejecución y control del presupuesto para minimizar las desviaciones y asegurar un uso eficiente de los recursos. Además, es importante considerar lecciones aprendidas de este proyecto para mejorar la estimación de costos en futuros proyectos.
3. Dado que el proyecto ha sido considerado pertinente y ha logrado satisfacer las necesidades de los beneficiarios, se sugiere mantener un enfoque participativo en futuros proyectos. Continuar involucrando a los beneficiarios en la planificación, diseño y seguimiento de los proyectos permitirá asegurar que las soluciones propuestas sean adecuadas y respondan a las demandas y expectativas de la comunidad. En términos de sostenibilidad, se recomienda seguir fortaleciendo las estrategias de seguimiento, mantenimiento y gestión de la infraestructura. Es importante establecer mecanismos claros y sostenibles de financiamiento y asignar los recursos necesarios para garantizar la conservación y funcionamiento óptimo de las obras. Asimismo, fomentar la capacitación y participación de las autoridades locales y la comunidad en la gestión de la infraestructura contribuirá a su sostenibilidad a largo plazo.

4. Basándose en el impacto positivo del proyecto en el desarrollo social y económico de la población beneficiaria, se sugiere considerar la replicación de este enfoque exitoso en proyectos similares en otras áreas o comunidades con necesidades similares. Identificar y compartir las mejores prácticas, lecciones aprendidas y enfoques efectivos puede contribuir a la mejora continua de los proyectos y generar un mayor impacto en el desarrollo local. Además, es importante seguir evaluando y monitoreando los resultados de los proyectos para retroalimentar y ajustar las estrategias en futuras implementaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Actis, E. (2008). *Un análisis teórico y metodológico como base para la medición de la dinámica histórica en la Argentina*. CONICET.
- Alkire, S & Foster, J. (2008). *“Counting and multidimensional poverty measurement”*. Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI).
- Appadurai, A (2001). *“La modernidad desbordada”*. Fondo de Cultura Económica.
- Ariza, J & López, E. (2009). *“La evaluación ex post como instrumento de aprendizaje y gestión de proyectos ambientales, aplicada al cierre del botadero Mondoñedo en Mosquera – Cundinamarca”*. Universidad de la Salle Ciencia Unisalle. Facultad de ingeniería.
- Atkinson, A (1987). *“On the measurement of poverty”*. *Econometría* 55 (4): pp 749-764.
- Bergson & Samuelson (1979), Social Welfare Functions and the Theory of Social Choice, The Quarterly Journal of Economics, 93, (1), 73-90*
- Cansino, J., & Sánchez, A. (2004). *“Cálculo del estimador de diferencias en diferencias aplicado a la evaluación de programas públicos de formación: métodos alternativos para su obtención a partir de datos simulados.* Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/81197/C%c3%a1lculo%20de%20estimador.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, A & Sanchez, E. (2016). *“Proyecto de Inversión Pública para el mejoramiento de la infraestructura vial en la habilitación urbana municipal del distrito de la Victoria, Chiclayo, Lambayeque”*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Administración de Empresas.

- Cepal. (2002). Calidad de Vida: Conceptos y medidas. *Institute of Population Research and Social Policies*.
- Cepal. (2006). *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público*. Recuperado de, https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/30_04_-MANUAL_COMPLETO_de_Abril.pdf.
- Chilón, J. (2015). “*Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en el caserío Chuquilin distrito de los Baños del Inca Cajamarca – Cajamarca*”. Universidad Nacional de Cajamarca. Facultad de Ingeniería.
- Diener, Ed (1984). “Subjective well-being”. *Psychological Bulletin*, 1984, Vol. 95 N° 3, pp 542-575.
- Easterlin, R. (2001) “*Income and happiness towards a unified theory*” En: *The Economic Journal* 111(July) pp. 465-484. Royal Economic Society.
- Graham, C. (2009). *Happiness around the world: the paradox of happy peasants and miserable billionaires*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/227218159_Happiness_Around_the_World_the_Paradox_of_Happy_Peasants_and_Miserable_Millionaires
- Herrera, J. (2002). *La pobreza en el Perú 2001 - Una visión departamental*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de <https://searchworks.stanford.edu/view/5164547>
- Huerta, F. (2017). *Políticas Públicas Basadas en la Evidencia*. Lima.
- Hirschman, A. (1973). “*The changing tolerance for income inequality in the course of economic development*”. *Quarterly Journal of Economics* 87, 544-566.

- Jiménez. (2003). *"Política fiscal en Latinoamérica durante la convertibilidad"* Serie Gestión Pública 35. Santiago de Chile: ILPES/ CEPAL.
- Loewenstein, G. & Frederick, S. (1999). Hedonic adaptation. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 302-329). New York, NY, US: Russell Sage Foundation
- MEF. (2012). *Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública*. Lima.
- MEF. (2016). *Evaluación Ex Post dentro del Marco del SNIP*. Lima.
- MEF. (20 de Octubre de 2018). *Glosario de Inversión Pública*. Recuperado de *Glosario de Inversión Pública*: <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-de-inversion-publica>
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2020). *Información sobre proyectos*. <https://portal.mtc.gob.pe/>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2013). *"Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial"*. Lima
- Naveda, D. (2019). *Evaluación ex – post del PIP "Fomento y tecnificación de 500 ha del cultivo de cacao en bolsón cuchara, Leoncio Prado"*. Para optar el título profesional de Economista, Universidad Nacional Agraria de la Selva. Obtenido de https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14292/1790/T_S_DPNF_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Núñez, D. (2018). *"Evaluación de culminación del proyecto: "Mejoramiento del Servicio Educativo en la I.E. N° 10386 Cuyumalca, distrito de Chota, provincia de Chota – Cajamarca"*. Universidad Nacional de Cajamarca. Escuela de Posgrado.

- Perfil del Proyecto de Inversión (2015). *“Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Vehicular y Peatonal en el Jirón San Martín de la Ciudad de Tocache, Provincia de Tocache – San Martín”*. Tocache.
- Pigou, A. (1920) *Economics of Welfare* (4ª edición). London, Macmillan
- Ravallion. (1998). *Poverty lines in theory and practice*
- Ravallion & Lokshin. (2002) *“Self-rated Economic Welfare in Russia”*. *European Economic Review*, n° 46, pp. 1453-1473.
- Rentería, J. M & Román. A. (2015). *“Empleo informal y bienestar subjetivo en el Perú: orientando las políticas públicas para un desarrollo social integral”*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima, Perú.
- Rojas, M. (2004). *“Well-being and the Complexity of Poverty: A Subjective Well-being Approach”* Working Paper Series UNU-WIDER Research Paper, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- Sen, A (2000). *“Desarrollo y Libertad”*. Editorial Planeta.
- Schuldt, J. (2004). *“Bonanza macroeconómica y malestar microeconómico: apuntes de estudio para el caso peruano 1988-2004”*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Schuldt, J. (2013). *“Desarrollo a Escala Humana y de la Naturaleza”*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Seligman, M (1988). *“Boomer Blues: With too great expectations, the baby boomers are sliding into individualistic melancholy”*. *Psychology Today* 22, October 1998, pp. 50.
- Stezano, F. (2021). *Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe. Un análisis crítico de la*

literatura. CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46405/4/S2100026_es.pdf

Stevenson. B & Wolfers. J. (2008). *“Economic growth and subjective well-being: reassessing the Easterlin Paradox”*. Broking papers on Economic Activity. Spring 2008. University of Pennsylvania.

Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público*. Barcelona: Antoni bosch.

OCDE. (2016). *Regulatory Policy in Peru: Assembling the Framework for Regulatory Quality*.

Torre, D. V. (2014). *Fallos del mercado y regulación económica en los servicios públicos domiciliarios*.

Veenhoven. R & Hagerty.M. (2003). *“Wealth and happiness revisited – Growing wealth of nations does go with greater happiness”*. Social Indicators Research n° 64; pp. 1-27.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS Departamento Académico de Ciencias Económicas

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA

Buenos días/tardes, mi nombre es _____. Le saludamos cordialmente, estamos realizando esta encuesta con fines de estudio para determinar el impacto que ha generado el proyecto denominado **“Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en el Jirón San Martín, de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache, región San Martín”**, en este sentido le invitamos a participar, por favor marcar con una (x) la alternativa correspondiente y escribir los espacios señalados con honestidad y brevedad posible, le agradecemos por su colaboración.

Fecha.....

I. CARACTERÍSTICAS SOCIALES

1. **Sexo** _____
2. **Nivel educativo**
 - a) Primaria b) Secundaria c) Superior Téc d) Superior Univers e) Sin estudios
3. **Material que predomina en la construcción de su vivienda.**
 - a) Madera b) Quincha c) Cemento y ladrillo d) Otros
4. **¿Su hogar tiene acceso al servicio de agua potable?**
 - a) Si b) No
5. **¿Su hogar tiene acceso al servicio de energía eléctrica?**
 - a) Si b) No
6. **¿Su hogar tiene acceso al servicio de desagüe?**
 - a) Si b) No
7. **¿Cómo era la actividad comercial en el Jr San Martín antes de la ejecución del proyecto?**
 - a) Muy baja b) Baja c) Regular d) Alta e) Muy alta
8. **¿Cómo es ahora la actividad comercial en el Jr San Martín después de la ejecución del proyecto?**
 - a) Muy baja b) Baja c) Regular d) Alta e) Muy alta
9. **¿Cuánto era el valor promedio de su predio antes de la ejecución del proyecto?**

s/.....

10. ¿Cuánto es el valor promedio de su predio ahora, después de la ejecución del proyecto?

s/.....

II. CARACTERISTICAS ECONÓMICAS

11. ¿Cuánto era su ingreso promedio mensual antes de la ejecución del PIP?

s/.....

12. ¿Cuánto es su ingreso promedio mensual en la actualidad?

s/.....

13. ¿A qué actividad designa el incremento de sus ingresos? (si los tuviese)

- a) Invierte en un negocio
- b) Gastos del hogar.
- c) Comprar un vehículo
- d) Educación de sus hijos
- e) Otros

14. ¿Cuál es su principal actividad económica?

- a) La agricultura
- b) El comercio.
- c) Empleado del sector público
- d) Empleado del sector privado
- e) Independiente

15. ¿Con qué frecuencia su nivel de ingresos comparado con su nivel de gasto, le permite ahorrar?

- a) Nunca
- b) Casi nunca.

- c) A veces
- d) Casi siempre
- e) Siempre

Anexo 2: Cuestionario 2

Encuesta 2:

LEYENDA:

- Totalmente de acuerdo = 1
- De acuerdo = 2
- Indiferente = 3
- En desacuerdo = 4
- Totalmente en desacuerdo = 5

ENCUESTA DE VALORACIÓN SUBJETIVA, RESPECTO A LA RELEVANCIA, IMPACTO Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO:

Relevancia dentro de las políticas y prioridades del Sector	1	2	3	4	5
1.- El PIP responde a las políticas de transporte y tránsito terrestre.					
2.- El PIP generó el acceso a las necesidades básicas de la población.					
3.- La ejecución del PIP reduce el COV de los vehículos que transitan por el lugar					
4.- Los beneficiarios quedaron satisfechos con la culminación de la obra.					

IMPACTO	1	2	3	4	5
1.-El PIP incrementó el ingreso per cápita de los beneficiarios.					
2.-El PIP permitió el acceso a los servicios básicos					
3.-Se redujo la presencia de enfermedades y epidemias en la comunidad					
4.- La ejecución del PIP ayuda reducir enfermedades respiratorias en el área.					
5. Se generó mayor seguridad para las inversiones privadas y públicas en la zona.					

SOSTENIBILIDAD	1	2	3	4	5
1.-Se realizó un adecuado seguimiento ex post del proyecto					
2.- Actualmente la vía se encuentra en buen estado.					
3.- Actualmente las cunetas de drenaje fluvial se encuentra en buen estado.					
4.-El municipio de Tocache ha realizado las labores de mantenimiento de forma oportuna y adecuada.					
5.-El municipio de Tocache cuenta con las capacidades técnicas, administrativas y financieras para mantener la vía en buen estado.					

Anexo 3: Marco Lógico del PIP

MARCO	RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Desarrollo económico y social en las calles afectadas	Ingreso per cápita. Reducción en un 3% de las necesidades básicas insatisfechas	Estudios de campo. Estadísticas y censos. Encuestas a hogares.	Mayor Inversión Pública
PROPOSITO	Adecuadas Condiciones de Transitabilidad Vehicular y Peatonal en el jirón San Martín de la ciudad de Tocache, Distrito de Tocache, Provincia de Tocache - San Martín	Tránsito fluido de vehículos en la zona de influencia del proyecto. Con la vía pavimentada, el COV de los vehículos que transitarán será menor que el COV a nivel de terreno afirmado en mal estado, esto significa un ahorro de 32%. Disminuir el índice de enfermedades respiratorias y oculares en un 50%.	Evaluación de impacto. Censo de tráfico. Encuesta a usuarios de la vía	Financiamiento apropiado y oportuno de la Municipalidad Provincial de Tocache.
COMPONENTES	Adecuada calzada peatonal Adecuado Acceso Vehicular Adecuadas cunetas de drenaje pluvial.	Construcción de 20,865.28 M2 de Pavimentos Rígido. Construcción de veredas de circulación de concreto de 3' 597.22 m2. Construcción de drenaje superficial con cunetas abiertas de mortero armado con rejilla metálica de 317.40 m2. Sembrado de 2'830.00 M2 áreas verdes.	Medición física de obras. Informe de seguimiento y monitoreo. Metrados finales de Obra. Planos de Replanteo. Liquidación de Obra.	Políticas adecuadas de operación en las vías. Mantenimiento adecuado de la infraestructura vial a cargo de la Municipalidad Provincial de Tocache.
ACCIONES	Elaboración de Expediente Técnico. Costo de Obra. Gastos de Supervisión. Mantenimiento ordinario y periódico.	ESTUDIOS TECNICOS(4.0% C.D) 132,540.03 COSTO DIRECTO 3,313,500.79 GASTOS GENERALES (10%) 331,350.08 UTILIDAD (10%) 331,350.08 IGV (18 %) 715,716.17 SUPERVISION (5%) 165,675.04	Reportes de avances físicos de obra. Valorizaciones. Contrato y comprobantes de pagos realizados.	Culminación del Expediente Técnico a tiempo. Las obras civiles son supervisadas adecuadamente y finalizadas a tiempo. Impacto ambiental positivo. Se incluyen los montos de mantenimiento en los programas multianuales de inversión

Anexo 4: Resultados descriptivos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
N	1.- Sexo:	2-Nivel de educación	3. Material que predomina en la construcción de su vivienda.	4. ¿Su hogar tiene acceso al servicio de agua potable?	5. ¿Su hogar tiene acceso al servicio de energía eléctrica?	6. ¿Su hogar tiene acceso al servicio de desagüe?	7. ¿Cómo era la actividad comercial en el Jr San Martín antes de la ejecución del proyecto?	valore	8. ¿Cómo es ahora la actividad comercial en el Jr San Martín después de la ejecución del proyecto?		9. ¿Cuánto era el valor promedio de su predio antes de la ejecución del proyecto?	10. ¿Cuánto era el valor promedio de su predio ahora, después de la ejecución del proyecto?	11. ¿Cuánto era su ingreso mensual antes de la ejecución del PIP?	12. ¿Cuánto es su ingreso promedio mensual en la actualidad?
1	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	55000	190000	1600	3000
2	Masculino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	65000	152000	1500	2700
3	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Muy alta	4	65000	225000	1800	3000
4	Masculino	Secundaria	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	45000	190000	900	1500
5	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	48000	220000	1500	2200
6	Masculino	Superior Univers	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	70000	270000	2400	2800
7	Masculino	Superior Univers	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	45000	240000	1800	2500
8	Femenino	Secundaria	Otros	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	40000	250000	860	1500
9	Masculino	Superior Téc	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	70000	200000	1800	2200
10	Femenino	Primaria	Material noble	si	si	si	Baja	1	Alta	3	50000	260000	700	1500
11	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	55000	190000	1600	3000
12	Masculino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	65000	152000	1500	2700
13	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Muy alta	4	65000	225000	1800	3000
14	Masculino	Secundaria	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	45000	190000	900	1500
15	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	48000	220000	1500	2200
16	Masculino	Superior Univers	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	70000	270000	2400	2800
17	Masculino	Superior Univers	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	45000	240000	1800	2500
18	Femenino	Secundaria	Otros	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	40000	250000	860	1500
19	Masculino	Superior Téc	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	70000	200000	1800	2200
20	Femenino	Primaria	Material noble	si	si	si	Baja	1	Alta	3	50000	260000	700	1500
21	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	55000	190000	1600	3000
22	Masculino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	65000	152000	1500	2700
23	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Muy alta	4	65000	225000	1800	3000
24	Masculino	Secundaria	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	45000	190000	900	1500
25	Femenino	Superior	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	48000	220000	1500	2200
26	Masculino	Superior Univers	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	70000	270000	2400	2800
27	Masculino	Superior Univers	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	45000	240000	1800	2500
28	Femenino	Secundaria	Otros	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	40000	250000	860	1500
29	Masculino	Superior Téc	Material noble	si	si	si	Muy baja	0	Alta	3	70000	200000	1800	2200

U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK		
ENCUESTA 2	1. El PIP responde a las políticas de transporte y tránsito	2. El PIP genero el acceso a las necesidades basicas de la poblacion	3. la ejecucion del PIP reduce el COV de los vehiculos que transitan por el lugar	4. Los beneficiarios quedaron satisfechos con la culminacion del obra	IMPACTO	1. El PIP incremento el ingreso per capita de los beneficiarios	2. El PIP permitio el acceso a los servicios basicos	3. Se redujo la presencia de enfermedades y epidemias en la comunidad	4. La ejecución del PIP ayuda reducir enfermedades respiratorias en el area	5. Se genero mayor seguridad paralas inversiones privadas y publicas en la zona	SOSTENIBILIDAD	1. Se realizo un adecuado seguimiento ex post del proyecto	2. Actualmente la via se encuentra en buen estado	3. Actualmente las cunetas de drenaje fluvialse encuentra en buen estado	4. El municipio de Tocache ha realizado las labores de manetnimiento de forma oportuna y adecuada	5. El municipio de Tocache cuenta con las capacidades tecnicas, administrativas y financieras para mantener la via en buen estado.		
	2	1	2	1		1	1	1	1	1		2	2	1	2	1	2	
	1	1	2	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	2
	2	1	2	1		1	1	1	1	1		2	2	1	2	1	1	1
	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	2	2	2
	1	1	2	1		1	1	1	1	1		2	2	1	1	1	2	2
	2	2	1	1		1	1	1	1	1		2	2	1	1	1	1	2
	2	2	2	1		1	1	1	1	1		2	2	1	1	1	1	2
	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	2
	1	2	2	1		1	1	1	1	1		2	2	1	1	2	1	2
	2	1	1	2		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	2
	2	1	2	1		1	1	1	1	1		1	2	2	1	2	1	1
	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	2	2	2
	1	1	2	1		1	1	1	1	1		1	2	2	1	1	2	2
	2	2	2	1		1	1	1	1	1		1	2	1	1	2	1	2
	2	2	2	1		1	1	1	1	1		1	2	1	1	1	1	2
	1	1	1	1		1	1	2	2	2		1	2	1	1	1	1	2
	1	2	2	1		1	1	1	1	1		2	2	1	1	2	1	2
	2	1	2	1		1	1	1	1	1		1	2	2	1	2	1	2

