



Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias Económico Administrativas
Escuela Profesional de Ingeniería Comercial



**IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS (GEMA) EN EL DISTRITO DE
COCACHACRA, CASO: MICROEMPRESA ACSFL VIRGEN DE LA ASUNTA,
AREQUIPA, PERIODO 2015-2019**

Tesis presentada por el Bachiller:

Guillén Sosa, Ramiro Tomas

Para optar el Título Profesional de:

Economista

Asesor: Dr. Vargas Espinosa, Luis

Arequipa – Perú

2021

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ECONOMIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 24 de Febrero del 2021

Dictamen: 002261-C-EPE-2021

Visto el borrador del expediente 002261, presentado por:

1979125278 - GUILLEN SOSA RAMIRO TOMAS

Titulado:

IMPACTO SOCIOECONOMICO DEL SISTEMA DE GESTION DE MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS (GEMA) EN EL DISTRITO DE COCACHACRA, CASO: MICROEMPRESA ACSFL VIRGEN DE LA ASUNTA, AREQUIPA, PERIODO 2015-2019.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0152 - TEJADA VELASQUEZ JOSE
EFRAIN DICTAMINADOR**



**1149 - ESPINOZA RIEGA JORGE DA
VID DICTAMINADOR**



**1178 - SOTOMAYOR SALAS ARTURO EDUARDO
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

ESTA TESIS LA DEDICO A MIS SEÑORES PADRES FALLECIDOS:

- SR. PROF. JESUS ANTONIO GUILLÉN VELANDO
- SR. MARÍA ANTONIETA SOSA GÓMEZ SÁNCHEZ DE GUILLÉN

A MI HERMANO FALLECIDO:

- DR. HENRY ANTONIO GUILLÉN SOSA

A MI HERMANO Y HERMANAS:

- JAVIER, ROSARIO, MARIETTA, MARCIA y MIRTHA.

A MI HIJO Y FAMILIA

- MAURICIO RAMIRO GUILLÉN HERNANI
- HELEN TALAVERA DE GUILLÉN
- MIS NIETOS: MATEO Y CAMILA

A MI ESPOSA:

- SRA. VICTORIA ROSARIO GUTIERREZ FRANCO.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a mis padres Jesús Antonio y María Antonieta por el apoyo y consejos sabios que me dieron experiencia de vida. Nunca olvidaré sus palabras y deseos que me orientaron a ser un profesional, pues ellos siempre me decían “**HIJO DEBES TENER UNA PROFESIÓN**”. Ese fue un mensaje que todo este tiempo de vida tuve en mi mente, además de mi corazón y aunque hacerlo realidad hace muchos años atrás, por circunstancias de la vida no se pudo. Actualmente, a mis sesenta y seis años de edad voy a poder lograrlo.

Debo agradecer el apoyo incondicional de mi hijo Mauricio, mi hermano Javier y mi sobrino Claudio los cuales, me apoyaron en la resolución de inquietudes y dudas que se presentaron durante el desarrollo de esta tesis. Asimismo, a mi esposa Victoria por el apoyo incondicional y consejos que levantan mi ánimo y me empujan a seguir adelante.

A mis hermanas y sobrinos (as) que de alguna forma u otra me incentivaron a continuar con este reto.

PRÓLOGO

La multiculturalidad y la propia caracterización del Perú, aunada a la existencia de diversos niveles de desarrollo humano, conlleva a que el Estado juegue un rol preponderante en el camino a una verdadera modernidad con carácter descentralizado.

Por ello, se considera que, para el mejor uso de nuestras potencialidades, requerimos del fortalecimiento institucional y de una gestión pública eficiente que posibilite un crecimiento compatible con un desarrollo económico social de toda la población.

En este contexto, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), por intermedio del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado- Provías Descentralizado, viene realizando importantes esfuerzos para reestablecer a distintos niveles la verdadera transitabilidad vial con el fin único y primordial de garantizar una real conexión e integración del país que haga posible menores costos de transacción y al mismo tiempo genere beneficios sociales.

Así en la primera etapa, entre los años 1995 al 2000, se inició acciones para mejorar la red vial rural con el soporte financiero de distintos organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el financiamiento público del gobierno nacional dirigido al Programa Caminos Rurales.

En la Segunda etapa, entre los años 2001 al 2006, se promovió como estrategia a los Gobiernos Locales, por intermedio de la acción municipal y los Institutos Viales Provinciales (IVP), formulando los Planes Viales Provinciales Participativos (PVPP).

PROVIAS DESCENTRALIZADO

RESUMEN

La investigación planteó como objetivo determinar si la inversión en infraestructura vial en coherencia con el Sistema de Gestión “GEMA” que fue ejecutada por la microempresa ACSFL Virgen de la Asunta encargada del mantenimiento rutinario manual del camino vecinal en el tramo Emp. PE 1S (Km. 1051.2) habría generado algún efecto en el aspecto social y económico del distrito de Cocachacra.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y fue de tipo descriptiva, nivel relacional y bajo un diseño no experimental. La técnica de investigación fue la encuesta y consecuentemente, se recurrió a la aplicación de cuestionarios estructurados sobre una muestra de 65 personas. Los resultados revelaron que cerca de la mitad de los encuestados perciben un nivel regular y bajo respecto con la apropiada planificación y ejecución del presupuesto con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay para las actividades de mantenimiento rutinario de caminos, reflejando de esta manera limitaciones para una disponibilidad oportuna de los recursos financieros y de la asignación de los mismos, un equipo técnico que no es el apropiado para gestionar los procesos de contratación, entre otros. En cuanto a la situación socio-económica de la comunidad, se destaca que la gestión de mantenimiento rutinario durante el quinquenio en análisis evidenció una situación regular de los principales indicadores.

Finalmente, se concluyó que la incidencia favorable del sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" generó un impacto positivo sobre la situación socio-económico de la comunidad en el distrito de Cocachacra.

Palabras Clave: Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de Caminos (GEMA), Impacto socioeconómico.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine whether the investment in road infrastructure in coherence with the "GEMA" Management System that was executed by the micro-company ACSFL Virgen De La Asunta in charge of the routine manual maintenance of the local road in the Emp. PE 1S section (Km. 1051.2) would have generated some effect on the social and economic aspect of the Cocachacra district.

The research had a quantitative approach and was descriptive, at a relational level and under a non-experimental design. The research technique was the survey and consequently, structured questionnaires were applied to a sample of 65 people. The results revealed that about half of the respondents perceive a regular and low level regarding the appropriate planning and execution of the budget that the Provincial Road Institute of Islay has for routine maintenance activities of roads, thus reflecting limitations for timely availability of financial resources and their allocation, a technical team that is not appropriate to manage the contracting processes, among others. Regarding the socio-economic situation of the community, it stands out that the routine maintenance management during the five-year period under analysis showed a regular situation of the main indicators.

It was concluded that the favorable impact of the "GEMA" routine maintenance management system generated a positive impact on the socio-economic situation of the community in the district of Cocachacra, carried out allowed to conclude that; The "GEMA" routine road maintenance management system has a favorable impact on the socio-economic situation in development of the community in the Cocachacra district, as reflected by a Spearman correlation coefficient of 0.689, highlighting that the main Indicators regarding the socio-economic situation of the community have shown an improvement during the five-year period 2015-2019, and that part of these improvements can be attributed to the management of routine maintenance, thus perceiving a positive impact.

Key Words: Routine Road Maintenance Management System (GEMA), socioeconomic impact.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	vi
CAPÍTULO I.....	1
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1.1. PROBLEMA.....	1
1.2. DESCRIPCIÓN.....	1
1.2.1. Campo, Área y línea.....	5
1.2.2. Tipo de problema.....	5
1.2.3. Variables	6
a) Interrogante principal.....	7
b) Interrogantes específicas.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN	7
➤ Justificación Económica.....	7
➤ Justificación Social	8
➤ Justificación Académica.....	9
1.4. OBJETIVOS.....	9
a) Objetivo General	9
b) Objetivos Específicos.....	9
1.5. MARCO TEÓRICO.....	10
1.6. ANTECEDENTES	37
1.7. HIPÓTESIS	40
CAPÍTULO II.....	41
2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	41
2.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	41

2.1.1. Técnicas.....	41
2.1.2. Instrumentos	41
2.2. ESTRUCTURAS DE LOS INSTRUMENTOS	43
2.3. CAMPO DE VERIFICACIÓN	44
2.3.1. Ámbito.....	44
2.3.2. Temporalidad	44
2.3.3. Unidades de Estudio	44
2.4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	45
CAPÍTULO III.....	46
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	46
CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	107
REFERENCIAS	108
ANEXOS.....	111

LISTA DE TABLAS

Tabla Nro. 1	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA”.....	46
Tabla Nro. 2	
Indicador del Presupuesto.....	49
Tabla Nro. 3	
Subindicador de Planificación Presupuestaría.....	51
Tabla Nro. 4	
Subindicador de Capacidad de Gasto.....	54
Tabla Nro. 5	
Indicador de Eficiencia en la Ejecución.....	57
Tabla Nro. 6	
Subindicador del Nivel de Ejecución del Presupuesto.....	60
Tabla Nro. 7	
Subindicador de Selección y Contratación del Recurso Humano.....	63
Tabla Nro. 8	
Subindicador del Estado del Sistema Vial.....	65
Tabla Nro. 9	
Situación Socioeconómica del distrito de Cocachacra.....	67
Tabla Nro. 10	
Indicador del Aspecto Social.....	69
Tabla Nro. 11	
Subindicador de Educación.....	71
Tabla Nro. 12	
Subindicador de Salud.....	73
Tabla Nro. 13	
Subindicador de Servicios Básicos.....	75
Tabla Nro. 14	
Subindicador del Medio Ambiente.....	77
Tabla Nro. 15	
Indicador del Aspecto Económico.....	79

Tabla Nro. 16	
Subindicador de la Actividad Productiva	81
Tabla Nro. 17	
Subindicador del Empleo.....	83
Tabla Nro. 18	
Subindicador del Ingreso Familiar... ..	85
Tabla Nro. 19	
Subindicador de la Capacidad de Ahorro Familiar	87
Tabla Nro. 20	
Subindicador de la Capacidad de Gasto en Alimentos.....	89
Tabla Nro. 21	
Prueba de Normalidad de la variable Situación Socioeconómica; dimensiones e indicadores	91
Tabla Nro. 22	
Incidencia de los indicadores social-económicos en la variable Situación Socioeconómica....	92
Tabla Nro. 23	
Incidencia de la dimensión social y económica en la variable Situación Socioeconómica	94
Tabla Nro. 24	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y Situación Socioeconómica- Aspecto Social	95
Tabla Nro. 25	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y la Situación Socioeconómica -Aspecto Económico.....	97
Tabla Nro. 26	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y la dimensión Económica.....	99
Tabla Nro. 27	
Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la dimensión Social y la dimensión Económica	100
Tabla Nro. 28	
Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la Situación Social económica.....	101

Tabla Nro. 29

Pruebas de normalidad para la variable Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y la variable Situación Socioeconómica 103

Tabla Nro. 30

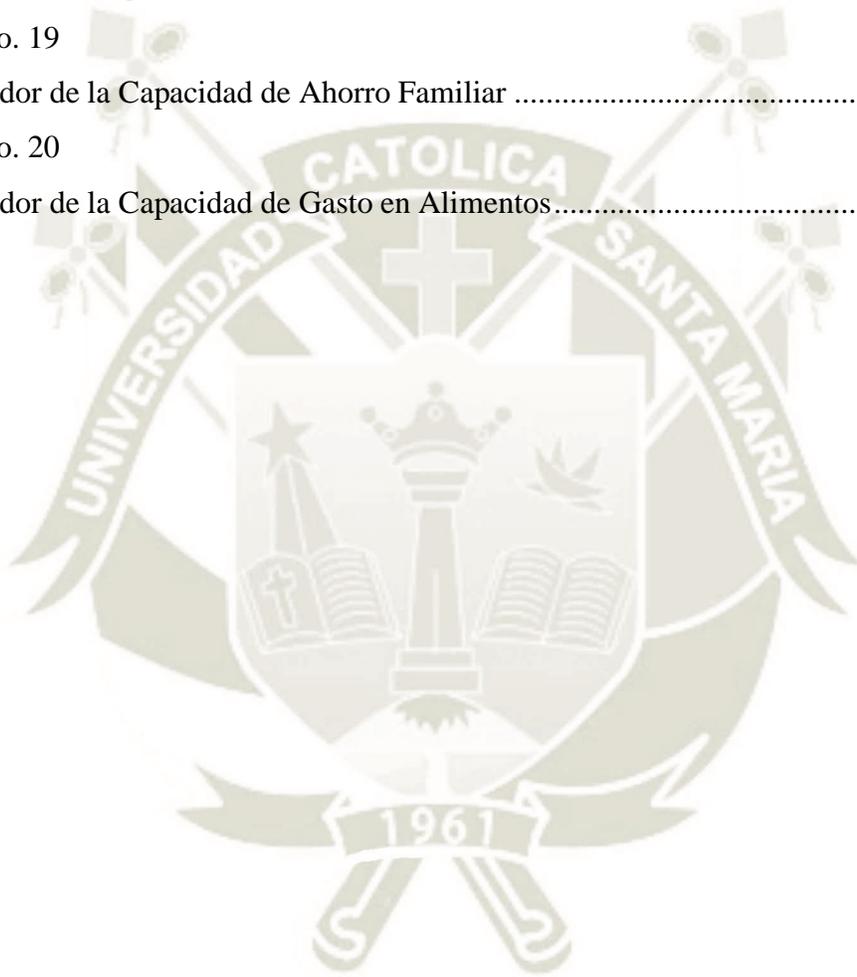
Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la variable Situación Socioeconómica..... 104



LISTA DE FIGURAS

Figura Nro. 1	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA”.....	46
Figura Nro. 2	
Indicador del Presupuesto.....	49
Figura Nro. 3	
Subindicador de Planificación Presupuestaria.....	51
Figura Nro. 4	
Subindicador de Capacidad de Gasto.....	54
Figura Nro. 5	
Indicador de Eficiencia en la Ejecución.....	57
Figura Nro. 6	
Subindicador del Nivel de Ejecución del Presupuesto.....	60
Figura Nro. 7	
Subindicador de Selección y Contratación del Recurso Humano.....	63
Figura Nro. 8	
Subindicador del Estado del Sistema Vial.....	65
Figura Nro. 9	
Situación Socio-Económica del distrito de Cocachacra.....	67
Figura Nro. 10	
Indicador del Aspecto Social.....	69
Figura Nro. 11	
Subindicador de Educación.....	71
Figura Nro. 12	
Subindicador de Salud.....	73
Figura Nro. 13	
Subindicador de Servicios Básicos.....	75
Figura Nro. 14	
Subindicador del Medio Ambiente.....	77
Figura Nro. 15	
Indicador del Aspecto Económico.....	79

Figura Nro. 16	
Subindicador de la Actividad Productiva	81
Figura Nro. 17	
Subindicador del Empleo.....	83
Figura Nro. 18	
Subindicador del Ingreso Familiar.....	85
Figura Nro. 19	
Subindicador de la Capacidad de Ahorro Familiar	87
Figura Nro. 20	
Subindicador de la Capacidad de Gasto en Alimentos.....	89



INTRODUCCIÓN

La presente investigación denominada “Impacto socioeconómico del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de Caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019”, quienes realizaron durante este período de tiempo el Mantenimiento Rutinario Manual del Camino Vecinal ubicado en el Tramo Emp.PE 1S (Km.1051.2), con una longitud de 15.720 Km., que comprende los pueblos de Caraquen- La Pascana- La Haciendita- Quelgua- Dique. En coherencia con el cumplimiento del objetivo que buscó determinar si la inversión en infraestructura vial llevada a cabo mediante este Sistema “GEMA” habría generado algún efecto en el sentido social y económico en el distrito de Cocachacra.

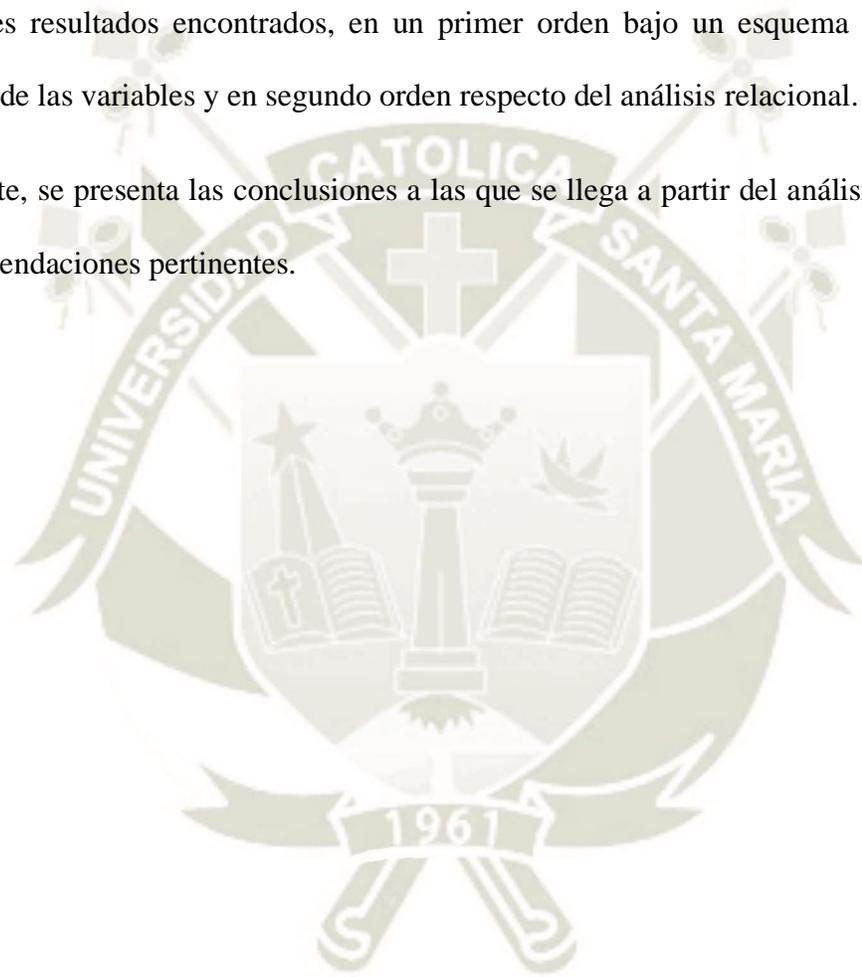
La presente investigación ha sido desarrollada con el cumplimiento un ordenamiento correspondiente de tres capítulos.

En el CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO, se expone el problema identificado para la investigación, así como la descripción del mismo y se plantean las interrogantes básicas que guían su implementación. Además, se señala las variables que son abordadas para la investigación, los objetivos a cumplirse y la debida justificación que motivó su desarrollo. También, se expone el marco teórico y conceptual que dan soporte al análisis de las variables y el tema central de la investigación, al mismo tiempo que se exponen las principales referencias tomadas como base.

En el CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL, se exponen las técnicas e instrumentos formales a los cuales se recurrió para disponer información y datos necesarios; asimismo, se señala el ámbito, la temporalidad y la unidad de intervención de la investigación.

En el CAPÍTULO III PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS, se exponen los principales resultados encontrados, en un primer orden bajo un esquema descriptivo de la situación de las variables y en segundo orden respecto del análisis relacional.

Finalmente, se presenta las conclusiones a las que se llega a partir del análisis de resultados y las recomendaciones pertinentes.



CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. PROBLEMA

Impacto socioeconómico del sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, caso: microempresa ACSFL virgen de la asunta, Arequipa, periodo 2015-2019.

1.2. DESCRIPCIÓN

El fin óptimo de toda sociedad es poder alcanzar un desarrollo integral más allá incluso de aquel que es solo económico o que impacta el campo social, sino que exige ahora un carácter de sostenibilidad en el tiempo.

Así, el crecimiento económico y desarrollo social de una población depende entre muchos otros factores de la inversión, factor que para la teoría económica neoliberal se propugna como un eje clave con efectos multidimensionales en la economía de una comunidad o estado.

La inversión pública que se transfigura en el ya conocido gasto público o gasto del estado es un factor de la demanda agregada que permite el crecimiento de una economía. Asimismo, es este gasto público en el área de la infraestructura vial uno de los más relevantes en economías subdesarrolladas, economías en las cuales uno de los primeros y más importantes requisitos previos para pretender un desarrollo es, sin duda alguna, preparar una sólida infraestructura vial que dinamice el comercio, el traslado de recurso humano y que haga factible una transacción más pura y fluida en el libre mercado.

Entonces, es clara la relevancia de la infraestructura vial en una economía de mercado, infraestructura que exige no solo una mayor cobertura o cierre de brechas, sino también una importante inversión destinada a la conservación del estado apropiado de estas a fin de facilitar el traslado de recurso humano, comercio y dinamismo económico social de la

propia unidad económica-social para generar oportunidades potenciales que propicien mejoras en la educación, salud, seguridad social, entre otros, a fin de alcanzar un desarrollo económico social que se traduzca en un mejor bienestar social. (Hernández & Ruíz, 2016)

Una infraestructura caminos vecinales en condiciones inapropiadas solo propicia limitaciones a la integración y al libre comercio generando costos sociales y económicos considerables como, por ejemplo, la pérdida de la competitividad, el desaprovechamiento de los recursos o el incremento de los costos de flete que incide en el incremento de precios del mercado. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2004)

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, por medio del organismo formal que representa Provías Descentralizado, constantemente ejecuta gasto público para garantizar la operatividad y conservación de la infraestructura vial en todas la regiones y lugares más alejados del Perú rehabilitando y manteniendo carreteras nacionales, carreteras interregionales, interprovinciales, caminos rurales y vecinales, inversión para la cual se recurre a una serie de financiamientos como la del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el soporte del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y por supuesto, las propias fuentes del arca del estado. Sin embargo, las propias características de la geografía de las distintas regiones del Perú, la climatología particular de cada una de estas, entre otros factores ha mostrado a lo largo de los años un constante deterioro de la infraestructura vial existente o incluso, la que es creada que se busca prolongar a través del cumplimiento del mantenimiento rutinario de las vías, mantenimiento que propicia una importante inversión pública, la cual debe de ser manejada de manera eficiente. (Alanya & Huamaní, 2014)

Por ende, al ser la infraestructura vial un factor importante que debiera traducirse en un desarrollo económico y social favorable, merecía vital relevancia evocar esfuerzos a la gestión de aspectos como el mantenimiento vial rutinario en el ya denominado sistema de mantenimiento “GEMA”, el cual fue diseñado para dar un mayor soporte, por ejemplo, al programa de caminos rurales (PCR) como parte del Proyecto Especial de Rehabilitación

de la Infraestructura de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción (PERT) en las aquellas regiones del Perú con significativas deficiencias respecto de la lucha contra la brecha en infraestructura, así como también para favorecer la ejecución de un grupo de medidas en pro de la transitividad de las vías y que mediante la ejecución de este tipo de gasto público se logre también contribuir en el desarrollo local. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC], 2005)

En el horizonte temporal comprendido entre el 2011 al 2016 el organismo formal del Ministerio de Transportes y Comunicaciones ha venido ejecutando una importante inversión en mantenimiento de la infraestructura vial en distintas partes del Perú, culminando así, por ejemplo, con la rehabilitación de 65.2 Km de caminos vecinales, 79.7 Km de caminos que han sido mejorados, mientras que se han dado inversión de alrededor de S/. 8' 910, 628.00 para la ejecución de 1,173.99 Km de mantenimiento rutinario, S/. 11' 537,255.00 para la ejecución de 162.89 Km de mantenimiento periódico de las vías, al mismo tiempo que se han destinado S/. 4' 961, 976.00 para las áreas rurales de los departamentos en los cuales interviene el MTC por intermedio de los distintos Institutos Viales Regionales y Provinciales, sin embargo, se manifiesta que aún existe una enorme inversión faltante que supera los millones de soles. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC], 2005)

El Departamento de Arequipa logró sumarse a la práctica de una gestión institucional entorno al mantenimiento rutinario de caminos y en general de vías necesarias a partir del año 2006 formando parte de los 12 departamentos que se encuentran en el Programa de Caminos Rurales (PCR). Asimismo, desde hace pocos años, se adoptó el Sistema de Mantenimiento “GEMA” para una mejor ejecución y control de este tipo de gasto.

Ahora bien, al transcurrir de los años aun cuando se ha logrado incrementar el gasto del estado en el mantenimiento vial y se ha buscado eficiencia por medio del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario “GEMA” en áreas geográficas o comunidades principalmente rurales ha sido poco notorio el desarrollo generado en tales comunidades,

que a pesar de tener una fuente constante de gasto público destinado al mantenimiento vial no se ha hecho visible un desarrollo económico y social como se esperaba.

Por otro lado, existen aún lugares en los cuales este tipo de mantenimiento rutinario vial no ha surtido un efecto significativo incluso bajo este sistema de gestión “GEMA” diseñado originalmente para descentralizar y hacer más eficiente este tipo de gasto.

Así, en el departamento de Arequipa y en específico en la Provincia de Islay, el Órgano Descentralizado de la Municipalidad Provincial de Islay que refiere al Instituto Vial Provincial de Islay (IVP- Islay), en su rol de ente rector del mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales lleva a cabo un proceso de concurso de selección y contratación pública de la entidad más proba para la realización directa de dichas actividades.

De esta manera, durante el horizonte temporal del año 2015 al año 2019 ha sido la microempresa denominada Asociación Civil Sin Fines de Lucro (ACSFL) Virgen De La Asunta, quienes han asumido la realización de las actividades de mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales en el distrito de Cocachacra comprendido en el Tramo Emp.PE 1S (Km.1051.2), con una longitud de 15.720 Km., que comprende los pueblos Caraquen - La Pascana - La Haciendita – Quelgua – Dique, para lo cual se le asigno como Transferencia Programática Condicionada del MEF, un presupuesto anual aproximado de S/.48,436.00. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC], 2016)

Cada año fiscal el Instituto Vial Provincial de Islay y Provías Descentralizado, suscriben un Convenio de Transferencia de Recursos Programáticos Condicionados con PVD –MEF para el mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales, para poder llevar a cabo la convocatoria pública en la contratación de la micro empresa que se encargará durante el año fiscal correspondiente el mantenimiento rutinario manual de camino vecinal en el distrito de Cocachacra, en este caso la microempresa ACSFL Virgen de la Asunta, al no existir algún tipo de estudio o evaluación respecto de que este tipo de gasto público esté efectivamente generando beneficios a la comunidad en particular.

Surge entonces, la curiosidad del investigador por estudiar la influencia económico social del sistema de gestión de mantenimiento rutinario en una realidad particular como lo es la Región Arequipa y en específico la provincia de Islay, en donde a pesar del crecimiento que ha ido ganando su economía local y del desarrollo social aún existe el cuestionamiento de averiguar si el poco desarrollo económico social de esta área ha sido en parte producto de este sistema de gestión de mantenimiento rutinario vial o, por lo contrario, se debe a factores distintos.

1.2.1. Campo, Área y línea

- **Campo** : Ciencias Sociales
- **Área** : Proyecto de inversión
- **Línea** : Economía

1.2.2. Tipo de problema

El enfoque adoptado es cuantitativo y en coherencia con una investigación que presente las siguientes características:

- **De tipo Descriptivo:** Al llevar a cabo una revisión de la caracterización de cada una de las variables de estudio, buscando así dar cuenta del fenómeno de estudio a partir de la caracterización de sus componentes.
- **A un Nivel Relacional:** Al comprobar alguna relación entre las variables de estudio a fin de corroborar algún tipo de asociación respecto con que una variable genere efectos sobre la otra o que al menos se muevan en un mismo sentido de dirección ante cambios en alguna de ellas.
- **Bajo un Diseño No Experimental:** La investigación no ha realizado manipulación alguna de las variables, sino que las ha analizado en su forma natural.

1.2.3. Variables

a) Análisis de variables

➤ Variable Dependiente

Influencia Socioeconómica en el distrito de Cocachacra

➤ Variable Independiente

Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Sub Indicador
VARIABLE INDEPENDIENTE Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)	Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación del presupuesto. • Capacidad del gasto
	Eficiencia de la Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de ejecución del presupuesto. • Selección y contratación del recurso humano. • Servicio de mantenimiento rutinario de caminos. • Estado del sistema vial.
VARIABLE DEPENDIENTE Impacto Socio Económico en el distrito de Cocachacra	Aspecto Social	<ul style="list-style-type: none"> • Educación • Salud • Servicios Básicos • Medio Ambiente
	Aspecto Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad Productiva • Nivel de Empleo • Ingreso Familiar • Capacidad de Ahorro Familiar • Incremento en la Capacidad de Gasto de Alimentos

1.2.4. Interrogantes de investigación

a) Interrogante principal

¿Cuál es el impacto Socioeconómico del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019?

b) Interrogantes específicas

- ✓ ¿Cuál es el impacto social del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019?
- ✓ ¿Cuál es el impacto Económico del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN

➤ Justificación Económica

La presente investigación merece importancia en el sentido que pretende estudiar la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales como un componente de la infraestructura vial, el cual es uno de los ejes claves de la estructura económica que hace factible poder alcanzar el progreso y bienestar social - económico de la población.

De esta manera, la investigación a ser desarrollada saca a la luz un análisis descriptivo relacional relevante que permite conocer no sólo si la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales es eficiente y realmente favorece al mantenimiento de una infraestructura vial, sino también analiza si esta se

establece como medio fundamental que facilita la transacción de bienes de consumo y el traslado de personas entre distintas áreas geográficas haciendo posible incrementar positivamente tanto la actividad económica de la zona como la generación de una externalidad positiva asociada al ahorro en tiempo y costo de traslado.

➤ **Justificación Social**

La presente investigación toma importancia de carácter social en el sentido que se revela el impacto que ejerce la gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA) en el aspecto social de la población del área de intervención, es decir, se pretende determinar si esta, por ejemplo, favorece positivamente a la generación de mayor empleo con condiciones salariales apropiadas y consecuentemente, propicia bienestar en la comunidad interviniente, de manera tal que se determine a partir de evidencia concreta que esta gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales resulta favorable para la sociedad y por tanto debe de resaltar su importancia.

Asimismo, la microempresa de mantenimiento rutinario manual, está conformada por pobladores varones y el 10 % mujeres quienes tienen usualmente también la responsabilidad de estar a cargo del hogar, residentes en el área o zonas contiguas a los caminos vecinales, quienes están considerados como pobres y sin impedimentos para desempeñar las tareas de tal tipo de mantenimiento. La microempresa debe ser conformada considerando la combinación de criterio social y empresarial por ser modelo asociativo no tradicional.

➤ **Justificación Académica**

La presente investigación ha sido desarrollada bajo un soporte metodológico formal, a partir del cual se establece instrumentos formales de medición de las variables de estudio que se tornan como referentes importantes para otras investigaciones de similar índole que buscan analizar el tema de la presente investigación desde otro enfoque o incluso de alguna manera más integral y profunda, dictando además las directrices respecto de una manera formal de abordar el estudio de las variables involucradas en la investigación.

1.4. OBJETIVOS

a) Objetivo General

Determinar el impacto Socioeconómico del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019.

b) Objetivos Específicos

- Determinar cuál es el impacto Social del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019.
- Determinar cuál es el impacto Económico del Sistema de Gestión de Mantenimiento Rutinario de caminos (GEMA) en el distrito de Cocachacra, Caso: microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, Arequipa, periodo 2015-2019.

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. Sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA)

El mantenimiento rutinario de caminos vecinales es una de las funciones alineadas al desarrollo y sostenibilidad de la infraestructura vial que involucra una serie de actividades y tareas necesarias para que el conjunto de caminos que forman parte de este tipo de infraestructura se encuentre en un estado apropiado y que la transitividad sea segura, confiable y fluida a lo largo de todo el año.

El mantenimiento rutinario es un elemento clave de toda economía sea esta local o no, y, es que una buena infraestructura vial genera las condiciones propicias para un mayor acceso a los mercados, para dinamizar también el empleo de recursos monetarios y humanos, dinamiza el mercado laboral creando nuevas fuentes de empleo, trae consigo oportunidades para un desarrollo social coherente con una mejor educación e incluso una mejor oferta sanitaria. Asimismo, el mantenimiento rutinario es una importante fuente generadora de empleos permanentes que ayudan a mejorar sustancialmente los ingresos económicos de las economías locales que presentan menos desarrollo. (Menéndez, 2003)

Se reconoce la importancia del mantenimiento rutinario de los caminos vecinales para el desarrollo local, entonces para que se logre tal objetivo es necesario sistematizar de manera apropiada la concretización del presupuesto de carácter público en este tipo de infraestructura por lo que surge el sistema de gestión de mantenimiento “GEMA” como un sistema que hace más eficiente los distintos procesos, actividades y tareas que se relacionen con esta función del mantenimiento rutinario vial. De esta manera, el sistema de mantenimiento abarca distintos procedimientos desde la selección, el concurso público, la contratación de las microempresas que asumen la labor del mantenimiento, hasta supervisión y seguimiento de una ejecución presupuestal eficiente que permita alcanzar las metas respecto de esta inversión.

La relevancia de un sistema de mantenimiento se fundamenta en la búsqueda de hacer más sólido y eficiente este servicio de mantenimiento rutinario vial, tarea la cual fue descentralizada y asumida por los distintos institutos viales provinciales a lo largo de la nación peruana, a quienes se les otorga las facultades para que hagan uso de los lineamientos técnicos respecto de esta gestión y aseguren la homogeneidad de los procedimientos con el propósito de alcanzar los resultados esperados. Esta función de mantenimiento vial tiene un sentido de prevención, de evitar mayores costes sociales que se asocien tanto a una menor transitividad como a un menor desarrollo local. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC], 2017)

1.5.2. Presupuesto

El presupuesto público o del estado se configura como un instrumento de gestión que permite identificar, cuantificar y programar tanto el nivel de ingresos como de los gastos que se requieren para el cumplimiento de objetivos alineados a la política económica y social del estado orientada a la atención de las necesidades de la comunidad durante el ejercicio fiscal. (Montesinos, 2018)

El presupuesto gubernamental involucra un proceso conjunto de cinco fases, a continuación, se describe cada una de estas fases (Montesinos , 2018).

Una primera fase; donde se requiere una programación presupuestal muy precisa, fase durante la cual el organismo encargado debe por medio del área técnica y operativa estimar el nivel de ingresos y gastos que se requiere para alcanzar metas y objetivos.

Una segunda fase; denominada formulación presupuestal asociada a la asignación del valor monetario necesario para los distintos planes, programas, proyectos, actividades y tareas que intervienen en la estrategia del cumplimiento de las metas y objetivos

Tercera fase; correspondiente a la aprobación presupuestal.

La cuarta fase; de ejecución presupuestal tornada como una de las más importantes, ya que concretiza lo planeado y hace real los beneficios que se esperan lograr desde un primer momento, beneficios por supuesto directamente vinculados a generar mejores condiciones de vida en la sociedad.

La quinta fase; correspondiente a la evaluación presupuestal, que exige medir la eficiencia de la realización del gasto público presupuestado.

El sistema de gestión de mantenimiento “GEMA” respecto de la infraestructura vial es un sistema que se adhiere al tema del presupuesto público en el sentido que busca hacer más eficiente la ejecución presupuestal en el sector transporte y que al mismo tiempo otorga un mayor soporte a la evaluación del mismo presupuesto en el sentido del logro de los objetivos con la resultante generación de beneficios económicos sociales que favorezcan el desarrollo local de una comunidad.

1.5.3. Planificación del presupuesto.

La planificación del presupuesto es aquella que se encuentra asociada tanto con la programación como con la formulación presupuestal, de esta manera abarca tanto, procesos de estimación de los ingresos y gastos como de la asignación de cada uno a distintas actividades y tareas. Asimismo, a pesar que la planificación presupuestal es previa a la ejecución se debe de tener claro que está dicta las directrices para la evaluación de la eficiencia no solo de está ejecución presupuestal sino también de la misma planificación.

El sistema de gestión de mantenimiento “GEMA” diseñado para hacer más eficiente la ejecución presupuestal también implica un conjunto de procesos, actividades y tareas que requieren ser planificadas como, por ejemplo, el concurso para la determinación de la microempresa a cargo de esta tarea del mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales, el registro de toda la información sobre los avances, etc., que son

necesarios para la fase de seguimiento, por lo que es también importante medir y conocer si este sistema estaría cumpliendo con la funcionalidad e interés bajo, el cual fue adoptado o si por el contrario entorpece y limita el proceso de ejecución presupuestal por ejemplo en el mantenimiento rutinario de las vías.

Por lo demás, se debe tener en cuenta la Planificación operativa del mantenimiento rutinario manual, de acuerdo a la metodología propuesta por Provías Descentralizado, cada Instituto Vial debe considerar las prioridades anuales establecidas en su Plan Vial Provincial Participativo (PVPP), e incluirlas en su Plan Operativo Institucional (POI) o Plan de Acción, que reflejan los objetivos y metas a nivel de proyectos de inversión y actividades (mantenimiento rutinario).

Así también, antes de requerir el servicio de mantenimiento rutinario, se debe corroborar el estado de conservación del camino con el propósito de determinar la intervención a realizarse. Según PVD, esto se debe verificar a través de una inspección física del camino vecinal, mediante el uso del formato EC1 (Estado del Camino) del estudio GEMA. Sobre la base de: (i) la apreciación visual de los deterioros en la superficie de rodadura y defectos estructurales en las obras de arte en general; (ii) la velocidad media de recorrido (ida y vuelta) del tramo a evaluar. Esta información determina si el camino vecinal es bueno, regular o malo. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC],2017)

La asignación presupuestal debe responder a la necesidad técnica revelada por los instrumentos de planificación. Para esto las necesidades deben alinearse como prioridad al plan vial provincial participativo (PVPP) y se justifique la asignación suficiente de recursos.

Cabe recordar que los caminos vecinales tienen un ciclo de vida de modo que, inmediatamente después de su construcción o rehabilitación, les corresponde mantenimiento rutinario; y por lo general, después de tres años consecutivos de

mantenimiento rutinario, les corresponde mantenimiento periódico. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC],2017)

Por lo tanto, solo correspondería asignar recursos económicos a aquellos tramos que habían recibido previamente una rehabilitación y a los que les correspondía recibir mantenimiento rutinario manual.

1.5.4. Capacidad del gasto.

La capacidad de gasto refiere al nivel de presupuesto que se tenga para poder afrontar distintas responsabilidades en tema de inversión pública o de apoyo a la sociedad.

En relación con el sistema de gestión de mantenimiento rutinario (GEMA), esta no solo tiene que ver con el hecho de contar con el dinero necesario para cubrir el presupuesto de una serie de actividades y tareas relacionadas, sino que también el contar con la liquidez necesaria en el momento oportuno, es decir, con una buena formulación, programación y aprobación presupuestal que propicie capacidad de gasto.

La baja programación de recursos financieros e incompleta ejecución presupuestal por parte del Instituto Vial Provincial para la actividad de mantenimiento rutinario refleja un déficit de este tipo de inversión.

1.5.5. Eficiencia de la Ejecución

La eficiencia hace referencia al cumplimiento de lo programado en el tiempo y al costo esperado, logrando alcanzar así los objetivos deseados de manera óptima.

En relación con el sistema de gestión de mantenimiento rutinario (GEMA), hace referencia a que este sistema propicie una mayor eficiencia de la ejecución del gasto presupuestal en el mantenimiento rutinario de las vías.

El mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales exige asignar y ejecutar determinado nivel gasto (devengado) monetario que garantice eficiencia en el cumplimiento de las actividades relacionadas. Con respecto a los recursos asignados en el PIA, dicho gasto se corrobora con ayuda de Provías Descentralizado y las que transferencias con registro en el SIAF.

Se debe tener en cuenta tanto gastos asociados a los contratos y las posibles adendas como las fuentes de financiamiento en todas sus formas.

La ejecución del servicio de mantenimiento rutinario manual estuvo afectada por demoras administrativas, algunas de carácter general, que retardaron la incorporación y la disponibilidad de los recursos financieros y otras de carácter particular, referidas a los procesos de selección de la microempresa de mantenimiento vial.

Los recursos asignados para el financiamiento del servicio exigen que en ocasiones se realice algún tipo de convenio respaldado por la correspondiente asignación presupuestas, lo cual implicó trámites adicionales que retrasaron la incorporación de los recursos, la demora de la firma de convenios entre municipalidad provincial y de Provías Descentralizado. Por otro lado, a pesar de existir acuerdo entre municipalidades distritales y provincial para el cofinanciamiento del servicio del MRM, en la provincia de Islay no se realizó.

1.5.6. Nivel de ejecución del presupuesto.

El nivel de ejecución del presupuesto puede ser entendido como el avance respecto del cumplimiento de lo programado, tanto en un sentido financiero como físico en un momento determinado, involucrando, por ejemplo, la coincidencia del presupuesto inicial con el presupuesto modificado y el logro de la entrega del producto.

Debe velarse por mantener el carácter de pertinencia de la asignación y ejecución de los recursos financieros en las actividades de mantenimiento rutinario manual que se da en áreas con poco desarrollo y en las cuales se pretende impulsar su dinamismo.

En primer lugar, el mantenimiento rutinario de caminos vecinales son actividades de tipo permanente a fin de garantizar una óptima transitabilidad. Igualmente, es a partir del año 2001 que se lleva a cabo este tipo de actividades en coherencia con la metodología del Estudio GEMA. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC], 2016)

En segundo lugar, el financiamiento del servicio de MRM proviene principalmente de recursos ordinarios transferidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) directamente a las municipalidades provinciales, siguiendo el esquema de transferencias programáticas condicionadas establecido en el D. S. N° 008-2007-EF. (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2007)

1.5.7. Selección y contratación del recurso humano.

La selección y contratación del recurso humano alude al proceso de reclutación y selección del personal idóneo.

El sistema de gestión de mantenimiento rutinario (GEMA), debe de llevar a cabo procesos óptimos para la determinación de la microempresa que asume la labor de mantenimiento vial, esperando de esta manera que sea la mejor opción. Así, para alcanzar también el fin de generar beneficios económicos y sociales que contribuyan a la sociedad en la cual se da el mantenimiento vial, es necesario que la microempresa lleve a cabo un proceso limpio de selección y reclutación del personal que realizará las tareas de mantenimiento rutinario manual de las vías ya que, de no ser así los potenciales beneficios de la ejecución de este presupuesto fiscal se disiparan al no involucrar a la población que debiera ser la principal beneficiada.

Las limitaciones que conllevan los procesos de adjudicación de proyectos o actividades de responsabilidad del IVP- Islay a la microempresa del medio local va ligado a exigencias peculiares del modelo de intervención de Provías Descentralizado en el que se contempla que el personal encargado de realizar las tareas de mantenimiento de los caminos vecinales deben ser gente de la comunidad o áreas contiguas y que al menos un el 10% de los participantes fuesen mujeres.

Desde el año 2000 se logró incorporar a la mujer en el sistema de mantenimiento de caminos a punto de sumar una representatividad del 28% sobre los 5,749 trabajadores contratados por las 857 empresas que lograron la buena pro para asumir la ejecución de este tipo de mantenimiento. Este trabajo fue realizado por el ente rector de Provías Descentralizado ha recibido premios internacionales. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC], 2014)

Para tal fin, el Instituto Vial debía desarrollar varias actividades relacionadas a (i) promoción y pre- constitución de las microempresas, (ii) constitución legal, y (iii) capacitación técnica y administrativa, los candidatos a formar parte de la microempresa (socios) eran seleccionados según su residencia en la zona (y cercanía al tramo), carga familiar (privilegiándose jefes de hogar con mayor número de dependientes) y situación socio- económica (niveles de pobreza y situación dela vivienda). (Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC], 2014)

Esto implica una evaluación que el mismo IVP debía realizar, esto está contemplado en los convenios de gestión firmados entre Provías Descentralizado y la Municipalidad de Provincial de Islay. La limitada capacidad del equipo técnico del IVP- Islay, para el proceso de contratación conlleva muchas veces a recurrir al soporte de la municipalidad provincial de Islay lo cual genera una mayor demora.

1.5.8. Servicio de mantenimiento rutinario de caminos.

Se puede definir como la gestión de un conjunto de herramientas y realización de actividades y tareas necesarias para retornar a la infraestructura vial su condición inicial o de al menos evitar su deterioro (Corporación Andina de Fomento, 2010).

Para el Perú el mantenimiento vial puede definirse en términos generales como una colección de actividades y tareas de carácter permanente que son realizadas con el propósito no sólo de preservar el estado físico de los caminos que permiten la transitabilidad vial, sino también de obtener una rentabilidad social respecto al capital invertido. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC], 2006)

Respecto de los actores involucrados en la provisión del servicio de mantenimiento rutinario manual se encuentra en primera instancia Provías Descentralizado como organismo a cargo del fortalecimiento de capacidades del gobierno local y de la asistencia técnica los distintos institutos viales de nivel provincial. En segunda instancia debe mencionarse a la microempresa que asume la responsabilidad directa sobre la ejecución y envía información al IVP-Islay sobre el avance físico y financiero para que este a su vez cumpla con la rendición de cuentas a Provías Descentralizado por medio de la Oficina Zonal de Coordinación-Arequipa. Provías Descentralizado en correspondencia al modelo de gestión de infraestructura exige al MEF la asignación de recursos financieros bajo el esquema de transferencias programáticas condicionadas. De esta manera, los esfuerzos realizados se encuentran encaminados a aliviar la condición de pobreza en la comunidad local al mismo tiempo que se respeta el principio de subsidiariedad.

Para la transferencia de los recursos públicos se requiere la suscripción de convenios de gestión entre el MTC representado por Provías Descentralizado y los gobiernos locales a través del Instituto Vial el cual, está encargado de la gestión de infraestructura vial provincial y de contratar a la microempresa de mantenimiento vial que realizará el mantenimiento rutinario manual.

En dichos convenios se encuentra los acuerdos tácitos que han pactado los agentes intervinientes, así como los recursos derivados y las metas a ser logradas. Por su lado, el gobierno local (a través de su IVP) contrata, evalúa y efectúa el pago de los servicios de la microempresa de mantenimiento vial, que deben estar conformada por miembros de la comunidad.

1.5.9. Instituto Vial Provincial

El Instituto Vial Provincial de Islay, es un organismo público con personería jurídica que cuenta con autonomía de tipo administrativa, económica y política sobre sus respectivas competencias asociadas en esencia a la gestión vial de caminos en las zonas rurales (Paiva,2013)

El Instituto Vial Provincial Municipal de Islay-IVP, fue creada por Ordenanza Municipal N° 192, de fecha 30 de setiembre de 2008, de acuerdo al Artículo 194° de la Constitución Política del Estado. Asimismo, la Dirección Ejecutiva de Provías Descentralizado, a través de oficio N° 670-2009-MTC/21, de fecha 03/03/2009, considera IMPLEMENTADO el IVP ISLAY, del Departamento de Arequipa, dando cumplimiento al D. S. N° 008-2007-EF.

El IVP- Islay está conformado por la municipalidad distrital de Islay, Cocachacra, Punta de Bombón, Deán Valdivia y Mejía, mientras que dentro de su organización cuenta con un comité directivo que se encuentra presidido por el alcalde provincial y lo integra los alcaldes distritales. Además, se cuenta con la facultad para extender la intervención a otras áreas de su jurisdicción cuando se amerite.

Entre las principales funciones de un Instituto Vial Provincial (IVP) se tiene:

- Planificar, concertar, y ejecutar las acciones del Plan Vial Provincial Participativo.
- Evaluar y actualizar el PVPP: priorizando los caminos.
- Tratar y concertar recursos orientados a la gestión vial provenientes de entes privados, públicos y/o organismos cooperantes.

- El IVP-Islay, es un órgano de carácter técnico dotado con facultades operativas respecto de la gestión vial y que conlleva la realización de obras relacionadas no sólo a la este tipo de infraestructura sino mucho más importante a su conservación a fin de garantizar tanto la funcionalidad de los caminos vecinales como el propiciar consiguientemente bienestar a la comunidad cercana. (Municipalidad Provincial de Islay, 2008)

Durante el 2007 se aprobó la implementación de los Institutos Viales Provinciales, mientras que para el 2013, existían 188 IVP, de los cuales se habían implementado 171 IVP. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, [MTC], 2014).

En dicho año, los IVP tuvieron diverso grado de implementación y desarrollo, lo cual se mide, semestralmente, mediante la aplicación de una “ficha de tipologización” que muestra el estado de los principales indicadores sobre los cuales el IVP realiza seguimiento. En base al puntaje obtenido en esta ficha se determina el nivel de desarrollo de los IVP respecto de su capacidad de gestión la que podría ser incipiente, baja, aceptable o de alto desempeño, siendo en este último en el cual se ubica el IVP-Islay.

Para que un IVP sea exitoso debe recabar las siguientes características:

Planificación Vial:

- ✓ Empleo del plan vial en el planeamiento operativo anual y la gestión estratégica de la gerencia.
- ✓ Disponibilidad de datos e información actualizada en relación al nivel de intervenciones realizadas.
- ✓ Capacidad de obtención de recursos financieros en coherencia con el proceso de presupuesto participativo.

Gestión administrativa – financiera:

- ✓ Nivel de operatividad avanzado en el IVP (RUC, Cta. Cte., SEACE, SICON, algunos SIAF) y en especial si tiene Unidad Formuladora.
- ✓ Gestión eficaz de las fuentes de cofinanciamiento.
- ✓ Eficiencia en los procesos de contratación.

Gestión técnica – operativa:

- ✓ Capacidad para formular perfiles y expedientes con integración al plan vial.
- ✓ Intervención oportuna de los caminos para garantizar óptimas condiciones de transitabilidad.
- ✓ Responsabilidad social e institucional.
- ✓ Capacidad de estímulo sobre la participación de la mujer en el desempeño de las tareas de mantenimiento ejecutadas por las microempresas rurales.

Recursos humanos:

- ✓ Disposición de personal con las competencias profesionales idóneas acorde a las necesidades de cada área funcional.

1.5.10 Provías Descentralizado

Es importante entender también que, de acuerdo a la definición señalada en la plataforma oficial de transparencia digital única del Estado Peruano, se refiere que Provías Descentralizado es una unidad que forma parte de la estructura pública del gobierno peruano y específicamente se encuentra dentro de las entidades del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Así mismo, esta entidad de carácter gubernamental tiene facultades dirigidas a preparar, fortalecer capacidades institucionales y gestionar de manera descentralizada la inversión pública mediante programas y proyectos de infraestructura vial a nivel departamental sin dejar de lado área rural. (Plataforma digital única del Estado Peruano, 2020)

Provías Descentralizado es un organismo público que realiza considerables esfuerzos para garantizar la transitabilidad de las redes viales en todo espacio geográfico rural de la nación con el fin supremo de generar bienestar a la población por medio de la dotación del capital físico necesario para la promoción del dinamismo en la economía local. Además, este asume la responsabilidad respecto de las transferencias de recursos financieros y la correspondiente rendición de cuentas sobre el avance físico y monetario que se logra en la intervención en pro de mantener el servicio en óptimas condiciones.

Impactos asociados a inversiones en Caminos Vecinales:

- ✓ Acceso a los servicios sociales.
- ✓ Alivio y disminución de los índices de pobreza rural.
- ✓ Generación de empleo local.
- ✓ Reducción de tiempos de traslado.
- ✓ Costos de transporte eficientes.
- ✓ Impulso a la productividad agrícola con mayor acceso a los mercados locales.

1.5.11. Mantenimiento Rutinario

El mantenimiento de caminos es parte de la ingeniería vial que tiene por fin supremo garantizar la permanente transitabilidad vial, destacando los siguientes tipos de mantenimiento (Menéndez, 2003).

- ✓ **Mantenimiento Rutinario:** Actividades y tareas de carácter permanente en su ejecución a lo largo de todo el año que son necesarias para el mantenimiento de la transitabilidad pese a su relativa envergadura y que se caracterizan por el empleo de recurso humano más que de maquinaria. Entre estas puede mencionarse, el bacheo, limpieza de cunetas, calzada y obras de drenaje, roce, etc., las cuales se ciñen a un determinado manual de normas técnicas y a la evaluación de resultados. (ficha 3)
- ✓ **Mantenimiento Periódico:** Actividades y tareas necesarias para permitir el restablecimiento del estado idóneo de superficies de rodadura y drenajes. Estas actividades no tienen una ejecución permanente sino cada 4 o 5 años, mientras que a diferencia del mantenimiento rutinario si recurren a un mayor uso de maquinaria.
- ✓ **Mantenimiento de Emergencia:** Actividades y tareas poco frecuentes que exigen el uso de maquinarias especializadas para intervenir ante eventos inesperados con efectos negativos sobre la transitabilidad, tales como derrumbes de más de 50 m³, entre otros. Se caracteriza por el uso intensivo de equipo mecánico.

1.5.12. Gestión Vial y el Plan Vial Provincial Participativo

El IVP-Islay asume la responsabilidad directa de las diversas medidas necesarias que garanticen caminos rurales en condiciones óptimas para la transitabilidad y la promoción del dinamismo social económico del medio local. Para esto gestiona los recursos necesarios que faciliten distintos tipos de intervenciones como construcción, rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial.

De igual modo, el Plan Vial Provincial Participativo (PVPP), es un instrumento de gestión que establece en coherencia con una planificación el conjunto de proyectos y acciones de inversión concretas a realizarse en el interior de la jurisdicción referida a la provincia en específico. (Montesinos, 2018)

El Plan Vial Provincial de Islay (PVPP), de la Provincia de Islay- 2016-2026 es un documento de planificación vial de caminos vecinales. Tal plan constituye una especie de instrumento guía para entidades gubernamentales de nivel local que formulan planes similares de menor escala, al mismo tiempo este se establece como una ruta determinística a tener en cuenta para las inversiones públicas destinadas a la infraestructura vial, mientras que también son de utilidad para las entidades que a pesar de no ser parte de la estructura pública si intervienen en el desarrollo de la provincia de Islay.

1.5.13. Gestión de mantenimiento de caminos rurales

Es importante resaltar que la intervención en caminos rurales es un input integrado a un plan de mucha mayor escala y alcance, sin embargo, este tipo de intervención comparte el mismo sentido de planificación, es decir, que la intervención en caminos rurales no es una respuesta a una demanda de las condiciones del mercado, no al menos en sentido estricto sino que más bien es un input de un plan mayor que busca el bienestar social y que tiene como principales actores a los gobiernos de nivel local, la propia sociedad debidamente organizada y la sociedad civil. Entonces, son los alcaldes

a través de su Instituto Vial Provincial, quienes expresan en concreto la voluntad política para determinar la intervención en el área, mientras que los ejecutores son los contratistas que obtiene la buena pro de la ejecución por medio de un proceso de licitación pública. (Torres, 2005)

El IVP-Islay es un órgano descentralizado que cuenta no solo con las respectivas facultades técnicas, sino que también se apoya en los instrumentos y mecanismos formales con sentido legal, financiero e institucional para hacer posible su operatividad y sobretodo garantizar la sostenibilidad de su intervención directa en las inversiones de infraestructura vial respectivas. Por otro lado, el IVP-Islay como su propia denominación señala tiene ámbito de acción sobre la provincia de Islay, aunque al mismo tiempo cuenta con las facultades formales para poder extender el curso de su intervención a distritos o incluso provincias que se encuentren en las proximidades de Islay siempre y cuando las exigencias realmente establezcan dicha necesidad de ampliación como imperante, y por supuesto, este órgano descentralizado cuente sin duda alguna con la respectiva aprobación de sus pares. (Municipalidad Provincial de Islay, 2016)

Así también, el Comité Directivo del Instituto Vial Provincial de Islay y el IVP-Islay son los principales actores encargados de gestionar el financiamiento necesario para las garantizar la continuidad de las inversiones de infraestructura vial necesarias, para lo cual recurren al Ministerio de Transporte y Comunicaciones – Provías Descentralizado, y el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de transferencia económicas programadas condicionadas. De igual modo, se puede contar con el soporte de organismos de Cooperación Técnica Internacional, las empresas privadas y entidades financieras respectivas que intervendrán de ser necesario en la construcción, mejoramiento y rehabilitación de infraestructura vial que se encuentre debidamente registrada, planificada y priorizada según el Plan Vial Provincial Participativo 2016-2026, y el Inventario Vial Georreferenciado de la provincia de Islay. (Municipalidad Provincial de Islay, 2016)

1.5.14. Mantenimiento Vial y el Desarrollo Local

El sistema vial de la provincia de Islay está conformado por 3 rutas a nivel nacional, 45 caminos vecinales debidamente registrados y 88 no registrados (Municipalidad Provincial de Islay, 2016).

La infraestructura vial es uno de los ejes claves para el desarrollo de una nación o región ya que este tipo de infraestructura termina por materializar la relación concreta entre la inversión de algún tipo y el producto bruto interno, dado que este tipo de inversión está relacionada a una rentabilidad no solo socioeconómica sino de desarrollo y crecimiento para el área de intervención.

Se sabe que la infraestructura vial tiene un horizonte de vida que depende de la calidad de la construcción y del mantenimiento que se le haga constantemente para garantizar su sostenibilidad, no obstante, a medida que la infraestructura sea utilizada y conforme el servicio brindado que esta implica se relacione a las cargas que lo transitan y por supuesto al clima imperante, es claro que su condición del servicio va sufriendo deterioros con el tiempo respecto de su condición.

De esta manera, uno de los rasgos característicos de la infraestructura vial es que esta presenta un deterioro que tiene una tendencia exponencial en el tiempo, con lo cual surge entonces la necesidad imperante y oportuna de intervenir en las condiciones de dicho infraestructura vial no solo para garantizar el adecuado funcionamiento de la transitabilidad y funcionalidad de la misma, sino también para prolongar su horizonte de vida, por lo que es eminentemente imperante las actividades de rehabilitación y mantenimiento de este tipo de infraestructura debido a externalidades positivas que representa el buen estado de esta para la economía local y respecto de los beneficios directos en el empleo que en conjunto incrementan la rentabilidad socio-económico de este tipo de inversiones realizadas.

Dado este rasgo exponencial que caracteriza a la infraestructura vial de algún tipo y los consecuentes recursos necesarios para su conservación, es que el costo asociado a la rehabilitación de la infraestructura vial es un costo mayor cuanto más exija la

recuperación de la condición original de esta, por lo que las tareas de mantenimiento asumen un importante rol sobre la reducción de costos de rehabilitación si es que este mantenimiento se lleva a cabo de manera rutinaria.

Entonces, existe una especie de relación inversa entre el costo de mantenimiento y de rehabilitación de la infraestructura vial, cuanto mejor se llevan a cabo las tareas de mantenimiento y se hagan en el momento oportuno, es decir, de forma rutinaria consiguientemente menor necesidad habrá de invertir elevados presupuestos en la rehabilitación de tal infraestructura vial, al menos no en una primera etapa del horizonte de vida de dicha infraestructura incluso a pesar de su comportamiento exponencial respecto de su deterioro.

Ahora, dado que la infraestructura vial en óptimas condiciones es un eje clave para hacer posible que una economía local se logre insertar en un dinamismo económico mucho mayor, es entonces que el mantenimiento rutinario se vuelve una actividad sumamente relevante para garantizar que dicha inserción a una economía de mayor dinamismo sea sostenible en el tiempo y genere la rentabilidad económica-social que se espera de la inversión en infraestructura vial realizada.

1.5.15. La Gestión del Mantenimiento Vial en base a un enfoque de mediano y largo plazo.

La inversión en mantenimiento rutinario de la infraestructura vial es una de las inversiones que fortalece la rentabilidad económica y social que propicia las inversiones en infraestructura vial, ya que terminan no solo por reducir los altos costos potenciales de rehabilitación, sino que también garantizan una apropiada sostenibilidad de este tipo de infraestructura, con lo cual la inversión en mantenimiento rutinario de algún tipo de infraestructura vial se torna en una con un carácter temporal de mediano y largo plazo, es decir, que las actividades de mantenimiento deben ser planificadas bajo horizontes temporales cortos y largos con metas establecidas en coherencia con el horizonte de vida y el deterioro exponencial

que caracteriza a cualquier tipo de infraestructura vial. (Dirección de Análisis y Programación Sectorial de CAF, 2010)

De esta manera, resulta sumamente imperante que los organismos correspondientes encargados de la responsabilidad vial cuenten con las competencias para llevar a cabo una planificación de mediano y largo plazo de tales actividades de mantenimiento rutinario, previendo por supuesto las necesidades financieras y logísticas para este tipo de inversión.

Entonces, esta planificación de mediano plazo involucra, por ejemplo, el desarrollo de un conjunto de herramientas que garanticen la provisión de dichas inversiones y que otorguen el soporte necesario para que estén preparadas para contar con el financiamiento oportuno, además de que brinden el soporte técnico formal para la ejecución de tal inversión mediante procesos de licitación y selección de las empresas encargadas de la ejecución directa de este tipo de inversión, garantizando sobretodo que la empresa seleccionada sea producto de un proceso transparente y maximizador del mejor postor.

Ahora, en el entendido del corto plazo se encuentran las actividades de mantenimiento rutinario que deben estar debidamente planificadas y programadas para garantizar que su ejecución se encuentre alineada al conjunto de estrategias y objetivos establecidos en el plan vial provincial correspondiente, con lo cual este mantenimiento rutinario asegura la operatividad y conservación apropiada de la red vial por completo.

En este sentido, el mantenimiento rutinario vial se inserta a un conjunto de acciones y actividades orientadas a ceñirse a planes operativos anuales que forman parte de otros planes de mayor alcance, surgiendo de esta forma la necesidad de articulación sobre las distintas acciones que deben tender a garantizar la conservación de las vías en condiciones mínimas exigibles para propiciar ciertamente la respectiva rentabilidad económica social a partir de la ejecución oportuna, la cual debe de ser flexible pero eficaz.

1.5.16. Actividades del Mantenimiento Rutinario

Este tipo de actividades exigen en mayor proporción el uso de mano de obra y son de carácter permanente.

Se tiene principalmente:

MR 1200 Conservación de Calzada; limpieza de calzada, bacheo, Desquinche, otros.

MR 1300 Limpieza de Obras de Drenaje; limpieza de cunetas, de alcantarillas, de badén, otros.

MR 1400 Control de la Vegetación; roce y limpieza de la maleza, arbustos, otros.

MR 1500 Seguridad Vial; conservación de la señalización.

MR 1600 Medio ambiente; supervisión de obras, reforestación de las vías, otros.

MR 1700 Vigilancia y Control Vial; tareas de vigilancia, entre otros.

MR 1800 Actividades Complementarias; reparación de muros, de pontones, otros.

✓ **Normas de Evaluación**

Disposiciones y reglamentación sobre la base de indicadores con metas asociadas a ser cumplidas por la entidad ejecutora.

Además de garantizar la transitabilidad, las actividades en relación al mantenimiento rutinario establecen también un conjunto de prioridades como la seguridad del viaje, velar por la continua operatividad de las obras de drenaje, entre otras.

✓ **Productividad**

El principal indicador de la productividad del mantenimiento vial es el número de kilómetros de camino que han sido intervenidos.

La productividad respecto al mantenimiento rutinario se calcula según el número de (horas –hombre) que se requiere para desarrollar este tipo de tareas y actividades según nivel de camino y nivel de servicio.

- ✓ Determinación del número de personas para el mantenimiento rutinario manual de la provincia de Islay.

- Tipo de Camino y Nivel de Servicio : II-B
- Horas hombre por kilómetro : 667.78
- Productividad teórica (Km/trabajado) : 3.59
- Productividad normativa (km./trab./año): 3.50
- Número de trabajadores micro empresa : (tramo de 25 km) 8

- ✓ Consideraciones para los Costos Indirectos (C.I.) en función a la longitud del camino vecinal.

- Conformidad salarial de la población a participar en las tareas de mantenimiento.
- Se sugiere mantener una utilidad del 5%.
- El Costo Indirecto Km/ Año, se obtiene dividiendo el costo Indirecto del Anual total entre la longitud del camino vecinal.

1.5.17. Influencia Socio-Económica

La influencia socio-económica alude a la modificación o alteración de las condiciones sociales y económicas de manera parcial respecto de una unidad de mercado en la que se interrelacionan un número indistinto de agentes sociales, económicos y naturales (Montesinos, 2018).

Lograr influir en el aspecto económico y social de una comunidad es un largo camino que exige un extenuante proceso que involucra distintos tipos de desarrollo y que en cualquiera de ellos requiere como base fundamental un crecimiento económico con un nivel de impacto también social.

Entendiéndose además que la inversión tanto en su fuente originaria de carácter privado como la inversión pública que se trasfigura en el gasto del estado en distintas áreas y sectores de una economía se vuelven muy relevantes al momento de pretender alcanzar un mayor crecimiento y desarrollo.

Cualquier área social que se comporte como una unidad de mercado propia, pero que a la vez forma parte de la economía en su conjunto requiere que su infraestructura vial se encuentre en un estado apropiado o al menos regular de manera tal que el contar con una adecuada infraestructura establezca la base la integración y el comercio.

En la economía peruana el organismo formal a cargo de la infraestructura vial es el Ministerio de Transporte y Comunicaciones que en los últimos años ha establecido un conjunto de mecanismos que ha hecho posible la descentralización de las funciones y capacidad de ejecución y supervisión de la inversión pública en materia de infraestructura vial. Así, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones actúa no solo a un nivel descentralizado el objetivo y la tarea del cierre de brechas respecto de los kilómetros de infraestructura vial que hacen falta a lo largo del territorio nacional, sino que se ha pasado por un proceso de descentralización de las tareas de mantenimiento y operatividad de la actual infraestructura del país.

Así, existen zonas en las cuales la inversión pública en el sector transportes y materializada, por ejemplo, en aquel tipo de mantenimiento rutinario vial ha favorecido no solo al dinamismo de la economía local, sino que también ha influenciado positivamente a la población directamente involucrada, generando un mayor flujo del comercio, incluso la disposición de tecnología y modernidad, la atracción hacia la inversión privada, entre otros.

1.5.18. Aspectos Sociales; salud, educación y servicios básicos

El bienestar refiere a un concepto amplio y complejo que involucra una serie de elementos, entre los cuales principalmente se puede mencionar la satisfacción de las necesidades físicas, materiales, sociales e incluso espirituales. Este bienestar debe de poder medirse de manera objetiva y cuantitativa a fin de realizar medir un progreso. Sin duda alguna el bienestar que involucra satisfacción de las necesidades básicas y superiores. (Urzúa & Caqueo, 2012)

Hablar de bienestar involucra satisfacer necesidades económicas y sociales que implican un mejor nivel de ingresos que sea suficiente para cubrir las necesidades como la educación, salud, seguridad, para que la comunidad pueda mejorar sus condiciones de vida, empezando por la situación social que es aquella que se encuentra ligada directamente al sentir de la población.

1.5.19. Nivel de Empleo

El nivel de empleo es el grado en el que la fuerza de trabajo participa en la producción laboral (Arce, 2018).

La ejecución presupuestal en áreas como la infraestructura vial es una potente herramienta para generar empleo a un sector de la población que se encuentra en las condiciones menos favorecidas, por lo que este tipo de inversión en el mantenimiento rutinario de vías se torna muy relevante en áreas de poco desarrollo en las cuales se espera lograr una significativa contribución con el desarrollo local por medio de una generación constante de empleo.

1.5.20. Ingreso Familiar

La familia es la célula de orden social con mayor preponderancia en una economía ya que constituye la fuente principal de creación de valor a partir del recurso humano que

le ofrece al sistema para su realización, siendo este un factor de producción y al mismo tiempo un agente de consumo en el mercado. (Amat & Vásquez 2007)

El ingreso monetario que obtiene una unidad familiar se puede comprender como el monto total de ingreso independiente de cada uno de los miembros de la familia. Asimismo, existen diversas fuentes potenciales del origen del ingreso familiar, aunque debe de asumirse como principal fuente al ingreso monetario producto de la actividad laboral realizada, teniendo también como fuentes no principales la obtención de intereses, y otros similares. (Robles, 1998)

La inversión pública en el sector de transportes destinada, por ejemplo, al mantenimiento rutinario de vías se configura en la fuente más relevante de ingreso para las familias beneficiarias que usualmente, se encuentra en condiciones de pobreza o de subsistencia, por lo tanto, es importante medir si este tipo de inversión y la forma en cómo se da la gestión de mantenimiento rutinario vial estaría propiciando favorablemente mejoras significativas en el ingreso de la población que debiera estar directamente involucrada.

Siendo de esta manera el ingreso uno de los indicadores con mayor precisión y utilidad en la medición de la influencia económica que tiene la ejecución presupuestal en el mantenimiento rutinario de cierto tipo de infraestructura vial que requiere mantener su propiedad de conservación para no limitar la operatividad necesaria para la fluidez del comercio y de la actividad propia del mercado.

Ahora bien, es importante conocer mejor algunas características ya preexistentes respecto de la unidad de estudio de la presente investigación, y dado que no existe una información estadística continua y sobre todo actualizada, es que se presenta a continuación información puntual referida de los principales entes encargados de proveer este tipo de información.

Características Demográficas

Región Arequipa	Provincia de Islay	Distrito de Cocachacra
La región cuenta con 1'316'000 habitantes (actualizado al 2019).	La provincia cuenta con un total de 52,264 habitantes, los cuales en un 90.70% se localizan en zonas urbanas.	En el área de estudio la población es de alrededor 9,342 habitantes.

Características Socio-Económicas - Acceso a servicios Básicos

Nivel de acceso al agua de red pública, pilón o cisterna de 79.7%. Nivel de acceso a desagüe de 65.2%. Nivel de acceso al alumbrado eléctrico de 84.2%.	Nivel de acceso al agua de red pública, pilón o cisterna de 85.6%. Nivel de acceso a desagüe de 61.8%. Nivel de acceso al alumbrado eléctrico de 85.5%.	Nivel de acceso al agua de red pública, pilón o cisterna de 62.15%. Nivel de acceso a desagüe de 31.63%. Nivel de acceso al alumbrado eléctrico de 81.8%.
---	---	---

Características Socio-Económicas - Educación

El 4.1% de la población mayor a 15 años es analfabeta. Número de Instituciones Educativas de 4037 (89% educación básica regular, 3% alternativa, 1% educación especial, 5% técnico productiva, 2% no universitaria).	El 4.1% de la población mayor a 15 años es analfabeta. Número de Instituciones Educativas de 154 (90% educación básica regular, 6% alternativa, 4% técnico productiva).	El 8.0% de la población mayor a 15 años es analfabeta. Número de Instituciones Educativas de 31 (100% educación básica regular).
---	--	---

Características Socio-Económicas - Salud

Tasa de desnutrición de 13.2%. Recursos humanos 1201 médicos, 1367 enfermeras, 342 obstetras, 186 odontólogos. Establecimientos de salud de 9 hospitales, 72 centros de salud, 109 puestos de salud.	Tasa de desnutrición de 7.7%. Recursos humanos 23 médicos, 23 enfermeras, 13 obstetras, 5 odontólogos. Establecimientos de salud de 4 centros de salud, 12 puestos de salud.	Tasa de desnutrición de 8.6%. Recursos humanos 6 médicos, 8 enfermeras, 4 obstetras, 12 técnicos. Establecimientos de salud 1 centro de salud, 3 puestos de salud.
--	--	--

Características Socio-Económicas - Empleo

Región Arequipa	Provincia de Islay	Distrito de Cocachacra
<p>PEA 50,7%</p> <p>PEA Ocupada 461,727 habitantes.</p> <p>Sectores que absorben mayor PEAO; 17.4% comercio, agricultura y ganadería 16.6%, industria manufacturera 9.1%, transporte almacenamiento y comunicaciones 9.1%, construcción 6.1%.</p>	<p>PEA 22,611 habitantes.</p> <p>PEA Ocupada 21,185 habitantes.</p> <p>Sectores que absorben mayor PEAO; 13.2% comercio, agricultura y ganadería 30.4%, industria manufacturera 5.4%, transporte almacenamiento y comunicaciones 9.5%, construcción 4.9%.</p>	<p>PEA 4,231 habitantes.</p> <p>PEA Ocupada 3,979 habitantes.</p> <p>Sectores que absorben mayor PEAO; 12.1% comercio, agricultura y ganadería 47%, industria manufacturera 6.1%.</p>

Características Socio-Económicas – Ingresos Monetarios

Ingreso per cápita de S/731.80.	Ingreso per cápita de S/431.80.	Ingreso per cápita de S/377.80.
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Características – Socio-Económicas – Actividades Económicas

<p>La agricultura es la actividad productiva primordial de la localidad. También destaca la ganadería, la pesca, la minería y en menor proporción la industria.</p>	<p>La actividad portuaria es la actividad económica primordial en la localidad. También se tiene la pesquera y el turismo estacional. El comercio y la actividad agropecuaria sobresalen con menor significancia.</p>	<p>Destaca la agricultura, manufactura principalmente. También se tiene la explotación de minas y canteras.</p>
---	---	---

Características Socio-Económicas – Actividad Industrial

<p>Sobresale la producción de alimentos y bebidas, las actividades de textilería, la producción básica de acero.</p>	<p>La actividad industrial está concentrada en CETICOS Matarani.</p>	<p>Se tiene principalmente la caña de azúcar que es procesada en forma industrial en la Central Azucarera Chucarapi.</p>
--	--	--

Características Socio-Económicas – Actividad de Servicios

Región Arequipa	Provincia de Islay	Distrito de Cocachacra
-----------------	--------------------	------------------------

Se desarrolla sobre la base de entidades prestadoras de servicios financieros, industria hotelera y los servicios anexos a esta, además de los servicios educativos, turísticos, de esparcimiento y entretenimiento.	Sobresale el comercio local de los bienes producidos en el Valle de Tambo. También se cuenta con la presencia del sistema financiero.	Se desarrolla sobre la base del comercio y el agro. Además, se tiene los servicios de comunicación y los de tipo financiero.
--	---	--

Características Socio-Económicas – Actividad Pesca Artesanal

Caracterizada por una concesión típica para la producción de truchas.	Diferenciada en una pesca de tipo artesanal que destina los productos a un consumo directo, mientras que también se tiene una pesca de tipo industrial destinada a la elaboración de harina, aceite de pescado y las conservas de pescado.	Ligada en esencia a la recolección del camarón de río.
---	--	--

Características Socio-Económicas – Actividad Turismo

Destaca en mayor proporción un turismo de tipo tradicional, aunque el de tipo no convencional se ha dotado de un peculiar desarrollo.	Se caracteriza un turismo de tipo recreacional con un carácter estacional en los veranos.	El recorrido del valle del río Tambo es una de las principales actividades turísticas. Asimismo, se tiene pinturas rupestres, infraestructura tradicional como la Parroquia de la Asunción, la Capilla de Pampa Blanca y los recursos naturales del manantial de Quelgua.
---	---	---

Características Socio-Económicas – Actividad Transporte

Región Arequipa	Provincia de Islay	Distrito de Cocachacra
Un parque convencional conformado por 3,805 vehículos con una alta concentración en un grupo de empresas de transporte. El transporte de carga por carretera también	La red vial en mayor parte de trocha carrozables. Destaca el puerto de Matarani que impulsa el comercio y el puerto tipo oleoducto que permite el abastecimiento de combustible a la zona sur.	Se tiene acceso mediante la carretera Panamericana Sur, la vía asfaltada en Mollendo de 37 km que cruza todo el valle de Tambo y une a los distritos de Deán Valdivia y Mejía.

<p>representa una actividad esencial que impulsa el comercio regional y exterior. El transporte aéreo es en esencia para pasajeros.</p>	<p>Debe tenerse en cuenta también: Inventario Vial Georreferenciado (IVG) que señala; Caminos Nacionales (3) Caminos Vecinales (133) Caminos Vecinales Registrados (45) Caminos Vecinales NO Registrados (88).</p>	<p>Predominan vías de acceso afirmado.</p>
---	--	--

Características Socio-Económicas – Actividades Productivas “Minería”

Región Arequipa	Provincia de Islay	Distrito de Cocachacra
<p>La actividad minera es una actividad muy significativa para el dinamismo local ya que por ejemplo contribuye con al menos la quinta parte de la producción nacional de cobre, mientras que respecto al oro se destaca en un tercer lugar.</p>	<p>Minería metálica en desarrollo.</p>	<p>Explotación informal de canteras. Se tiene el Proyecto de Tía María – La Tapada con un potencial de explotación altamente significativo.</p>

Características Socio Económicas – Actividades Productivas “Agricultura y Pecuaria”

<p>La agricultura representa una actividad importante donde el 32% de la superficie tiene un uso activo para el agro que ha mostrado tendencias crecientes en los volúmenes de producción. La actividad pecuaria se asocia a la crianza del ganado vacuno, crianza de ovinos y alpacas. También la crianza de aves como el pollo ha tomado significativa representatividad.</p>	<p>Sobresale 3,579 unidades agrícolas que representan 13,331.75 ha de superficie agrícola con un aporte de un 20.64%. Destaca el Valle de Tambo como recurso primordial. La actividad pecuaria ha mostrado una avicultura con gran crecimiento en el área.</p>	<p>Sobresale una superficie de 1,536.96 km² dedicada a la agricultura con un uso del 92% de la superficie total. Se debe mencionar que el riego de los sembríos es por gravedad, además de que no existen suficientes reservorios ni canales de regadío. Además, de que este tipo de actividad productiva cuenta con un escaso apoyo para la obtención de recursos financieros.</p>
---	--	--

1.6. ANTECEDENTES

➤ Internacionales

El Banco Mundial (1994) citado en Vásquez & Bendezú (2008), en la investigación desarrollada y denominada “Ensayos sobre el rol de la infraestructura vial en el crecimiento económico del Perú”, se determinó que la infraestructura de caminos vecinales en las economías emergentes se ha vuelto uno de sus objetivos principales que promueve el desarrollo de la actividad económica y propicia mejores condiciones para su desarrollo de mercados eficientes y competitivos que traigan consigo el afianzamiento de las condiciones de vida que lleva una comunidad. Asimismo, entre las conclusiones se destacó entre el conjunto de ensayos, aquella que determina una elasticidad-producto estimada de la infraestructura vial con un valor de 0.218 que refiere sin duda alguna una relativa productividad de la infraestructura. Este valor mostró que, desde la perspectiva de largo plazo, un incremento en la inversión de infraestructura vial en 1% conllevó a un incremento significativo en el PBI de 0.218, es decir, que por cada ante un incremento del 10% en la inversión en infraestructura vial se esperó un incremento en el PBI de 2.18%, demostrando así la evidencia suficiente para señalar la asociación entre la inversión en infraestructura vial y el crecimiento económico.

- ✓ **Menéndez** (2003) en el estudio desarrollado y denominado “Mantenimiento Rutinario de Caminos con Microempresas- Manual Técnico”, expresó que las tareas referidas al mantenimiento rutinario de cierto tipo de infraestructura vial era de vital importancia para sostenimiento de una economía local y que tal labor fue asignada a las microempresas con capacidad de velar por el mantenimiento de las vías y que está actividad tenía un resultado positivo sobre el desarrollo de la economía local en la que se intervenga. Así, la retribución económica que reciben tanto capitalistas como asalariados se terminó por transfigurar en distintos tipos de gasto local como, por ejemplo, el gasto de consumo por parte de la población directamente beneficiada

y el gasto destinado a actividades productivas que movilizan los recursos de la economía local.

➤ **Nacionales**

- ✓ **Arce** (2018) en su trabajo de investigación denominado “Influencia Económica del mantenimiento rutinario de caminos vecinales en la población beneficiaria de la provincia de Bellavista, 2016-2017”, planteó que como objetivo principal al analizar y explicar la influencia económica que generó el gasto social destinado al mantenimiento rutinario de caminos vecinales en la población beneficiaria de la provincia de Bellavista, pretendiendo conocer si el empleo generado por medio de las microempresas encargadas del mantenimiento vial propició bienestar en la comunidad. El estudio correspondió a una investigación de campo, de tipo explicativa y a un nivel descriptivo, utilizando un análisis documental y apoyándose con la técnica de la entrevista personalizada. La muestra fue no probabilística y se encontraba conformada por 55 empleados de las microempresas encargadas del mantenimiento rutinario vial. Finalmente, los frutos de la investigación mostraron que el 56% de las personas manifestaban que lo ingresos aun no eran suficientes para cubrir el costo básico de vida, aunque el 60% de ellos señaló que aun a pesar de que sus ingresos eran insuficientes su nivel de vida había mejorado considerablemente a lo largo de los últimos tres años de laborar en el empleo del mantenimiento rutinario de la infraestructura vial, sin embargo, casi la tercera parte de la población beneficiaria señalaba que su nivel de vida no se había visto favorecida de alguna manera.

- ✓ **Tarazona** (2016) realizó una investigación denominada “Determinación del costo de seguridad y salud en el sistema de gestión (GEMA) del IVP Huaraz para el mejoramiento del presupuesto de mantenimiento rutinario de sus caminos- Huaraz-2013”, su objetivo principal fue la de estimar los costos de seguridad y salud, para que sean incluidos en el presupuesto del sistema GEMA del Instituto vial provincial de Huaraz bajo la premisa de que este sistema no era totalmente eficiente, por

ejemplo, en la estimación del valor referencial para el proceso de contratación de la empresa encargada del mantenimiento rutinario vial. La investigación correspondió a una de tipo descriptiva y emplea el análisis documental. Finalmente, se logró estimar un presupuesto en el sistema GEMA para los distintos caminos vecinales que requerían mantenimiento rutinario vial, demostrando así que el sistema de gestión GEMA sub dimensionaba el verdadero valor referencial y que este hecho podría influenciar aminorando la influencia significativa en el desarrollo local del área.

- ✓ **Montesinos** (2018) realizó una investigación denominada “Cuales son los factores que limitan la ejecución presupuestal del mantenimiento rutinario y periódico de los caminos vecinales en el Instituto Vial Provincial de la Municipalidad Provincial de Tambopata, periodo 2015-2017” que tenía como propósito descubrir los elementos de incidencia sobre la ejecución del presupuesto destinado a la meta mantenimiento rutinario y periódico de los caminos vecinales generando limitaciones, las cuales tendían a ser menos eficiente esta inversión y, por tanto, el resultado de los beneficios esperados en la economía local eran retardados. La investigación siguió una metodología descriptiva y explicativa, aplicando como técnica para el acopio de los datos a la encuesta. Finalmente, la evidencia permitió concluir que entre los factores limitantes se encontraba el recurso humano y el sistema de abastecimiento que hacía menos eficiente la ejecución presupuestal en el mantenimiento rutinario y periódico de los caminos vecinales generando así externalidades negativas que hacían perder eficiencia en el mercado local traducido en un menor bienestar.

- ✓ **Vásquez** (2019) en la investigación titulada “Gestión de mantenimiento rutinario y su relación con la ejecución de presupuesto en el Instituto Vial Provincial de San Martín, 2013-2016” planteó como propósito esencial precisar la asociación entre la gestión del mantenimiento rutinario y la ejecución del presupuesto vial, con lo cual se pretendió analizar si una mejor gestión del mantenimiento rutinario de caminos se encontraba asociado a una mejor ejecución presupuestal. La

investigación fue de tipo aplicada y se basó en un diseño descriptivo y relacional. La técnica empleada fue el análisis documental.

La investigación concluyó que el nivel de la gestión de mantenimiento rutinario se encontraba a penas en un 13% en un nivel medio y que en la misma proporción se daba una ejecución presupuestal apropiada. Además, se logró concluir que existía una relación positiva y significativa entre la gestión del mantenimiento rutinario y la ejecución del presupuesto y que tal relación era moderada tal y como lo reflejaba el coeficiente del 0.75. Entonces, el estudio demostraba que la gestión del mantenimiento rutinario de parte de la infraestructura vial hacia más eficiente la ejecución presupuestal y que consecuentemente se podría lograr de manera efectiva los potenciales beneficios de este tipo de inversión que contribuye al desarrollo local de una comunidad.

1.7. HIPÓTESIS

Dado que el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA) fue diseñado para la ejecución constante del presupuesto correspondiente al mantenimiento de la infraestructura vial de una manera constante, descentralizada y eficaz, involucrando así el uso considerable de capital humano y permitiendo el sostenimiento de la infraestructura vial la cual se vuelve en uno de los principales medios que facilitan una mejor y permanente transacción del mercado y desarrollo del mismo. Es probable que este sistema de gestión de mantenimiento ejerza un impacto socio económico positivo y significativo en el distrito de Cocachacra, caso: a cargo por la microempresa ACSFL Virgen de la Asunta, Arequipa, durante el periodo 2015-2019.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1.1. Técnicas

Se acogió a la utilización de las siguientes técnicas formales:

- **Análisis Documental:** Es una técnica que hace posible la recolección de la información secundaria a partir de un conjunto de fuentes oficiales que presentan este tipo de información requerida.
- **Encuesta:** empleada para acopiar información y un conjunto de datos específicos sobre la base de un instrumento formalmente, diseñado para extraer dicha información específica de manera directa de la unidad de estudio, es decir, es una técnica formal que hace posible la obtención de datos primarios.

2.1.2. Instrumentos

a) Ficha Documental

A través de la ficha documental se pretende obtener información secundaria respecto de las variables de estudio a partir de fuentes confiables y formales como lo son el Instituto Nacional de Información Estadística (INEI), el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Provías Descentralizado (PVD), la Oficina de Coordinación Zonal-Arequipa, y el Instituto Vial Provincial-Islay, entre otros.

Este instrumento de medición permite obtener datos precisos de fuentes confiables pero secundarias que hacen más sólido el análisis descriptivo de las variables de estudio.

b) Cuestionario de la Gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA)

A partir de este cuestionario se pretende obtener información puntual respecto de la forma en que se ha dado el mantenimiento rutinario de caminos vecinales por medio del sistema de gestión de mantenimiento (GEMA), buscando conocer por ejemplo, si la ejecución presupuestal, la planificación inherente a esta, los procesos de selección y contratación de recurso humano, entre otros, se ha llevado a cabo de manera eficiente tal que el mantenimiento vial hace factible la sostenibilidad de la transitividad favoreciendo el desarrollo de la comunidad y el ahorro de costos del mercado.

c) Cuestionario Mejora de la Situación Económica-Social

A partir de este cuestionario se pretende conocer si la población referida al área en la cual se da el mantenimiento rutinario de los caminos vecinales ha presentado mejoras significativas en sus condiciones sociales y económicas en el transcurso de los últimos años y si esta mejora significativa puede atribuirse de algún modo a este sistema de gestión de mantenimiento de caminos vecinales que hace posible la ejecución de presupuesto público, el cual debiera generar empleo suficiente que propicie el desarrollo de la sociedad.

2.2. ESTRUCTURAS DE LOS INSTRUMENTOS

VARIABLE	INDICADOR	SUB INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)	Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> Planificación del presupuesto. 	Análisis	Fichas
		<ul style="list-style-type: none"> Capacidad del gasto. 	Documental	documentales.
Impacto Socio-Económico en el distrito de Cocachacra	Eficiencia de la Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de ejecución del presupuesto. 	Encuesta	Cuestionario de la Gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA)
		<ul style="list-style-type: none"> Selección y contratación del recurso humano. Servicio de mantenimiento rutinario de caminos. Estado del sistema vial. 		
Impacto Socio-Económico en el distrito de Cocachacra	Aspecto Social	<ul style="list-style-type: none"> Salud Educación Servicios Básicos Medio Ambiente 	Encuesta	Cuestionario Mejora de la Situación Social
		<ul style="list-style-type: none"> Actividad Productiva Nivel de Empleo Ingreso Familiar Capacidad de Ahorro Familiar Incremento en la Capacidad de Gasto de Alimentos 		

Fuente: elaboración propia

2.3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.3.1. Ámbito

El estudio es desarrollado en el ámbito circunscrito en específico al distrito de Cocachacra de la provincia de Islay, región de Arequipa.

2.3.2. Temporalidad

La presente investigación toma una serie de tiempo que abarca el horizonte 2015-2019 para el correspondiente análisis de las variables.

2.3.3. Unidades de Estudio

➤ Universo

Representado por la población actual del distrito de Cocachacra de la provincia de Islay en la región de Arequipa, siendo esta población un total de 8823 personas (Instituto de Estadística e Informática, 2017).

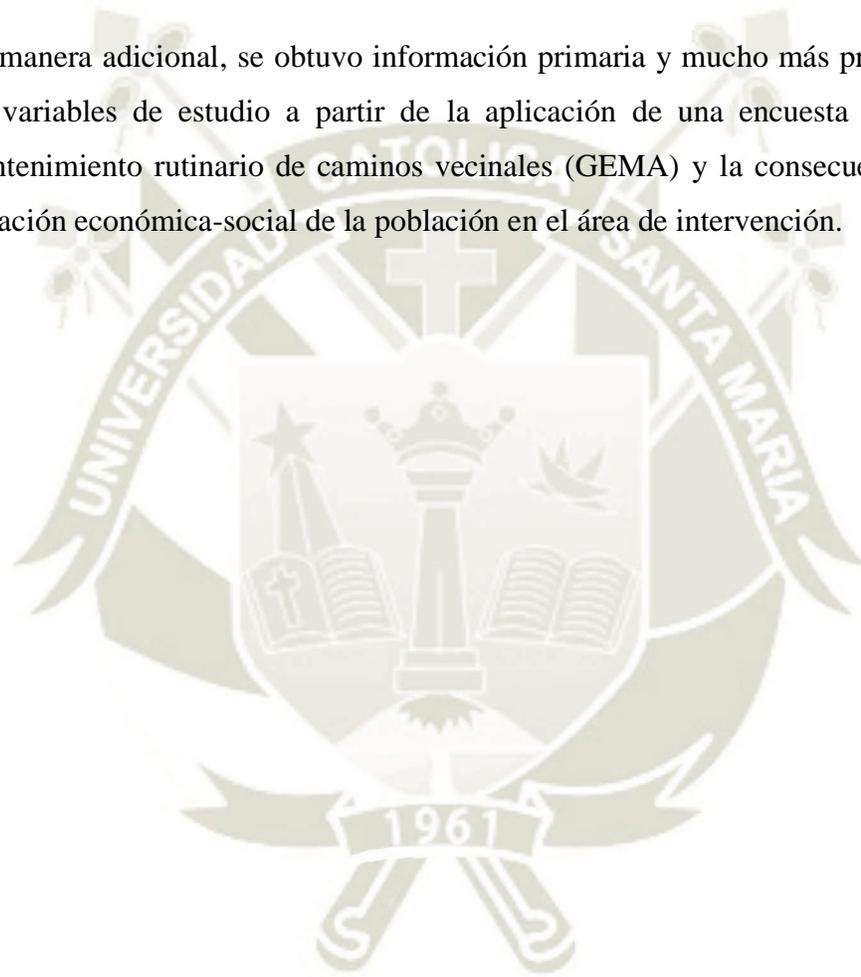
➤ Muestra

Para la determinación del tamaño muestral se ha dejado de lado el muestreo probabilístico para recurrir a un muestreo por conveniencia, incluyendo, de esta manera, a un total de 65 personas conformadas por pobladores por el área de incidencia que comprende los centros poblados de Caraquen - La Pascana-La Haciendita - Quelgua y Dique, quienes se encuentran beneficiados con el mantenimiento rutinario manual realizado por la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta. Asimismo, se ha optado por un muestreo por conveniencia dado que se busca analizar a la población beneficiada por la gestión del mantenimiento rutinario manual del camino vecinal, a fin de medir de manera real a quienes serían los potenciales beneficiarios y por tanto en quienes debería de producirse una mejora en el aspecto social-económico.

2.4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se basa en la estrategia documental que permite obtener información secundaria de distintas fuentes de información disponibles en portales web de organismos formales de libre acceso, así como de distintos repositorios de estudios e investigaciones referenciales.

De manera adicional, se obtuvo información primaria y mucho más precisa respecto de las variables de estudio a partir de la aplicación de una encuesta sobre gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA) y la consecuente mejora de la situación económica-social de la población en el área de intervención.



CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1-Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 1
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA”
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	20,0	20,0
	Medio	23	35,4	55,4
	Alto	29	44,6	100,0
	Total	65	100,0	

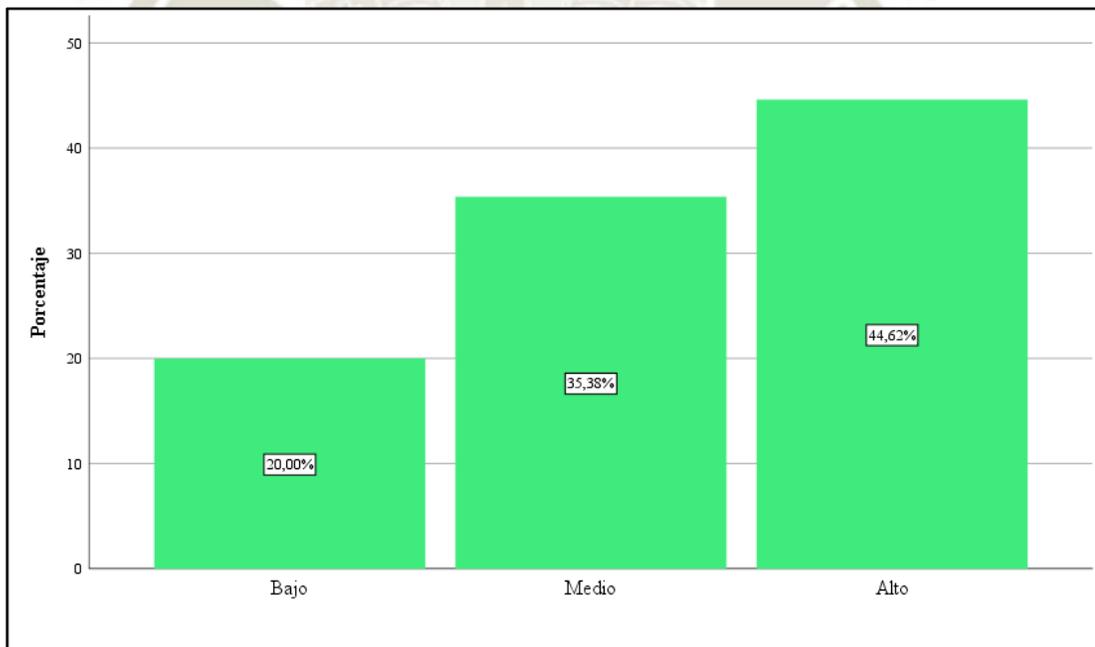


Figura Nro. 1
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA”
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 1 y Figura 1, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos asociado de cierta manera a la planificación y ejecución del presupuesto con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay para las actividades de mantenimiento rutinario de caminos, es en un 35.4% regular o en un nivel medio, es decir, 23 del total de 65 encuestados; mientras que una quinta parte de los encuestados, es decir, un 20.0% considera que dicho sistema que se torna en un importante soporte para la gestión del mantenimiento rutinario se da en un nivel bajo, es decir, 13 de los 65 encuestados. Finalmente, un 44.6% de los encuestados perciben y consideran que dicho sistema da un soporte de manera apropiada en un sentido alto.

Por ende, se destaca que cerca de un poco más del 50% de los encuestados perciben y consideran que el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos asociado de cierta manera a la planificación y ejecución del presupuesto con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay para las actividades de mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales, se da de forma apropiada en un nivel regular y bajo, mientras que otros 5 de cada 10 encuestados sostienen la percepción de que tal sistema se torna en un buen soporte para la planificación, la ejecución del presupuesto y el proceso propio del mantenimiento rutinario de los caminos.

Así, como ha sido mencionado en párrafos anteriores, el Instituto Vial Provincial de Islay cuenta con limitaciones en el presupuesto y la capacidad de gasto respecto con que existen limitaciones para una disponibilidad oportuna de los recursos financieros y de la asignación de los mismos, dado, por ejemplo, a las demoras administrativas ocasionadas entre otras causas a la firma de convenios entre Provías Descentralizado y la Municipalidad Provincial de Islay, o al hecho de que parte de su equipo técnico no sea el apropiado para gestionar los procesos de contratación y se tenga que solicitar apoyo a la Municipalidad Provincial de Islay, lo cual incide desfavorablemente sobre la facultad de contar con un suficiente y oportuno presupuesto que dote de una adecuada capacidad de gasto que se tangibilice en una eficiente ejecución presupuestal.

Ahora bien, se refiere que gracias al sistema de gestión de mantenimiento de caminos vecinales hace posible facilitar los recursos financieros directos para estas actividades particulares, además de que favorece el sostenimiento de la infraestructura vial pese a las demoras y limitaciones, haciendo que esta se conserve en condiciones apropiadas y genere también oportunidades de empleo para la comunidad y de esta manera refleje también una ejecución eficiente en el producto final, siendo, sin duda alguna, el sistema de gestión de mantenimiento potencialmente favorable.



3.1.1.-Indicador de Presupuesto respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 2
Indicador del Presupuesto
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	20,0	20,0
	Medio	27	41,5	61,5
	Alto	25	38,5	100,0
	Total	65	100,0	

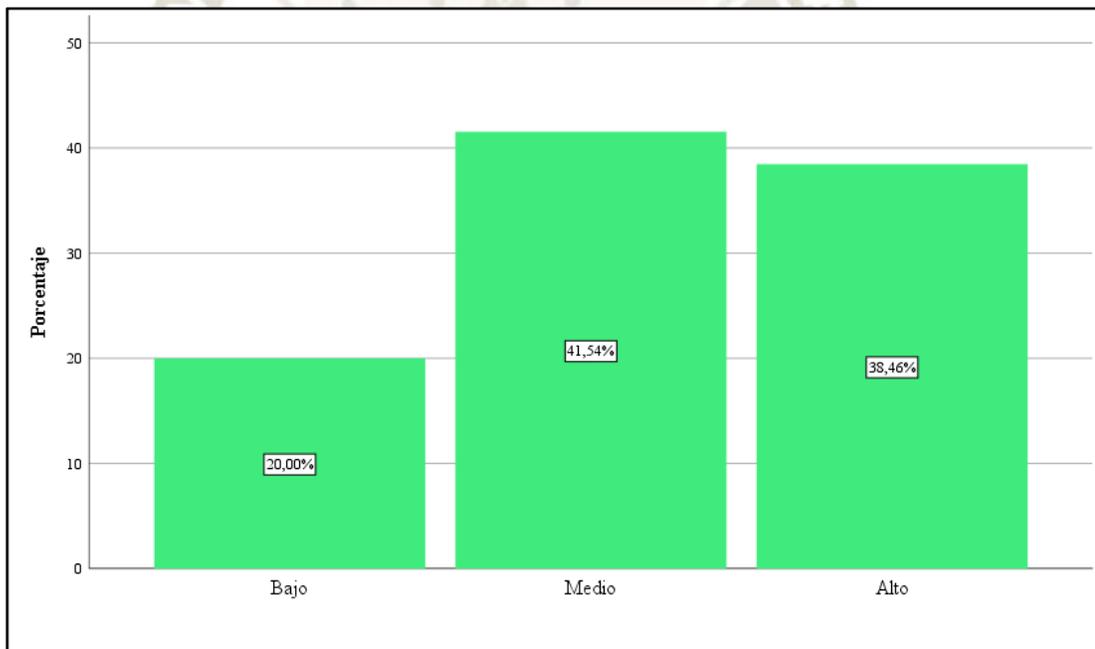


Figura Nro. 2
Indicador del Presupuesto
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 2 y Figura 2, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que el presupuesto que gestiona y maneja el Instituto Vial Provincial de Islay y con el soporte del sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA), es en un 41.5% regular o en un nivel medio, es decir, 27 del total de 65 encuestados; mientras que un 38.5% considera que dicho presupuesto es apropiado en un nivel alto, es decir, 25 de los 65 encuestados. Finalmente, una quinta parte, es decir, un 20% de los encuestados perciben y consideran que este tipo de presupuesto con el soporte del sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos es uno insuficiente o que se da de manera apropiada en un nivel bajo.

Por ende, se destaca que la gran mayoría de los encuestados perciben que el presupuesto sobre el cual se tiene control y manejo por parte del Instituto Vial Provincial y con el soporte del sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA) es uno regular e insuficiente o lo que es lo mismo en un nivel medio y bajo respecto del nivel apropiado esperado, es decir, aproximadamente 6 de cada 10 encuestados sostienen esta percepción.

Así, la planificación presupuestaria y la capacidad de gasto asociada no son lo suficientemente apropiadas, generándose limitaciones sobre la disponibilidad de los recursos financieros de manera oportuna para poder garantizar la sostenibilidad de la inversión en la infraestructura vial y en el sostenimiento del servicio de mantenimiento. Una de las razones principales por la que se percibe un nivel regular respecto de este indicador es el hecho, por ejemplo, de que los encuestados refieren que el personal del Instituto Vial Provincial de Islay no cuenta con la suficiente preparación para poder desarrollar de manera idónea el requerimiento de los recursos financieros que necesitaría para cumplir con los objetivos establecidos y es que al no llevar a cabo una planificación acertada tampoco es posible justificar la asignación de recursos que demuestren a Provías Descentralizado la limitación que esta estaría enfrentando.

3.1.1.1.-Subindicador de Planificación Presupuestaria respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 3
Subindicador de Planificación Presupuestaría
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	20,0	20,0
	Medio	27	41,5	61,5
	Alto	25	38,5	100,0
	Total	65	100,0	

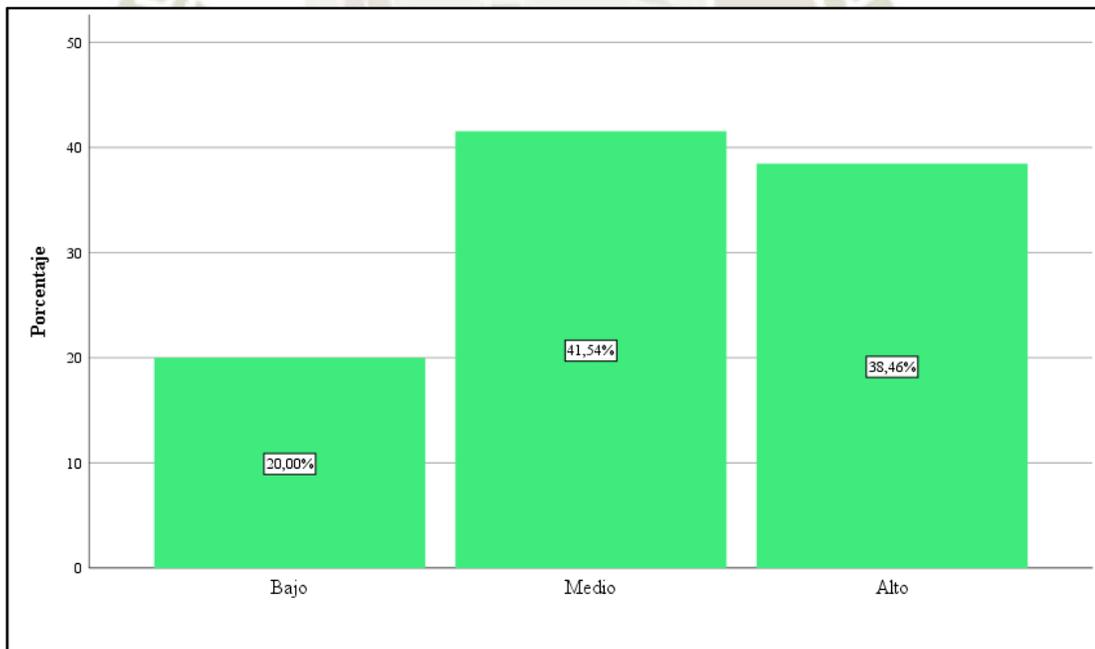


Figura Nro. 3
Subindicador de Planificación Presupuestaría
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 3 y Figura 3, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que la planificación presupuestaría llevada a cabo por el Instituto Vial Provincial de Islay y con el soporte del Sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA), es en un 41.5% regular o en un nivel medio, es decir, 27 del total de 65 encuestados; mientras que, un 38.5% considera que dicha planificación es apropiada en un nivel alto, es decir, 25 de los 65 encuestados.

Finalmente, una quinta parte, es decir, un 20% de los encuestados perciben y consideran que este tipo de planificación presupuestaria con el soporte del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos es una planificación deficiente o se da de manera apropiada en un nivel bajo.

Por ende, se destaca que la gran mayoría de los encuestados perciben que la planificación presupuestaría llevada a cabo por el Instituto Vial Provincial de Islay y con el soporte del Sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA) se da en una forma regular y deficiente o lo que es lo mismo en un nivel medio y bajo respecto del nivel apropiado esperado, es decir, aproximadamente 6 de cada 10 encuestados sostienen esta percepción.

Así, esto reflejaría que el Instituto Vial Provincial de Islay no cuenta con un instrumento formal de planificación, lo cual incidiría en alguna forma sobre una identificación de la verdadera necesidad técnica de mantenimiento, conllevando esto, por ejemplo, a una programación de las actividades de mantenimiento de una manera no tan precisa, así como respecto de la asignación de recursos necesarios, además se refiere que durante los últimos años no se ha realizado inversión significativa orientada al fortalecimiento de las capacidades y conocimiento necesario por parte del equipo técnico a pesar de que se han dado cambios importantes en la utilización de mecanismos de planificación por lo que esto sigue siendo una debilidad.

Todo esto incidiría desfavorablemente sobre un mayor efecto positivo que tiene el mantenimiento rutinario evocado no sólo a la sostenibilidad de la infraestructura vial vecinal sino también sobre una potencial y positiva repercusión en la condición de vida de la comunidad.



3.1.1.2.-Subindicador de Capacidad de Gasto respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 4
Subindicador de Capacidad de Gasto
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	20,0	20,0
	Medio	31	47,7	67,7
	Alto	21	32,3	100,0
	Total	65	100,0	

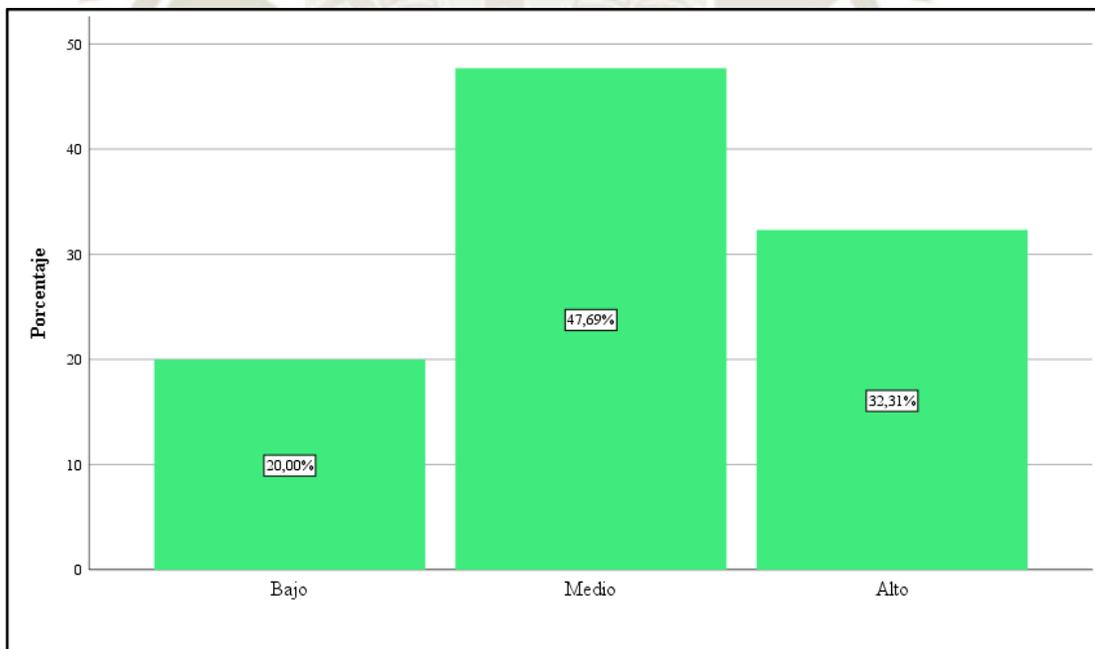


Figura Nro. 4
Subindicador de Capacidad de Gasto
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 4 y Figura 4, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que la capacidad de gasto con la que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay y con el soporte del Sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales (GEMA), es en un 47.7% regular o en un nivel medio, es decir, 31 del total de 65 encuestados; mientras que un 32.3% considera que dicha capacidad de gasto es apropiada en un nivel alto, es decir, 21 de los 65 encuestados.

Finalmente, una quinta parte, es decir, un 20% de los encuestados perciben y consideran que esta capacidad de gasto asociada principalmente a la de gestión del mantenimiento rutinario de caminos refiere un nivel de capacidad aún insuficiente o en un nivel bajo.

Por ende, se destaca que la gran mayoría de los encuestados perciben y consideran que la capacidad de gasto con la que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay y con el soporte del Sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos, refiere un nivel de capacidad de gasto regular e insuficiente o lo que es lo mismo que se da en un nivel bajo y medio, siendo 7 de cada 10 encuestados quienes sostienen esta percepción.

Así, esto reflejaría que el Instituto Vial Provincial de Islay no cuenta con una suficiente y apropiada capacidad de gasto destinado principalmente, a las actividades de mantenimiento rutinario de caminos, incluso la asignación de recursos financieros no se da de una forma totalmente adecuada, ya que, por ejemplo, la disponibilidad de los recursos financieros está asociada a la firma de convenio para transferencia financiera entre Provías Descentralizado y Municipalidad Provincial de Islay lo que limita contar con los recursos financieros de manera oportuna y suficiente, por ejemplo, en varios momentos del año existen demoras para contar con tales recursos financieros.

Además, se refiere que el hecho de que todo el ciclo de proyectos de Provías Descentralizado se lleve a cabo en su totalidad mediante la tercerización incide en una mayor exigencia de recursos financieros y es que se considera que la empresa que logra la adjudicación de la actividad de mantenimiento rutinario busca obtener una rentabilidad.



3.1.2.-Indicador de Eficiencia en la Ejecución respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 5
Indicador de Eficiencia en la Ejecución
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	10,8	10,8
	Medio	25	38,5	49,2
	Alto	33	50,8	100,0
	Total	65	100,0	

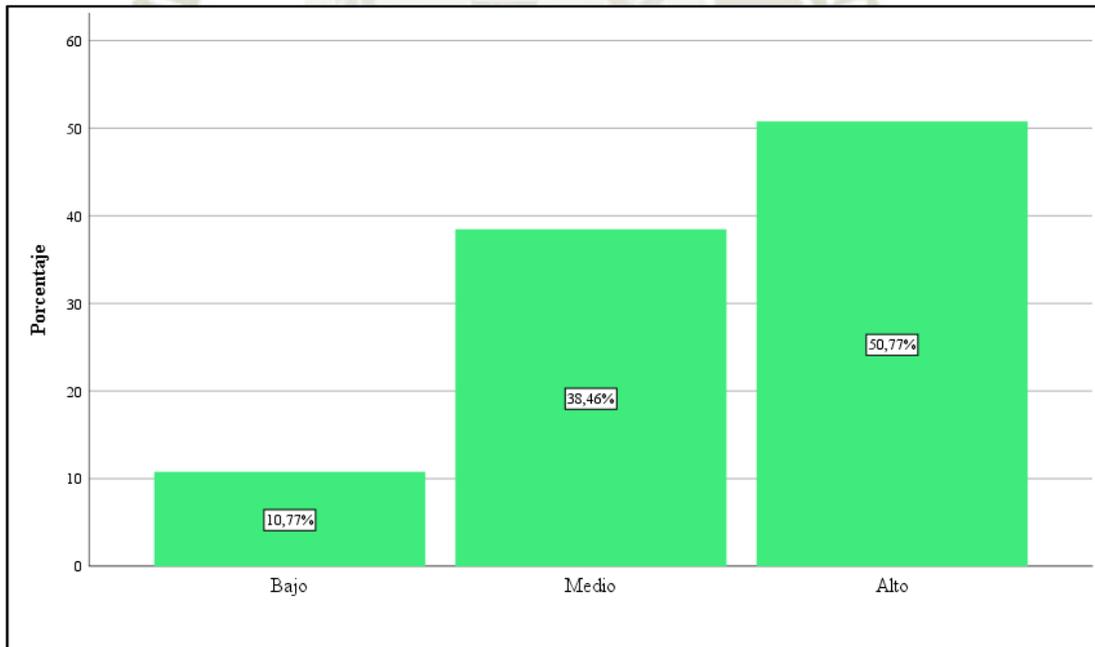


Figura Nro. 5
Indicador de Eficiencia en la Ejecución
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 5 y Figura 5, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que la eficiencia en la ejecución del presupuesto con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay y cuyo manejo tiene cierto soporte en el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos, es en un 38.5% regular o en un nivel medio, es decir, 25 del total de 65 encuestados; mientras que, una décima parte de los encuestados, es decir, un 10.8% considera que dicha ejecución del presupuesto es en realidad deficiente o se da en un nivel bajo de eficiencia, es decir, 7 de los 65 encuestados. Finalmente, un 50.8% de los encuestados perciben y consideran que la ejecución del presupuesto se da de manera eficiente en un sentido alto o debidamente apropiado.

Por ende, se destaca que cerca de un 50% de los encuestados perciben y consideran que la ejecución del presupuesto con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay y referido a la gestión de mantenimiento rutinario de caminos, es una ejecución eficiente en un nivel regular y baja, siendo 5 de cada 10 encuestados quienes sostienen esta percepción, mientras que la otra mitad percibe una eficiencia de la ejecución de tal presupuesto en un nivel alto respecto de lo apropiado.

Así, como ha sido mencionado en párrafos anteriores, el Instituto Vial Provincial de Islay no ha desarrollado del todo una ejecución eficiente de la gestión relacionada al mantenimiento de caminos vecinales, y es que además de las limitaciones presupuestarias y las debilidades del equipo técnico, existen también deficiencias técnicas en la gestión de los procesos de contratación que conllevan a solicitar apoyo a la Municipalidad Provincial de Islay lo cual, muchas veces ha generado demora en el proceso haciendo este menos eficiente.

Por otro lado, a pesar de que se reconoce que este tipo de actividades de mantenimiento son intensivas en mano de obra y del buen proceso de selección que ha sido realizado por la empresa que estuvo a cargo aún se refiere que debería buscarse mayores beneficios para la población directa, todo lo cual llevaría un mejor sostenimiento de la infraestructura vial y también a mayores oportunidades de empleo para la comunidad.



3.1.2.1-Subindicador del Nivel de Ejecución del Presupuesto respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 6
Subindicador del Nivel de Ejecución del Presupuesto
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	20	30,8	30,8
	Medio	45	69,2	100,0
	Total	65	100,0	

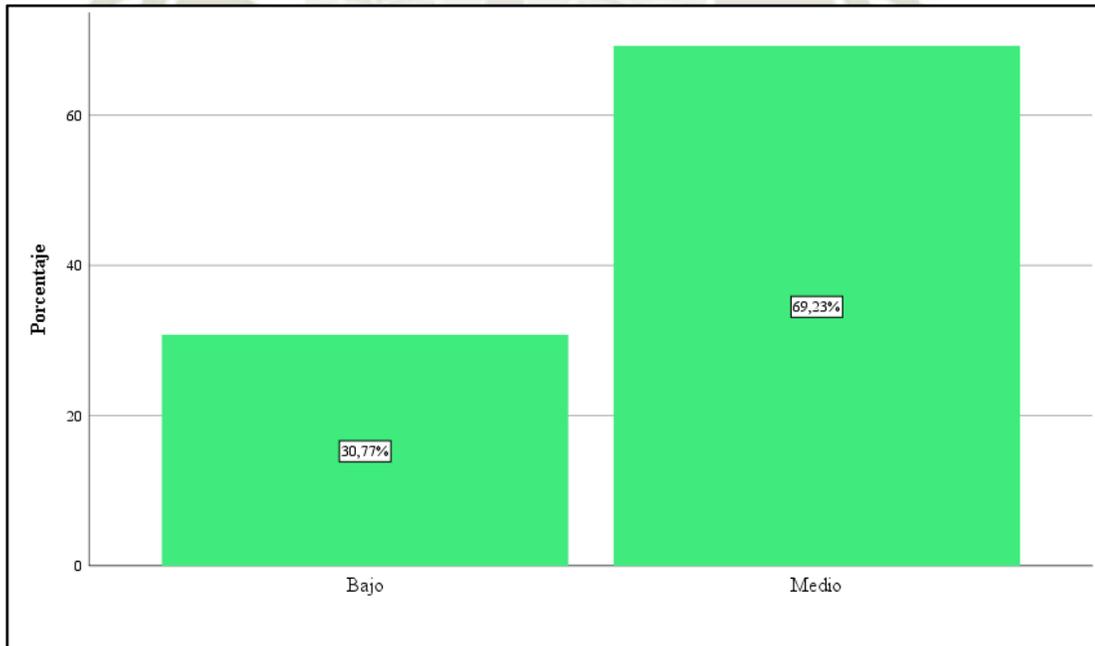


Figura Nro. 6
Subindicador del Nivel de Ejecución del Presupuesto
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 6 y Figura 6, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que el nivel de ejecución del presupuesto con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay y cuyo manejo tiene cierto soporte en el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos, es en un 69.2% regular o en un nivel medio, es decir, 45 del total de 65 encuestados; mientras que una tercera parte de los encuestados, es decir un 30.8% considera que dicho nivel de ejecución presupuestal es apropiada en un nivel bajo, es decir, 20 de los 65 encuestados.

Por ende, se destaca que la totalidad de los encuestados perciben y consideran que el nivel de ejecución presupuestal con el que cuenta el Instituto Vial Provincial de Islay y referido a la gestión de mantenimiento rutinario de caminos, se da en un nivel de ejecución regular e insuficiente o lo que es lo mismo que se da en un nivel bajo y medio, siendo 7 de cada 10 encuestados quienes sostienen principalmente esta percepción en un nivel regular.

Así, esto reflejaría que el Instituto Vial Provincial de Islay pese a las limitaciones que evidencia para una apropiada ejecución presupuestal estaría llevando a cabo una regular gestión y es que el sistema de gestión de mantenimiento rutinario GEMA ha permitido establecer de mejor manera los costos de contratación a distintos niveles y al mismo tiempo ha hecho posible una mayor evaluación de la asignación de los distintos recursos a través por ejemplo de herramientas de control y gestión como lo es el propio sistema, los formatos y fichas estandarizadas que guían de mejor manera todo el proceso, favoreciendo así a la sostenibilidad de la inversión en infraestructura vial vecinal e incluso propiciando un menor sobrecosto para el Estado.

Asimismo, todo esto incidiría favorablemente sobre un mayor efecto positivo que tiene el mantenimiento rutinario manual evocado no solo a la sostenibilidad de la infraestructura vial vecinal, sino también sobre una potencial y positiva repercusión en la situación social y económica de la comunidad.



3.1.2.2.-Subindicador de Selección y Contratación del Recurso Humano respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 7
Subindicador de Selección y Contratación del Recurso Humano
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	10,8	10,8
	Medio	54	83,1	93,8
	Alto	4	6,2	100,0
	Total	65	100,0	

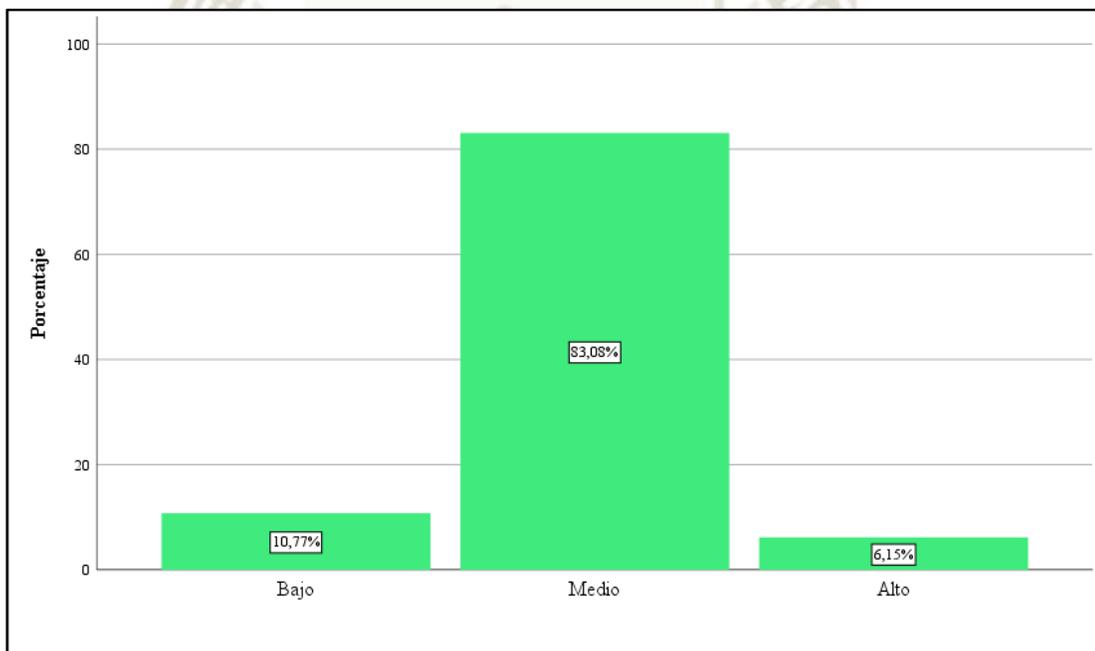


Figura Nro. 7
Subindicador de Selección y Contratación del Recurso Humano
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 7 y Figura 7, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que el proceso de selección y contratación del recurso humano que requiere la microempresa en mención y que se encargó del mantenimiento rutinario de caminos, se solía dar en un 83.1% de una manera regular o en un nivel medio, es decir, 54 del total de 65 encuestados; mientras que un poco más de la décima tercera parte de los encuestados, es decir, un 10.8% considera que dicho proceso de selección y contratación de personal por parte la microempresa encargada del mantenimiento rutinario de caminos se dio de manera deficiente o en un nivel bajo respecto de la forma apropiada, es decir, sólo 7 de los 65 encuestados.

Por ende, se destaca que la gran mayoría de los encuestados perciben y consideran que el proceso de selección y contratación del recurso humano por parte de la microempresa a cargo del mantenimiento rutinario de caminos, se dio en una forma regular o lo que es lo mismo que en un nivel medio respecto del nivel apropiado, siendo 9 de cada 10 encuestados quienes sostienen principalmente esta percepción.

Así, la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta que se encargó del mantenimiento rutinario manual de caminos vecinales durante el quinquenio ha mantenido una adecuada y oportuna relación con el personal de trabajo encargado de realizar directamente este tipo de actividades, personal que en su mayoría pertenecen a la comunidad del distrito en mención, quienes valoran que se les tome en cuenta para esta oportunidad de empleo que termina por incidir favorablemente para sostener o mejorar su nivel de vida familiar, sin embargo, existe una clara percepción por la necesidad de que este tipo de actividades sean aún más exhaustivas en mano de obra de manera tal que pueda generar un mayor beneficio a la comunidad.

3.1.2.3.-Subindicador del Estado del Sistema Vial respecto del Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)

Tabla Nro. 8
Subindicador del Estado del Sistema Vial
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	9,2	9,2
	Medio	54	83,1	92,3
	Alto	5	7,7	100,0
	Total	65	100,0	

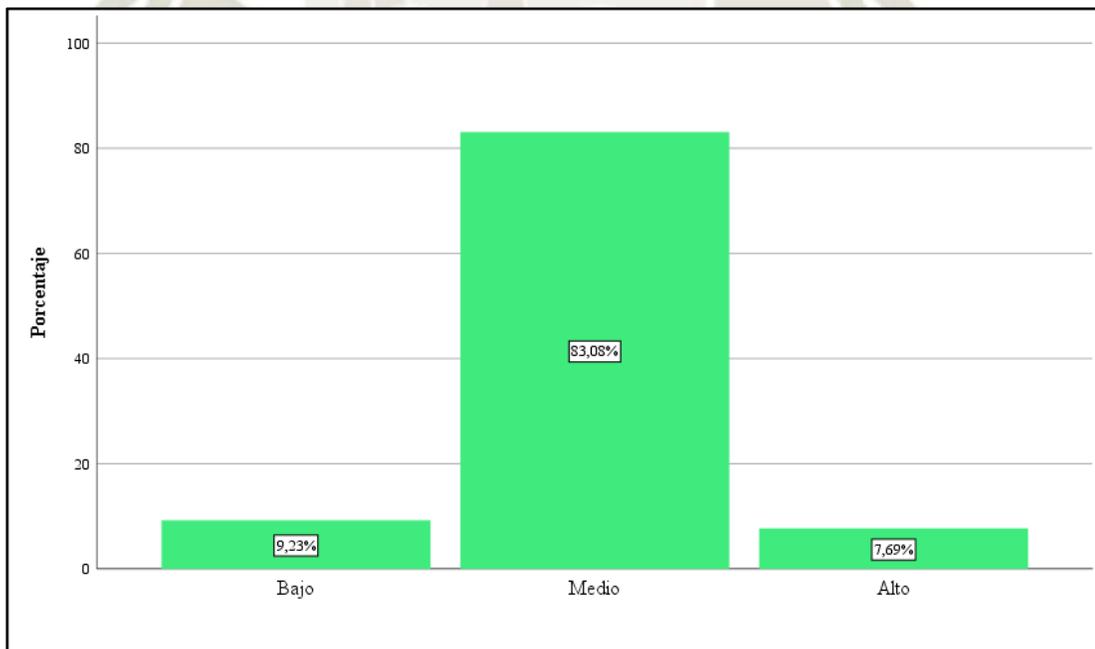


Figura Nro. 8
Subindicador del Estado del Sistema Vial
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 8 y Figura 8, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que el estado del sistema vial asociado a los caminos vecinales sobre los cuales se lleva a cabo la gestión del mantenimiento rutinario se encuentra en un 83.1% en un estado regular o en un nivel medio, es decir, 54 del total de 65 encuestados; mientras que menos de la décima parte de los encuestados, es decir, un 7.7% considera que el sistema vial sobre el cual se lleva a cabo el mantenimiento rutinario se encuentra en un estado apropiado en un nivel alto, es decir, 5 de los 65 encuestados.

Finalmente, un 9.2% de los encuestados consideran que dicho sistema vial se encuentra en un estado deficiente o a un nivel bajo respecto de un estado apropiado como debiera ser.

Por ende, se destaca que la gran mayoría de los encuestados perciben y consideran el estado del sistema vial asociado a los caminos vecinales sobre los cuales se lleva a cabo la gestión del mantenimiento rutinario se encuentra en un estado regular o medio respecto de una condición apropiada, siendo 9 de cada 10 encuestados quienes sostienen principalmente esta percepción en un nivel regular.

Ahora bien, esto refleja una importante apreciación de que la infraestructura de caminos y vías se encuentran en buen estado; calzada, bordes de pavimento, bermas, pontones, alcantarillas, badenes, muros de sostenimiento, señalización, vías, etc., siendo la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta a cargo del mantenimiento manual rutinario de caminos durante los últimos cinco años (2015-2019) la que ha sido en cierta forma eficiente en su labor de mantenimiento de los caminos y de esta manera cumplir con el propósito de conservar en buen estado los caminos vecinales y la infraestructura vial, todo esto ha permitido generar sinergias beneficiosas para la comunidad como, por ejemplo, el fomento de la inversión en la localidad, el surgimiento de una mayor explotación de los recursos culturales, entre otros, esto gracias a la buena transitabilidad que se ha logrado con ayuda de la gestión del mantenimiento rutinario de los caminos vecinales.

3.2.-Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 9
Situación Socio-Económica del distrito de Cocachacra
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	22	33,8	33,8
	Medio	29	44,6	78,5
	Alto	14	21,5	100,0
	Total	65	100,0	

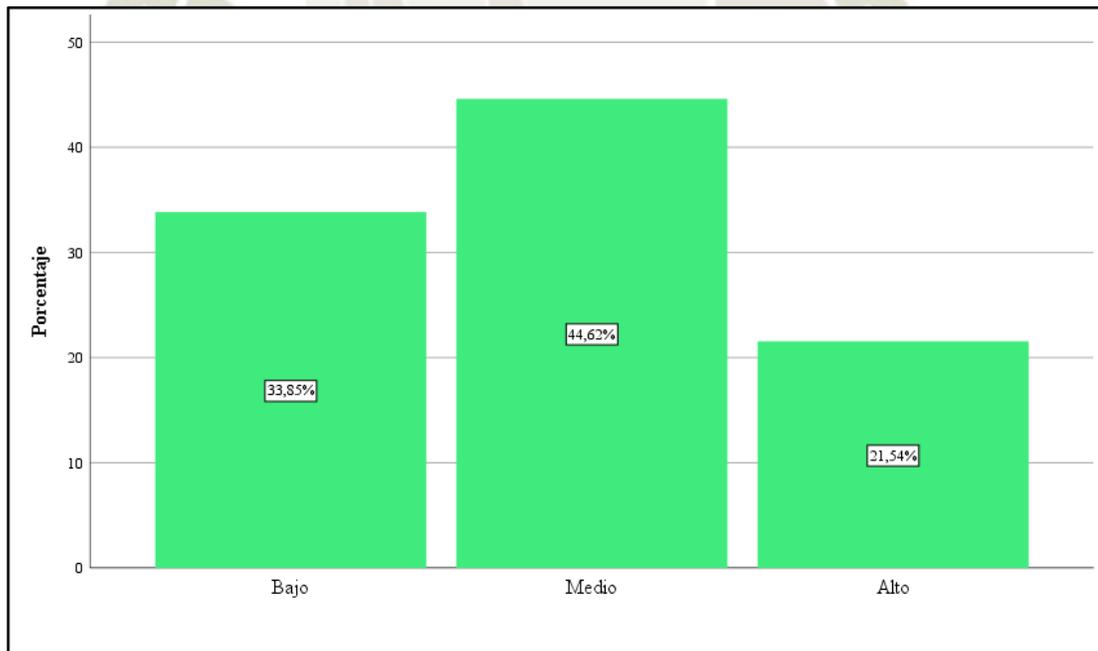


Figura Nro. 9
Situación Socio-Económica del distrito de Cocachacra
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 9 y Figura 9, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los principales indicadores respecto de la situación social y económica en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 44.6% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 29 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir, un 33.8% considera que tales indicadores respecto de la situación social y económica del distrito en mención, se encuentran en un nivel bajo o deficiente, es decir, 22 de los 65 encuestados.

Finalmente, un 21.5% de los encuestados perciben que los principales indicadores sociales y económicos del distrito en mención reflejan una situación apropiada alcanzada en el distrito.

En consecuencia, se destaca que un 78.5% de los encuestados perciben y consideran que los principales indicadores respecto de la situación social y económica del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular y deficiente, mientras que aproximadamente 2 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores reflejan un nivel apropiado de desarrollo social y económico alcanzado por la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que los principales indicadores sociales y económicos en la comunidad aún tienen la necesidad de ser mejorados mucho más de una forma significativa, sin embargo, estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión tales indicadores sociales económicos han presentado algunas mejoras y que parte de estas mejoras podría atribuirse a los beneficios potenciales que genera la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto brindaría oportunidades de empleo que se tangibilizan en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, ingresos con efectos múltiples sobre otros indicadores económicos, con lo cual se dieron mejoras significativas en la situación económica social de la comunidad.

3.2.1.-Indicador del Aspecto Social respecto del Impacto Socio-Económico en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 10
Indicador del Aspecto Social
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	24	36,9	36,9
	Medio	20	30,8	67,7
	Alto	21	32,3	100,0
	Total	65	100,0	

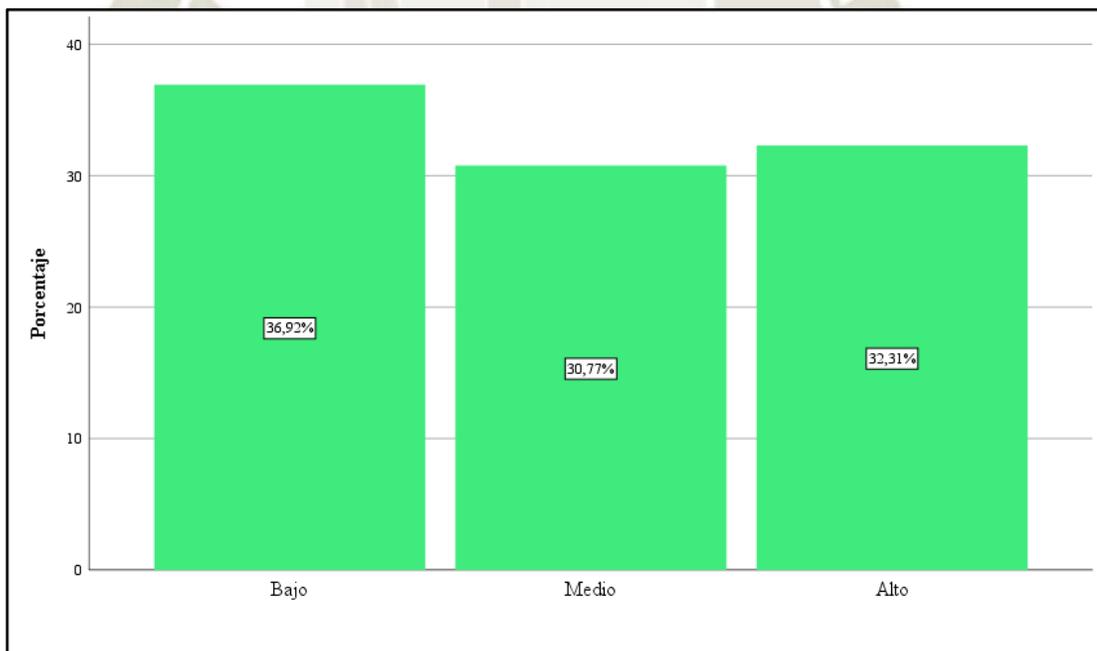


Figura Nro. 10
Indicador del Aspecto Social
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 10 y Figura 10, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los principales indicadores respecto de la situación social en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 30.8% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 20 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir, un 36.9% considera que tales indicadores respecto de la situación social del distrito en mención, se encuentran en un nivel bajo o deficiente, es decir, 24 de los 65 encuestados.

Finalmente, un 32.3% de los encuestados perciben que los principales indicadores sociales del distrito en mención reflejan una situación apropiada alcanzada en el distrito. Por ende, se destaca que un 67.7% de los encuestados perciben y consideran que los principales indicadores sociales del distrito de Cocachacra reflejan una situación regular o incluso deficiente, mientras que aproximadamente 3 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores reflejan un nivel apropiado de desarrollo social alcanzado por la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que los principales aspectos sociales como educación, salud, servicios básicos y condiciones de los recursos del medio ambiente, reflejan necesidades de mejora para poder alcanzar un mayor desarrollo social en la comunidad, sin embargo, estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión tales indicadores sociales han presentado algunas mejoras y que parte de estas mejoras podría atribuirse a los beneficios potenciales que genera la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, de esta forma, se refiere que durante este periodo de tiempo se han generado mayores oportunidades de empleo en la propia área local, además de que también ha permitido acercarse a las localidades cercanas a fin de aprovechar oportunidades que se tangibilizan en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, ingresos con efectos múltiples sobre otros indicadores sociales.

3.2.1.1.- Subindicador de Educación respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 11
Subindicador de Educación
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	26	40,0	40,0
	Medio	27	41,5	81,5
	Alto	12	18,5	100,0
	Total	65	100,0	

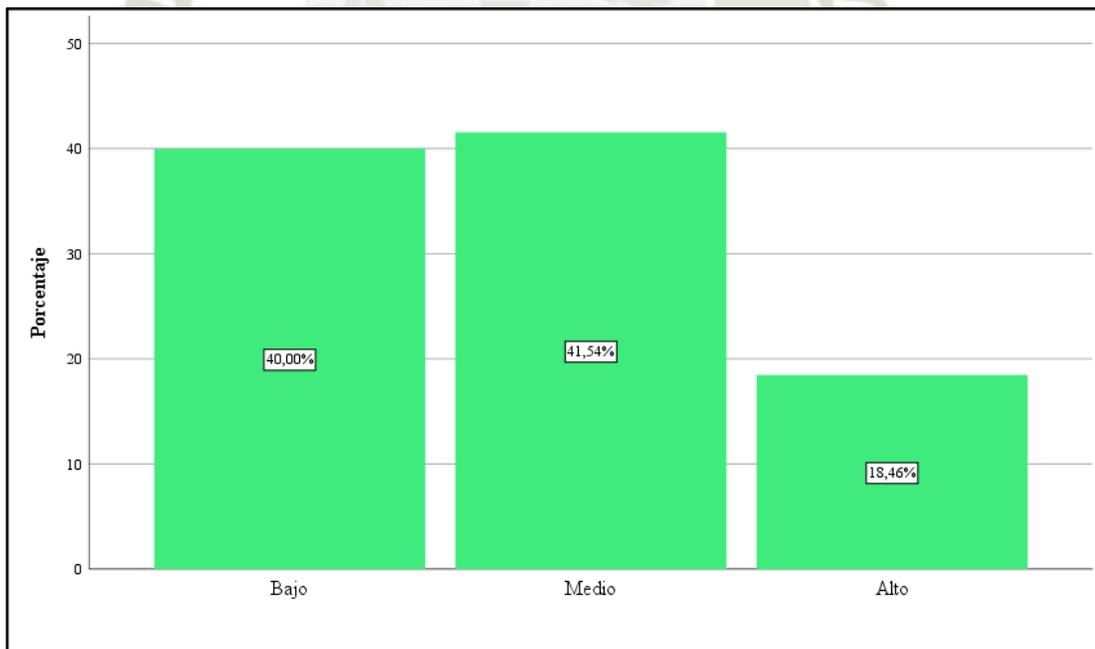


Figura Nro. 11
Subindicador de Educación
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 11 y Figura 11, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran la educación como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, en un 41.5% es regular o se encuentra en un nivel medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 27 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir, un 40.0% considera que la educación en el distrito en mención se encuentra en un nivel bajo o deficiente, es decir, 26 de los 65 encuestados.

Finalmente, cerca de una quinta parte, es decir, un 18.5% de los encuestados perciben y consideran que la educación como un aspecto social importante en el distrito se encuentra en un nivel de desarrollo apropiado. Por ende, se destaca que un 81.5% de los encuestados perciben y consideran la educación como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, es regular y también tiene deficiencias por mejorar, mientras que únicamente 2 de cada 10 encuestados consideran que la educación ha logrado un desarrollo lo suficientemente apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que la oferta educativa en la comunidad no es del todo suficiente y adecuada, es decir, que no existe recurso profesional, equipamiento e infraestructura suficiente ni en condiciones totalmente adecuadas para atender las necesidades formativas de la población en edad estudiantil, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión la oferta educativa ha presentado ciertas mejoras y que parte de estas mejoras es gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, por ejemplo, se refiere que la conservación de vías ha permitido que personal profesional en el área de la educación puedan ver la localidad con un mayor atractivo para comenzar su vida profesional o ejercer esta misma y que una mejor formación ha hecho que la población estudiantil se vea más motivada para su formación en pro de conseguir en el futuro oportunidades de empleo que se visibilicen en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, los cuales son invertidos en una mejor educación.

3.2.1.2.-Subindicador de Salud respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 12
Subindicador de Salud
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	26	40,0	40,0
	Medio	28	43,1	83,1
	Alto	11	16,9	100,0
	Total	65	100,0	

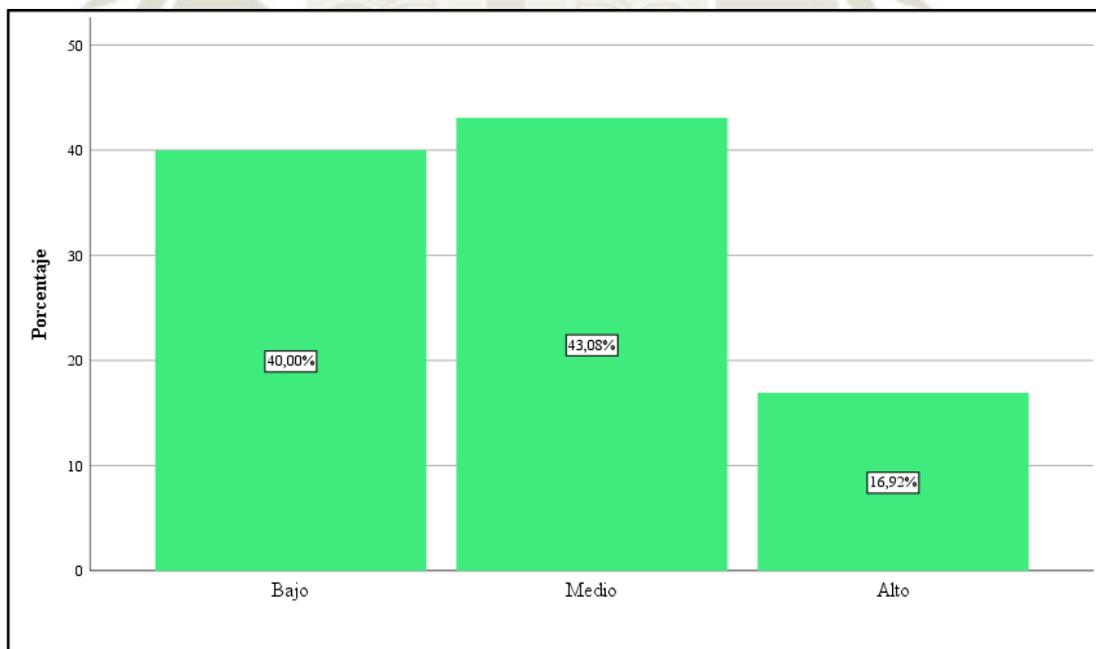


Figura Nro. 12
Subindicador de Salud
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 12 y Figura 12, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores de salud como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 43.1% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 28 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir, un 40.0% considera que tales indicadores de salud se encuentra en un nivel bajo o deficiente, es decir, 26 de los 65 encuestados. Finalmente, cerca de una quinta parte, es decir, un 16.9% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores de salud como un aspecto social importante en el distrito se encuentran en un nivel de desarrollo apropiado.

Por ende, se destaca que un 83.1% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores de salud como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular y también deficiencias por mejorar, mientras que únicamente 2 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores de salud han logrado un desarrollo lo suficientemente apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que la oferta de salud en la comunidad no es del todo suficiente y adecuada, es decir, que no existe recurso profesional, equipamiento e infraestructura suficiente ni en condiciones totalmente adecuadas para atender las necesidades de atención de salud de la población en general, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión la oferta de salud ha presentado ciertas mejoras y que parte de estas mejoras se dieron gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto generó oportunidades de empleo que se visibilizaron en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, los cuales son invertidos en la atención oportuna y apropiada de la salud. Asimismo, el mantener la infraestructura vial en condiciones adecuadas gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, favorece el transporte de bienes que son necesarios traer de otras partes.

3.2.1.3.-Subindicador de Servicios Básicos respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 13
Subindicador de Servicios Básicos
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	24	36,9	36,9
	Medio	24	36,9	73,8
	Alto	17	26,2	100,0
	Total	65	100,0	

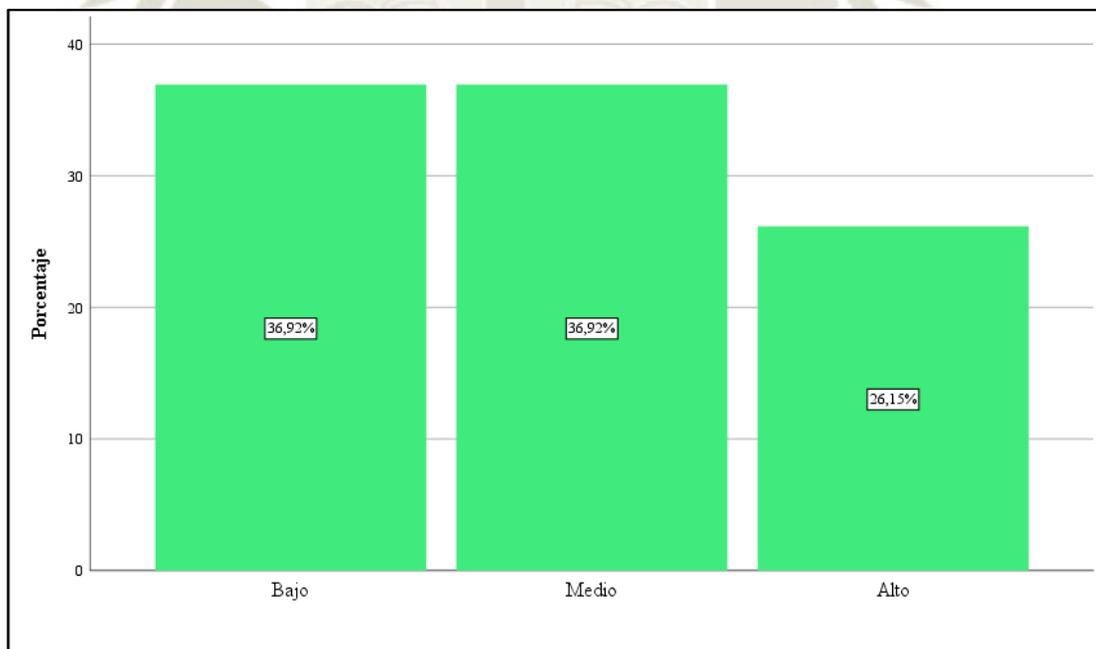


Figura Nro. 13
Subindicador de Servicios Básicos
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 13 y Figura 13, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores de servicios básicos como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 36.9% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 24 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir un 36.9% considera que tales indicadores respecto a los servicios básicos en el distrito en mención, se encuentran en un nivel bajo o deficiente, es decir, 24 de los 65 encuestados. Finalmente, un poco más de una cuarta parte, es decir, un 26.2% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto de los servicios básicos como un aspecto social importante en el distrito se encuentran en un nivel de desarrollo apropiado.

Por ende, se destaca que un 73.8% de los encuestados perciben y consideran a los indicadores de servicios básicos como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, pues reflejan una situación regular y también deficiencias por mejorar, mientras que únicamente 3 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores respecto de los servicios básicos han logrado un desarrollo lo suficientemente apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que los servicios básicos en la comunidad no son del todo suficiente y adecuados, es decir, que no existe cobertura total y de calidad respecto del servicio de agua potable, fluido eléctrico, acceso a las tecnologías de comunicación e información para atender las necesidades de la población en general, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión el nivel de acceso y de calidad de estos servicios básicos ha presentado ciertas mejoras al establecer condiciones más favorables para la inversión de proyectos públicos relacionados a este tipo de bienes, reconociéndose así que parte de estas mejoras son gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto generó oportunidades de empleo que se concretaron en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, los cuales son invertidos en un mayor acceso a los servicios básicos.

3.2.1.4.-Subindicador del Medio Ambiente respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 14
Subindicador del Medio Ambiente
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	23,1	23,1
	Medio	37	56,9	80,0
	Alto	13	20,0	100,0
	Total	65	100,0	

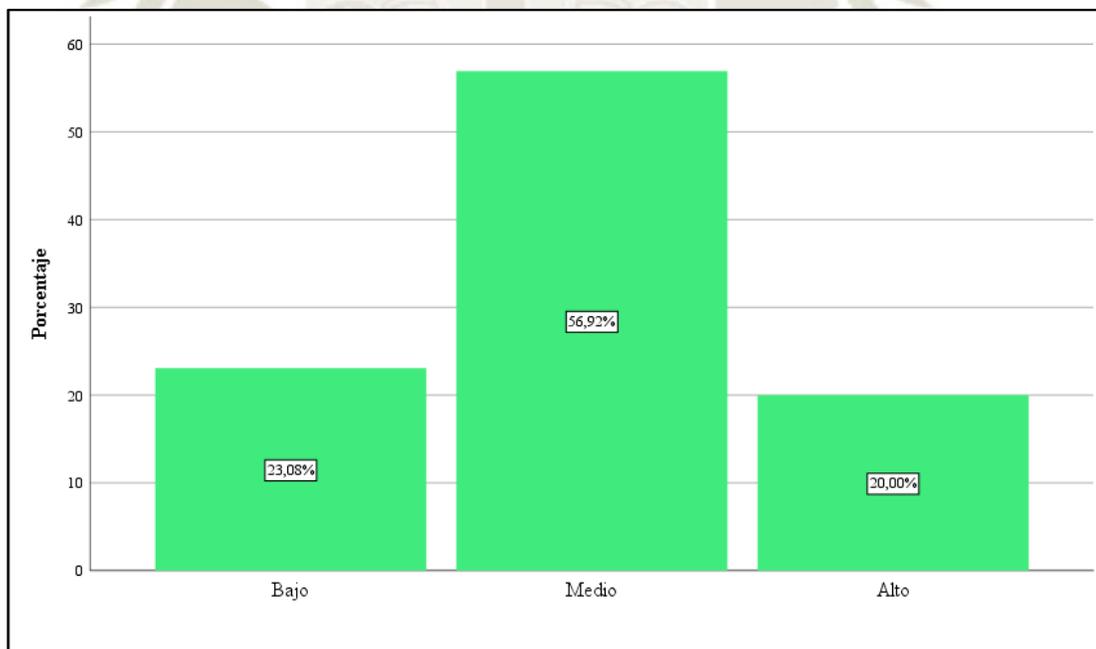


Figura Nro. 14
Subindicador del Medio Ambiente
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 14 y Figura 14, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores respecto de los recursos naturales del medio ambiente como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 56.9% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 37 del total de 65 encuestados; mientras que más de una quinta parte de los encuestados, es decir, un 23.1% considera que tales indicadores respecto de los recursos naturales del medio ambiente del distrito en mención se encuentra en un nivel bajo o deficiente, es decir, 15 de los 65 encuestados. Finalmente, una quinta parte, es decir, un 20% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores de medio ambiente como un aspecto social importante en el distrito se encuentran en un nivel de desarrollo apropiado.

Por ende, se destaca que un 80.0% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto de los recursos naturales del medio ambiente como un aspecto social importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular y también deficiencias por mejorar, mientras que únicamente 2 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores respecto del medio ambiente han logrado un desarrollo lo suficientemente apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que el estado de los principales recursos naturales que forman parte del medio ambiente en la comunidad no se encuentran del todo en condiciones apropiadas, es decir, que no existen una real preservación de los recursos naturales en condiciones totalmente adecuadas para garantizar la sostenibilidad de las necesidades de la población, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión las condiciones de los recursos naturales ha presentado una peculiar conservación y que parte de estas mejoras son gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto hace posible cuidar el medio ambiente.

3.2.2.-Indicador del Aspecto Económico respecto del Impacto Socio-Económico en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 15
Indicador del Aspecto Económico
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	23,1	23,1
	Medio	32	49,2	72,3
	Alto	18	27,7	100,0
	Total	65	100,0	

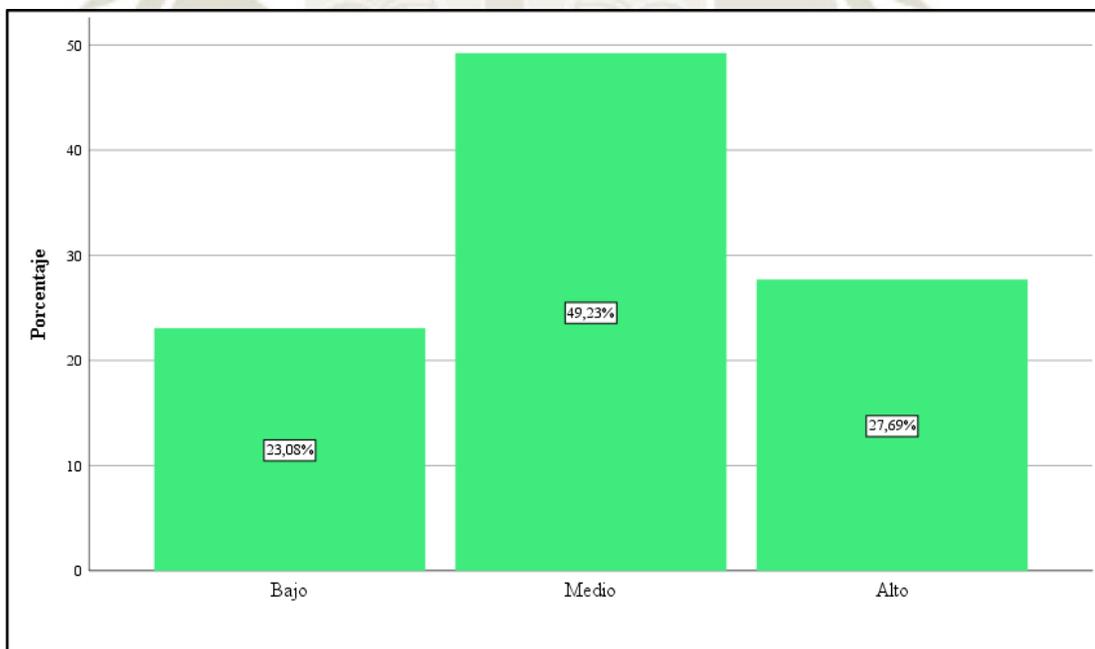


Figura Nro. 15
Indicador del Aspecto Económico
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 15 y Figura 15, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los principales indicadores respecto de la situación económica en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 49.2% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 32 del total de 65 encuestados; mientras que más de una quinta parte de los encuestados, es decir, un 23.1% considera que tales indicadores respecto de la situación económica del distrito en mención se encuentran en un nivel bajo o deficiente, es decir, 15 de los 65 encuestados. Finalmente, un 27.7% de los encuestados perciben que los principales indicadores económicos del distrito en mención, reflejan una situación de desarrollo apropiado alcanzado en el distrito.

Por ende, se destaca que un 72.3% de los encuestados perciben y consideran que los principales indicadores económicos del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular con deficiencias, mientras que aproximadamente 3 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores reflejan un nivel apropiado de desarrollo económico alcanzado por la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que los principales aspectos económicos como las actividades productivas relevantes tales como la agricultura, manufactura y servicios, entre otros indicadores como el nivel de ingresos familiares, la capacidad de ahorro familiar y gasto en alimentos, reflejan niveles insuficientes para la comunidad, sin embargo, estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión tales indicadores económicos han presentado algunas mejoras y que parte de estas mejoras podría atribuirse a los beneficios potenciales que genera la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto brindaría oportunidades de empleo que se visibilizan en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, ingresos con efectos múltiples sobre otros indicadores económicos, aunque claro, no llegarían a ser del todo suficiente para mejorar de manera significativa la capacidad de ahorro de las familias en la comunidad.

3.2.2.1.- Subindicador de la Actividad Productiva respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 16
Subindicador de la Actividad Productiva
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	18	27,7	27,7
	Medio	32	49,2	76,9
	Alto	15	23,1	100,0
	Total	65	100,0	

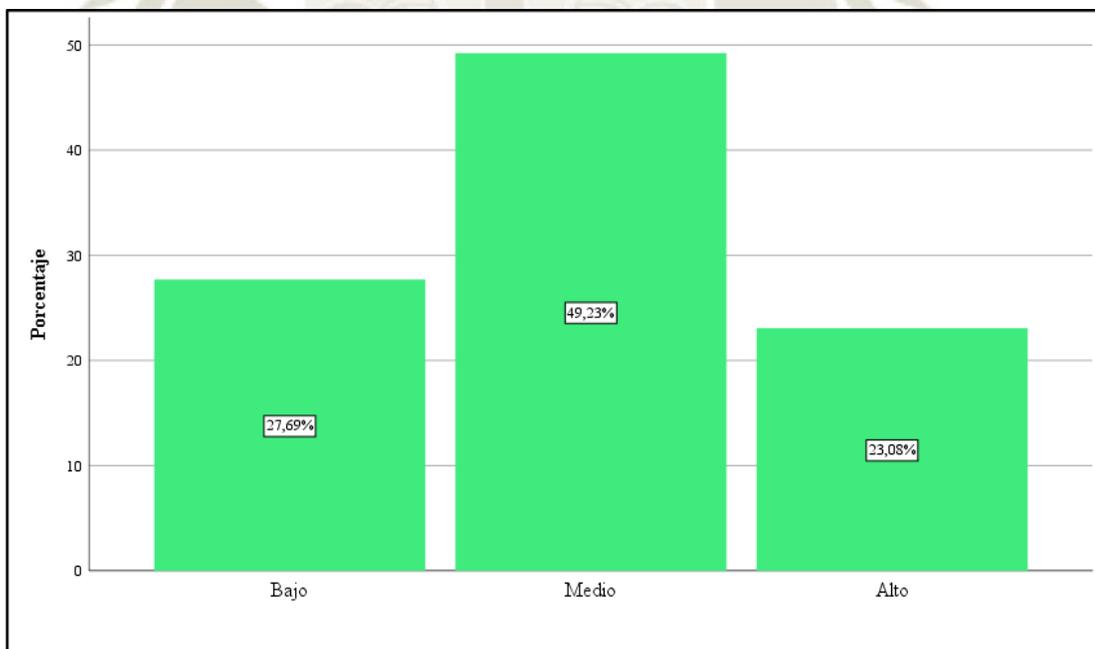


Figura Nro. 16
Subindicador de la Actividad Productiva
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 16 y Figura 16, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores respecto de las principales actividades productivas como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 49.2% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 32 del total de 65 encuestados; mientras que más de la quinta parte de los encuestados, es decir, un 27.7% considera que tales indicadores respecto de las actividades productivas en el distrito en mención se encuentra en un nivel bajo o deficiente, es decir, 18 de los 65 encuestados. Finalmente, un poco más de una quinta parte, es decir, un 23.1% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto de las principales actividades productivas como un aspecto económico importante en el distrito se encuentran en un nivel de desarrollo apropiado.

Por ende, se destaca que un 76.9% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto de las principales actividades productivas como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular y también deficiencias por mejorar, mientras que únicamente 3 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores han logrado un desarrollo lo suficientemente apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que las principales actividades productivas como la agricultura, manufactura y servicios no han alcanzado un desarrollo del todo suficiente y apropiado, es decir, que existe aún importantes mejoras que deben lograrse en este tipo de actividades productivas para que pueda alcanzarse un desarrollo adecuado, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión tales actividades productivas han presentado ciertas mejoras en su desarrollo y que de alguna manera y en parte tales mejoras podrían atribuirse a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto brindó condiciones probas de transitividad que facilitaron el traslado de bienes que se requieren colocar en otros mercados más allá del local, así como traer insumos necesarios para el desarrollo adecuado de estas actividades.

3.2.2.2.-Subindicador de empleo respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 17
Subindicador del Empleo
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	19	29,2	29,2
	Medio	46	70,8	100,0
	Total	65	100,0	

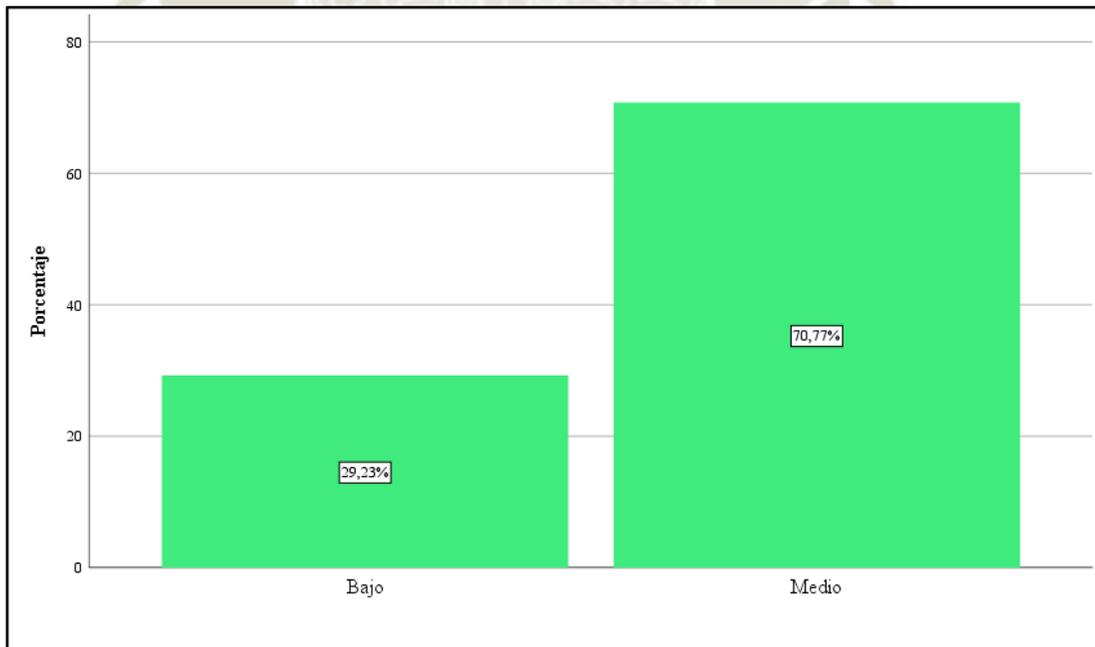


Figura Nro. 17
Subindicador del Empleo
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 17 y Figura 17, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores de empleo como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 70.8% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 46 del total de 65 encuestados; mientras que cerca de una tercera parte de los encuestados, es decir, un 29.2% considera que tales indicadores respecto del empleo en el distrito en mención se encuentra en un nivel bajo o insuficiente, es decir, 19 de los 65 encuestados.

Por ende, se destaca que un 70.8% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto del empleo como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular, mientras que únicamente 3 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores reflejan una situación deficiente respecto del nivel de empleo apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que el nivel de empleo en la comunidad no es del todo suficiente y en condiciones adecuadas, es decir, que no existe una suficiente y amplia oferta laboral en la comunidad en mención que pueda cubrir la demanda de la población en general, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión el nivel de empleo ha presentado ciertas mejoras y que parte de estas mejoras son gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto brindó oportunidades de empleo que se visibilizaron en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad.

3.2.2.3.-Subindicador del Ingreso Familiar respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 18
Subindicador del Ingreso Familiar
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	18	27,7	27,7
	Medio	35	53,8	81,5
	Alto	12	18,5	100,0
	Total	65	100,0	

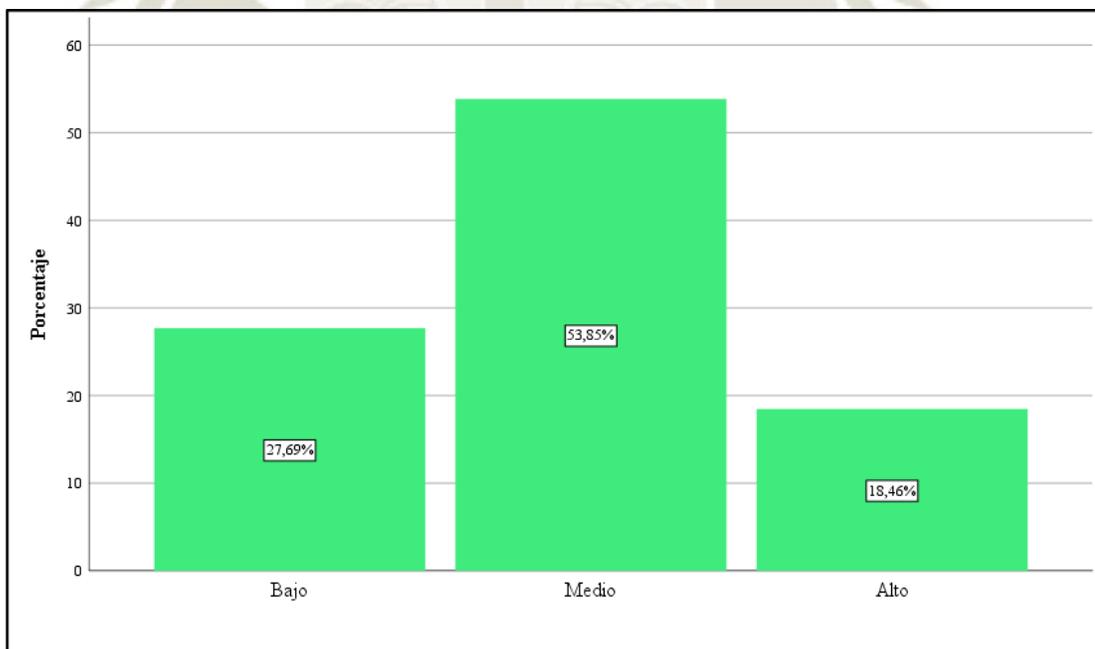


Figura Nro. 18
Subindicador del Ingreso Familiar
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 18 y Figura 18, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores respecto del ingreso familiar como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 53.8% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 35 del total de 65 encuestados; mientras que más de la quinta parte de los encuestados, es decir, un 27.7% considera que tales indicadores respecto del ingreso familiar en el distrito en mención se encuentra en un nivel bajo o insuficiente, es decir, 18 de los 65 encuestados.

Finalmente, cerca de una quinta parte, es decir, un 18.5% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto del ingreso familiar como un aspecto económico importante en el distrito se encuentran en un nivel apropiado.

Por ende, se destaca que un 81.5% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto del ingreso familiar como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular y también un deficiente nivel de ingresos por mejorar, mientras que únicamente 2 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores presentan un nivel suficientemente apropiado para la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que el nivel de ingresos familiares en la comunidad no son del todo suficiente, es decir, que en la comunidad en mención las familias no alcanzan un nivel de ingreso suficiente para cubrir todas sus necesidades y que también sean estables, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión el nivel de ingresos familiar ha presentado ciertas mejoras y que parte de estas mejoras son gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto brindó oportunidades de empleo que se visibilizaron en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad.

3.2.2.4.-Subindicador de la Capacidad de Ahorro Familiar respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 19
Subindicador de la Capacidad de Ahorro Familiar
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	27	41,5	41,5
	Medio	38	58,5	100,0
	Total	65	100,0	

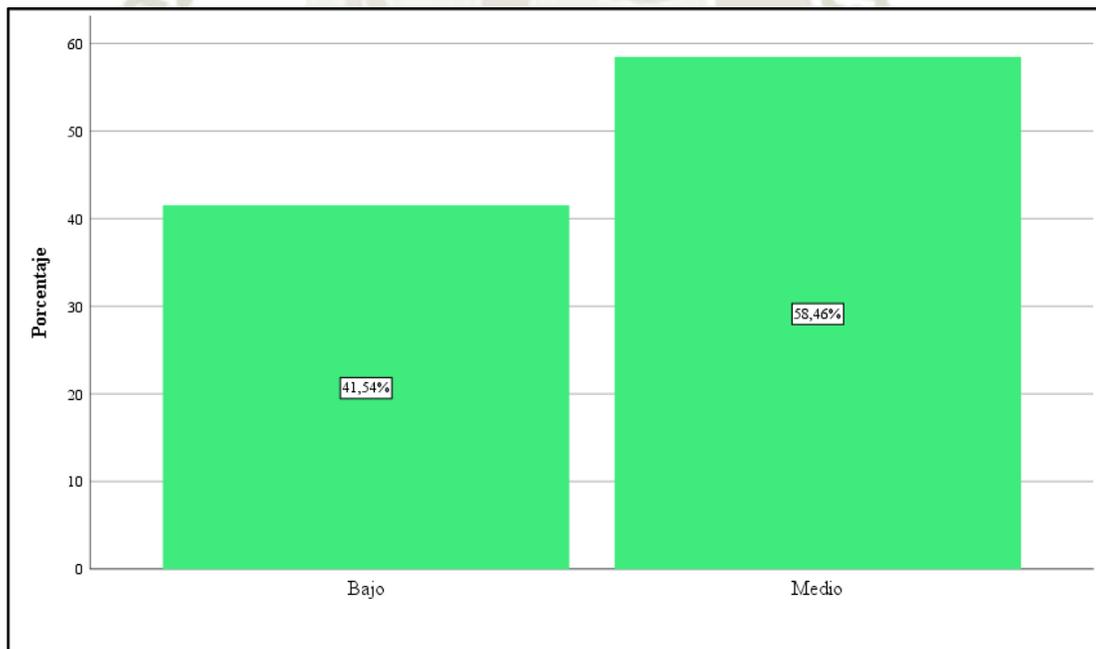


Figura Nro. 19
Subindicador de la Capacidad de Ahorro Familiar
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 19 y Figura 19, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores respecto de la capacidad de ahorro familiar como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra. Asimismo, estos se encuentran en un 58.5% en un nivel regular o medio respecto con el nivel apropiado esperado, es decir, 38 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir, un 41.5% considera que tales indicadores respecto con la capacidad de ahorro familiar en el distrito en mención se encuentran en un nivel bajo o insuficiente, es decir, 27 de los 65 encuestados.

Por ende, se destaca que un 58.5% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto de la capacidad de ahorro familiar como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, reflejan una situación regular, mientras que 4 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores reflejan un nivel insuficiente de ahorro apropiado logrado en la comunidad.

De esta manera, se resalta que los encuestados expresan que la capacidad de ahorro en las familias de la comunidad no son del todo suficiente, en otras palabras, en la comunidad en mención las familias no alcanzan un nivel de ingreso suficiente para mantener algún nivel de ahorro que sirva para cubrir contingencias o se destinen como una inversión que les genere réditos adicionales, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión la capacidad de ahorro familiar ha presentado ciertas mejoras y que parte de esta optimización es gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto brindó oportunidades de empleo que se concretaron en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad.

3.2.2.5.-Subindicador de la Capacidad de Gasto en Alimentos respecto de la Situación Socio-Económica en el distrito de Cocachacra

Tabla Nro. 20
Subindicador de la Capacidad de Gasto en Alimentos
(Nivel de Percepción %)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	38,5	38,5
	Medio	40	61,5	100,0
	Total	65	100,0	

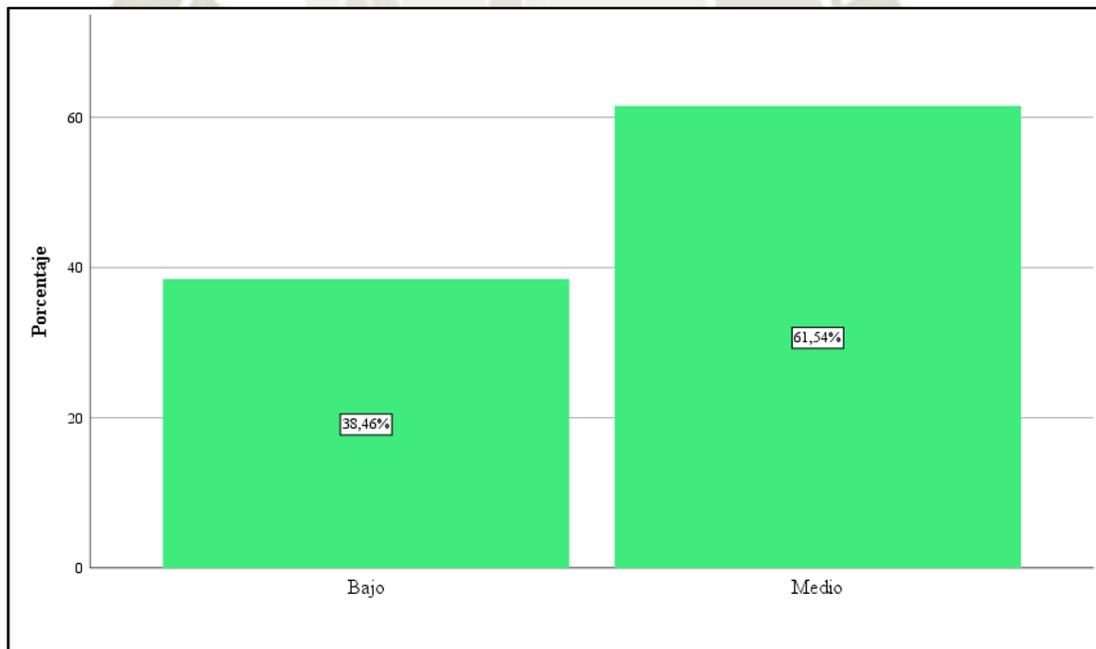


Figura Nro. 20
Subindicador de la Capacidad de Gasto en Alimentos
(Nivel de Percepción %)

Interpretación

Como se puede apreciar en la Tabla 20 y Figura 20, la gran mayoría de encuestados quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, perciben y consideran que los indicadores respecto de la capacidad de gasto en alimentos como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, se encuentran en un 61.5% en un nivel regular o medio respecto del nivel apropiado esperado, es decir, 40 del total de 65 encuestados; mientras que más de la tercera parte de los encuestados, es decir, un 38.5% considera que tales indicadores respecto de la capacidad de gasto en alimentos del distrito en mención se encuentra en un nivel bajo o insuficiente, es decir, 25 de los 65 encuestados.

Por ende, se destaca que un 61.5% de los encuestados perciben y consideran que los indicadores respecto de la capacidad de gasto en alimentos, como un aspecto económico importante en la comunidad del distrito de Cocachacra, pues reflejan una situación regular, mientras que 4 de cada 10 encuestados consideran que tales indicadores reflejan un nivel insuficiente de gasto en alimentos en un nivel apropiado logrado en la comunidad.

De esta manera, resalta que los encuestados expresan que la capacidad de gasto en alimentos de las familias en la comunidad no son del todo suficiente, es decir, que en la comunidad en mención las familias no alcanzan un nivel de gasto en alimentos para cubrir todas sus necesidades, además estos mismos reconocen que durante el quinquenio en cuestión el nivel de gasto familiar en alimentos ha presentado ciertas mejoras y que parte de esta optimización es gracias a la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales, ya que esto generó oportunidades de empleo que se concretaron en mayores ingresos en algunos hogares de la comunidad, ingresos que actualmente, son destinados principalmente en cubrir las necesidades básicas en primera instancia.

3.3.-Determinación de la incidencia de los indicadores social-económicos en la variable Situación Socio-Económica

Tabla Nro. 21
Pruebas de Normalidad de la variable Situación Socio-Económica, dimensiones e indicadores

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Situación Socio Económica	0,130	65	0,009	0,925	65	0,001
Situación S.E.-Educación	0,135	65	0,005	0,894	65	0,000
Situación S.E. –Salud	0,134	65	0,006	0,904	65	0,000
Situación S.E. -Servicios Básicos	0,137	65	0,004	0,890	65	0,000
Situación S.E.-Medio Ambiente	0,160	65	0,000	0,904	65	0,000
Situación S.E.-Actividad Productiva	0,170	65	0,000	0,907	65	0,000
Situación S.E.-Empleo	0,242	65	0,000	0,820	65	0,000
Situación S.E. -Ingreso Familiar	0,150	65	0,001	0,916	65	0,000
Situación S.E. -Capacidad de Ahorro Familiar	0,168	65	0,000	0,913	65	0,000
Situación S.E.-Capacidad de Gastos en Alimentos	0,167	65	0,000	0,910	65	0,000
Situación S.E.- Aspecto Social	0,137	65	0,004	0,911	65	0,000
Situación S.E.- Aspecto Económico	0,116	65	0,029	0,934	65	0,002

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 21 que la prueba de normalidad fue aplicada a las dimensiones e indicadores de la variable situación socio-económico, así como a la misma variable. Esta prueba estadística ha sido realizada con el objeto de determinar si tales dimensiones, indicadores y la variable siguen una distribución normal o no, de manera tal que se pudo aplicar pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas al momento de analizar la existencia y potencial incidencia de una variable sobre otra.

Asimismo, como se puede apreciar en la Tabla 21, todos los indicadores, así como las dimensiones y la misma variable presentan un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que su conjunto de datos no sigue una distribución normal y, por tanto, fue apropiado aplicar pruebas estadísticas no paramétricas al momento de analizar la existencia y potencial incidencia de una variable sobre otra, tal es el caso, por ejemplo, de la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla Nro. 22
Incidencia de los indicadores social económicos en la variable Situación Socio-Económica

		Situación Socio Económica	
Rho de Spearman	Situación Socio-Económica	Estadístico Rho	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	65
	Situación S.E. –Educación	Estadístico Rho	0,928
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	65
	Situación S.-E. –Salud	Estadístico Rho	0,915
		Sig.	0,000
		N	65
	Situación S.E.-Servicios Básicos	Estadístico Rho	0,950
		Sig.	0,000
		N	65
	Situación S.E.-Medio Ambiente	Estadístico Rho	0,907
	Sig.	0,000	
	N	65	
Situación S.E.-Actividad Productiva	Estadístico Rho	0,959	
	Sig.	0,000	
	N	65	
Situación S.E. –Empleo	Estadístico Rho	0,907	
	Sig.	0,000	
	N	65	
Situación S.E.-Ingreso Familiar	Estadístico Rho	0,902	
	Sig.	0,000	
	N	65	
Situación S.E.-Capacidad de Ahorro Familiar	Estadístico Rho	0,873	
	Sig.	0,000	
	N	65	
Situación S.E.-Capacidad de Gastos en Alimentos	Estadístico Rho	0,857	
	Si	0,000	
	N	65	

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 22, el análisis relacional aplicado respecto de los indicadores de la variable situación socio-económico sobre la misma variable. La prueba estadística corresponde al estadístico de correlación de Spearman que ha sido realizado con el objeto de determinar que indicadores tanto económicos como sociales inciden más en la en la situación socio-económica de la comunidad en mención.

Como se puede apreciar en la Tabla 22, todos los indicadores presentan un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que presentan una relación estadísticamente significativa y directa sobre la variable situación socio-económico de la comunidad de estudio. Así, se destaca que son los indicadores referidos a las necesidades básicas, educación, salud, ingresos familiares y el desarrollo de las actividades productivas, los aspectos con mayor incidencia sobre una mejor situación socio-económico de la comunidad.

3.4.-Determinación de la incidencia de la dimensión social y dimensión económica en la variable Situación Socio-Económica

Tabla Nro. 23
Incidencia de la dimensión social y económica en la variable Situación Socioeconómica

			Situación S.E. Aspecto Social	Situación S.E. Aspecto Económico
Rho de Spearman	Situación Socio-Económica	Coefficiente de correlación	0,970	0,952
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	65	65

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 23, el análisis relacional aplicado respecto de las dimensiones de la variable situación socio-económico sobre la misma variable. La prueba estadística corresponde al estadístico de correlación de Spearman que ha sido realizado con el objeto de determinar si es la dimensión social o económica respecto a cuál de ellas incidía más favorablemente sobre la situación económica social de la comunidad en cuestión bajo objeto de estudio.

Como se puede apreciar en la Tabla 23, ambas dimensiones presentan un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que presentan una relación estadísticamente significativa y directa sobre la variable situación socio-económico de la comunidad de estudio. Así, se destaca que es la dimensión social con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.97 superior al coeficiente de correlación de Spearman de la dimensión económica, la dimensión que incide más sobre una situación social-económica favorable en la comunidad.

3.5.-Análisis conjunto del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos

“GEMA” y la Situación Socio-Económica- Aspecto Social

Tabla Nro. 24

Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y Situación Socio-Económica

		Situación Socio-Económica - Aspecto Social				Total
		Bajo	Medio	Alto		
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	Bajo	Recuento	13	0	0	13
		%	54,2%	0,0%	0,0%	20,0%
	Medio	Recuento	9	11	3	23
		%	37,5%	55,0%	14,3%	35,4%
	Alto	Recuento	2	9	18	29
		%	8,3%	45,0%	85,7%	44,6%
Total		Recuento	24	20	21	65
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación

Como se aprecia en la Tabla 24, la mayoría los encuestados, es decir, un 54.2% de ellos, quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, quienes perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel bajo o deficiente, perciben también que los principales indicadores del aspecto social de la comunidad se encuentran en nivel bajo respecto del desarrollo apropiado esperado; mientras que el 55% de los encuestados que perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel regular, perciben también que los principales indicadores de la situación social de la comunidad se encuentran en nivel regular respecto del desarrollo apropiado esperado.

Finalmente, el 85.7% de los encuestados que perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel apropiado perciben también que la situación social de la comunidad se encuentra en nivel alto respecto del desarrollo apropiado esperado.

Entonces, pareciera que al mejorar la gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales entonces se generarán mejoras significativas sobre los principales indicadores respecto de la situación social de la comunidad en cuestión, bajo objeto de estudio.



3.6.-Análisis conjunto del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos

“GEMA” y la Situación Socioeconómica- Aspecto Económico

Tabla Nro. 25
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y la dimensión Social

		Situación Socio-Económica - Aspecto Económico				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	Bajo	Recuento	10	3	0	13
		%	66,7%	9,4%	0,0%	20,0%
	Medio	Recuento	3	15	5	23
	%	20,0%	46,9%	27,8%	35,4%	
	Alto	Recuento	2	14	13	29
	%	13,3%	43,8%	72,2%	44,6%	
Total	Recuento	15	32	18	65	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación

Como se aprecia en la Tabla 25, la mayoría los encuestados, es decir, un 66.7% de ellos, quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, quienes perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel bajo o deficiente perciben también que los principales indicadores del aspecto económico de la comunidad se encuentran en nivel bajo respecto del desarrollo apropiado esperado; mientras que el 46.9% de los encuestados que perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel regular, perciben también que los principales indicadores de la situación económica de la comunidad se encuentran en nivel regular respecto del desarrollo apropiado esperado.

Finalmente, el 72.2% de los encuestados que perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel apropiado, perciben también que la situación económica de la comunidad se encuentra en nivel alto respecto del desarrollo apropiado esperado.

En consecuencia, pareciera que, al mejorar la gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales, se generarán mejoras significativas sobre los principales indicadores respecto de la situación económica de la comunidad en cuestión bajo objeto de estudio.



3.7.-Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la dimensión Social y la dimensión Económica

Tabla Nro. 26
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” y la dimensión Económica

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	0,131	65	0,008	0,941	65	0,004
Situación S.E.-Aspecto Social	0,137	65	0,004	0,911	65	0,000
Situación S.E.-Aspecto Económico	0,116	65	0,029	0,934	65	0,002

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 26 que la prueba de normalidad fue aplicada a la variable sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" y a las dimensiones de la variable situación socio-económica. Esta prueba estadística ha sido realizada con el objeto de determinar si tales dimensiones y la variable siguen una distribución normal o no, de manera tal que se pudo aplicar pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas al momento de analizar la existencia y potencial incidencia de la variable en cuestión sobre la dimensión social y económica de la otra variable respectivamente.

Como se puede apreciar en la Tabla 26, tanto las dimensiones y la variable presentan un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que su conjunto de datos no sigue una distribución normal y, por tanto, fue apropiado aplicar pruebas estadísticas no paramétricas al momento de analizar la existencia y potencial incidencia de la variable sobre las dimensiones de la otra variable, tal es el caso, por ejemplo, de la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla Nro. 27
Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la dimensión Social y la dimensión Económica

			Situación S.E. Aspecto Social	Situación S.E. Aspecto Económico
Rho de Spearman	Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	0,727**	0,603**
		N	65	65

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 27 el análisis relacional aplicado respecto de la variable sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" sobre las dimensiones de la variable situación socio-económico sobre la misma variable. La prueba estadística corresponde al estadístico de correlación de Spearman que ha sido realizado con el objeto de determinar si el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales incide de manera significativa sobre la dimensión social o económica de la comunidad en cuestión bajo objeto de estudio.

Como se puede apreciar en la Tabla 27, ambas dimensiones presentan un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que la variable sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" presenta una relación estadísticamente significativa y directa sobre las dimensiones de la variable situación socio-económico de la comunidad de estudio.

Así, se destaca que esta gestión del mantenimiento tiene mayor incidencia sobre la dimensión social, lo que se refleja en un coeficiente de correlación de Spearman de 0.72 superior al coeficiente de correlación de Spearman de la dimensión económica, es decir, que tal sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos incide favorablemente sobre la dimensión social en el desarrollo de la comunidad.

3.8.-Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la variable Situación Socio-Económica

Tabla Nro. 28
Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos “GEMA” en la Situación Social Económica

		Situación Socio-Económica				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	Bajo	Recuento	12	1	0	13
		%	54,5%	3,4%	0,0%	20,0%
	Medio	Recuento	7	13	3	23
		%	31,8%	44,8%	21,4%	35,4%
	Alto	Recuento	3	15	11	29
		%	13,6%	51,7%	78,6%	44,6%
Total		Recuento	22	29	14	65
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación

Como se aprecia en la Tabla 28, la mayoría los encuestados, es decir, un 54.5% de ellos, quienes conforman beneficiarios directos e indirectos de la actividad de mantenimiento rutinario de caminos vecinales gracias a la Microempresa ACSFL Virgen De La Asunta, quienes perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel bajo o deficiente, perciben también que los principales indicadores de la situación socio-económica de la comunidad se encuentran en nivel bajo respecto del desarrollo apropiado esperado; mientras que el 44.8 % de los encuestados que perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel regular, perciben también que los principales indicadores de la situación socio-económica de la comunidad se encuentran en nivel regular respecto del desarrollo apropiado esperado.

Finalmente, el 78.6% de los encuestados que perciben y consideran que la gestión del mantenimiento rutinario de caminos vecinales se da en un nivel apropiado, perciben también que la situación socio-económica de la comunidad se encuentra en nivel alto respecto del desarrollo apropiado esperado.

En consecuencia, pareciera que, al mejorar la gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales, se generarán mejoras significativas sobre los principales indicadores respecto de la situación socio-económica de la comunidad en cuestión bajo objeto de estudio.



Tabla Nro. 29

Pruebas de normalidad para la variable Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA" y la variable Situación Socio-Económica

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	0,131	65	0,008	0,941	65	0,004
Situación Socio Económica	0,130	65	0,009	0,925	65	0,001

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 29 la prueba de normalidad fue aplicada a la variable sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" y a la variable situación socio-económica. Esta prueba estadística ha sido realizada con el objeto de determinar si las variables siguen una distribución normal o no, de manera tal que se pudo aplicar pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas al momento de analizar la existencia y potencial incidencia de una variable en cuestión sobre la otra variable que refiere la situación socio-económica.

Como se puede apreciar en la Tabla 29, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov presenta un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que conjunto a datos de ambas variables no sigue una distribución normal y, por tanto, fue apropiado aplicar pruebas estadísticas no paramétricas al momento de analizar la existencia y potencial incidencia de una variable sobre la otra variable respectivamente, tal es el caso, por ejemplo, de la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla Nro. 30
Incidencia del Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA" en la variable
Situación Socio-Económica

		Situación Socio-Económica	
Rho de Spearman	Sistema de Gestión del Mantenimiento Rutinario de Caminos "GEMA"	Coefficiente de correlación	0,689**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	65

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 30, el análisis relacional aplicado respecto de la variable sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" sobre la variable situación socio-económico. La prueba estadística corresponde al estadístico de correlación de Spearman que ha sido realizada con el objeto de determinar si el sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos vecinales incide de manera significativa sobre la situación socio-económica de la comunidad en cuestión bajo objeto de estudio.

Como se puede apreciar, la Tabla 30 refleja que el estadístico de Spearman presenta un nivel de significancia menor al 0.05, lo cual conllevó a concluir que la variable sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" presenta una relación estadísticamente significativa y directa sobre la variable situación socio-económico de la comunidad de estudio. Así, se destaca que esta gestión del mantenimiento tiene una incidencia favorable sobre la situación socio-económica en desarrollo de la comunidad en cuestión, tal como lo refleja un coeficiente de correlación de Spearman de 0.689 que refleja una incidencia modera de una variable sobre la otra.

CONCLUSIONES

- **Primera conclusión.-** Se determinó que el sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" tiene una incidencia favorable sobre la situación socio económica en desarrollo de la comunidad en el distrito de Cocachacra, tal como lo refleja un coeficiente de correlación de Spearman de 0.689 que refleja una incidencia moderada de una variable sobre la otra, destacando que los principales indicadores respecto de la situación socio-económica de la comunidad han presentado una mejora durante el quinquenio 2015-2019 y que parte de dichas mejoras pueden ser atribuidas a la gestión del mantenimiento rutinario, percibiendo así un impacto positivo.

- **Segunda conclusión.-** Se determinó que el sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" tiene una incidencia favorable sobre la situación social en desarrollo de la comunidad en el distrito de Cocachacra, tal como lo refleja un coeficiente de correlación de Spearman de 0.727 que refleja una incidencia moderada de la variable sobre la dimensión social, destacando que los principales indicadores sociales de la comunidad han presentado una mejora durante el quinquenio 2015-2019, y que parte de dichas mejoras pueden ser atribuidas a la gestión del mantenimiento rutinario, percibiendo así un impacto positivo sobre la dimensión social en desarrollo de la comunidad. Asimismo, se destaca que los indicadores sociales son principalmente referidos a la salud, educación y acceso a los servicios básicos, los cuales han presentado una mejora que en parte es atribuible al impacto positivo del sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos que hace posible tangibilizar inversión que tiene efectos favorables sobre el nivel de empleo e ingresos con lo que se dota de una óptima capacidad a la comunidad para acceder a mejores bienes sociales.

- **Tercera conclusión.-** Se determinó que el sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos "GEMA" tiene una incidencia favorable sobre la situación económica en desarrollo de la comunidad en el distrito de Cocachacra, tal como lo refleja un coeficiente de correlación de Spearman de 0.603 que refleja una incidencia moderada de la variable sobre la dimensión económica, destacando que los principales indicadores económicos de la comunidad han presentado una mejora durante el quinquenio 2015-2019, y que parte de dichas mejoras pueden ser atribuidas a la gestión del mantenimiento rutinario, percibiendo así un impacto positivo sobre la dimensión social en desarrollo de la comunidad. Asimismo, se destaca que los indicadores económicos son referidos al ingreso familiar y al desarrollo de la principales actividades económicas como la agricultura, manufactura y servicios, los cuales han presentado una mejora que en parte es atribuible al impacto positivo del sistema de gestión de mantenimiento rutinario de caminos que hace posible tangibilizar inversión que tiene efectos favorables sobre el nivel de empleo e ingresos con lo que se dota de una mejor capacidad a la comunidad para mejorar su situación económica.

RECOMENDACIONES

- **Primera Recomendación.** – El Instituto Vial Provincial de Islay, puede definir una metodología de planificación vial de un carácter estratégico, que articule los diferentes enfoques de competitividad (corredores logísticos) potencialidades (planificación provincial participativa) y social entre otros objetivos definidos por el IVP- Islay para identificar los caminos vecinales a priorizar en función de la necesidad técnica del servicio, que precise que tipo de intervención con orientación económica y social. Seguidamente se deberá revisar los indicadores que permitan evaluar los resultados de las intervenciones y sean medidos periódicamente. Así se fortalecerá la vinculación entre la planificación sectorial por el MTC (planeamiento de mediano plazo) y la territorial llevada a cabo por los Institutos Viales Provinciales(en el plan vial provincial participativo).
- **Segunda Recomendación.** – El Instituto Vial Provincial de Islay, puede establecer metodologías de actualización que sirvan para garantizar instrumentos de planificación basados en las reales necesidades de intervención y que no superen un periodo de 5 años para su reformulación. Adicionalmente, debe implementarse una capacitación continua del equipo técnico del IVP- Islay y la municipalidad provincial.
- **Tercera Recomendación.** – El Instituto Vial Provincial de Islay, puede configurar medios formales que hagan plausible una clara rendición de cuentas al mismo tiempo que se fija mecanismos que fortalezcan el monitoreo sobre el cumplimiento de objetivos y de esta manera se estimule eficiencia respecto de los recursos financieros. De esta manera, debe estimularse la oportuna disponibilidad de recursos financieros justificada por el uso eficiente de estos.
- **Cuarta Recomendación.** – El Instituto Vial Provincial de Islay, puede programar e implementar un sistema de seguimiento y evaluación que posibilite también el análisis de resultados según los distintos actores involucrados de manera tal que se fomente una mayor participación.

- **Quinta Recomendación.** – El Instituto Vial Provincial de Islay, puede desarrollar acciones de integración entre los distintos niveles de gobierno para un mayor cofinanciamiento del servicio de mantenimiento rutinario de caminos vecinales.

REFERENCIAS

- Alanya, G., & Huamaní, J. L. (2014). *Inversión pública en infraestructura vial y su influencia en la actividad económica de los sectores productivos en la Provincia de Huamanga : 2009-2013*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga]. Ayacucho - Peru.
- Amat, C., & Vásquez, J. (2007). *Perú: Características Socio económicas de los Hogares*. Centro de Investigación y Desarrollo - INEI. Lima - Peru.
- Arce, C. (2018). *Influencia Económica del mantenimiento rutinario de caminos vecinales en la población beneficiaria de la provincia de Bellavista, 2016-2017*. [Tesis de Pre grado, Universidad Nacional de San Martín]. Tarapoto - Perú.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2004). *Infraestructura, Transporte e Integración : La relación con el desarrollo productivo y la competitividad Regional*.
- Corporación Andina de Fomento [CAF]. (2010). *Mantenimiento Vial, Informe Sectorial*.
- Dirección de Análisis y Programación Sectorial de CAF. (2010). *Mantenimiento Vial - Informe Sectorial*.
- Instituto de Estadística e Informática. (2017). *Informe INEI - censo 2017*. Lima - Peru .
- Menéndez, J. (2003). *Mantenimiento Rutinario de Caminos con Microempresas - Manual Técnico*. Lima-Perú.

- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2007). *Lineamientos de Distribución y Ejecución de los Fondos Públicos de los Gobiernos Locales provenientes de la Fuente de Financiamiento Recursos Ordinarios*. Lima-Perú.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2014). *Cuenta General de la República 2014 - Gobiernos Locales*. Lima-Perú.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones [MTC]. (2005). *Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Rural, Provías Rural, Programa de Caminos Rurales*. Lima-Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2017). *Manual de Carreteras, Mantenimiento o Conservación Vial*. Lima.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2014). *II Compendio de Buenas Prácticas en la Gestión Descentralizada*. Lima-Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2016). *Instructivo No. 002-2016, Mantenimiento Rutinario de Caminos Vecinales a Cargo de los Gobiernos Locales - IVPs*. Lima.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2005). *Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Rural, Provías Rural, Programa de Caminos Rurales*. Lima-Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (2006). Manual técnico de mantenimiento periódico para la red vial departamental no pavimentada. En Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Lima-Perú.
- Montesinos, A. (2018). *Factores que limitan la ejecución presupuestal de la meta de mantenimiento rutinario y periódico de los caminos vecinales en el Instituto Vial Provincial de la Municipalidad Provincial de Tambopata, periodo 2015-2017*. [Tesis de Pre grado, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios]. Puerto Maldonado - Peru.
- Municipalidad Provincial de Islay. (2008). *Ordenanza Municipal N° 192-2008 - Creación del Instituto Provincial de Islay*. Arequipa-Perú.

- Municipalidad Provincial de Islay. (2016). *Plan Vial Provincial Participativo de la Provincia de Islay - Región de Arequipa 2016-2026*. Arequipa-Perú.
- Paiva Villafuerte, J. (2013). *Experiencia del programa de caminos vecinales para el desarrollo rural*. Lima-Perú.
- Plataforma digital única del Estado Peruano. (2020). *Definición de Provías Descentralizado*. [Consulta, 10 Enero 2021]. Obtenido de <https://www.gob.pe/pvd>
- Robles, M. (1998). *Determinación del ingreso familiar. Encuesta integrada de hogares 1997-1998*. Paraguay.
- Tarazona, L. (2016). *Determinación del costo de seguridad y salud en el sistema de gestión (GEMA) del IVP Huaraz para el mejoramiento del presupuesto de mantenimiento rutinario de sus caminos- Huaraz-2013*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Maloyo]. Ancash-Perú.
- Torres, R. (2005). *Desarrollo Rural en el Perú*. MTC-Provias Rural. . Lima-Perú.
- Urzúa, M. A., & Coqueo, U. A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica*, 61-71.
- Vásquez, A. (2019). *Gestión de mantenimiento rutinario y su relación con la ejecución de presupuesto en el Instituto Vial Provincial de San Martín, 2013-2016*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Tarapoto-Perú.
- Vásquez, A., & Bendezú, L. (2008). *Ensayos sobre el rol de la infraestructura vial en el crecimiento económico del Perú*. Lima - Peru.



ANEXO 01 - LISTA DE ACRÓNIMOS

ACRÓNIMOS	SIGNIFICADO
ACSFL	Asociación Civil Sin Fines de Lucro
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
GEMA	Estudio de Fortalecimiento de la Gestión de Mantenimiento de los Caminos Rurales
IVG	Inventario Vial Georreferenciado
IVP	Instituto Vial Provincial
MIDIS	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social
MRM	Mantenimiento Rutinario Manual
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
OCZ	Oficina de Coordinación Zonal de Provías Descentralizado
OGPP	Oficina General de Planificación y Presupuesto del MTC
PCR	Programa de Caminos Rurales
PTRD	Programa de Transporte Rural Descentralizado
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura
PIM	Presupuesto Institucional Modificado
PIP	Proyecto de Inversión Pública
POI	Plan Operativo Institucional
PP	Programa Presupuestal
PVPP	Plan Vial Provincial Participativo
Provías RD Descentralizado	Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado
RM	Resolución Ministerial
SEACE	Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado
SIAF	Sistema Integrado de Administración Financiera

**ANEXO 02 - INSTRUMENTO SISTEMA DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO
RUTINARIO DE CAMINOS (GEMA)- CASO MICROEMPRESA**

Estimado(a) participante tenga usted buenos días / tardes. La presente encuesta tiene como propósito analizar el sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA) llevado a cabo en la comunidad del distrito de Cocachacra, provincia de Islay, Arequipa, durante el periodo 2015-2019.

La encuesta es de carácter anónimo y solo debe de colocar el valor de la opción de respuesta que considera más apropiada para usted. Muy en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Muy De acuerdo (5)

Enunciado	1	2	3	4	5
Presupuesto: Planificación Presupuestaría					
1. ¿Considera que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) ha llevado a cabo una adecuada programación de las actividades de mantenimiento manual rutinario de caminos vecinales a fin de cumplir con los objetivos diseñados durante los últimos cinco años (2015-2019)?					
2. ¿Considera que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) ha llevado a cabo un adecuado proceso de asignación de recursos para las actividades de mantenimiento manual rutinario de caminos vecinales, durante los últimos cinco años (2015-2019)?					
3. ¿Considera que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) ha llevado a cabo un adecuado proceso de planificación de sus requerimientos de bienes y servicios necesarios en función al presupuesto asignado para este tipo de actividades de mantenimiento manual rutinario de caminos vecinales, durante los últimos cinco años (2015-2019)?					
4. ¿Considera que la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta a cargo del mantenimiento rutinario manual de camino vecinal durante los últimos cinco años (2015-2019) ha desarrollado las actividades de acuerdo al cronograma previsto y acorde a la planificación de los requerimientos?					
Presupuesto: Capacidad de Gasto					
5. ¿Considera que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) ha coordinado con Provías Descentralizado la transferencia oportuna de fondos públicos destinados a la meta de mantenimiento manual rutinario de caminos?					
6. ¿Considera que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) ha llevado una adecuada priorización del presupuesto de la meta de mantenimiento manual rutinario de caminos vecinales, durante los últimos cinco años (2015-2019)?					
7. ¿Considera que la IVP-ISLAY ha contado de manera oportuna con los suficientes recursos para las actividades de mantenimiento manual rutinario de caminos, durante los últimos cinco años (2015-2019)?					
8. ¿Considera que la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta a cargo del mantenimiento manual rutinario de caminos durante los últimos cinco años (2015-2019) ha trabajado de manera coordinada con el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) para contar con los recursos oportunos necesarios para cumplir con tales actividades?					

Eficiencia de Ejecución: Nivel de Ejecución del Presupuesto				
9. ¿Considera que tanto el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) como la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta a cargo del mantenimiento manual rutinario de caminos durante los últimos cinco años (2015-2019) han llevado a cabo una coordinación oportuna con la oficina Zonal de Provías Descentralizado respecto de los trámites y procesos necesarios para la adecuada ejecución presupuestal de la meta de mantenimiento manual rutinario de caminos?				
10. ¿Considera que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) durante los últimos cinco años (2015-2019) ha llevado los registros en forma oportuna el compromiso, devengado, girado y pagado del gasto y las operaciones del gasto a fin de realizar una correcta ejecución presupuestal?				
11. ¿Consideras que el Instituto Vial Provincial de Islay (IVP) durante los últimos cinco años (2015-2019) ha llevado a cabo una adecuada ejecución presupuestal cumpliendo de manera oportuna y satisfactoria con las metas físicas programadas?				
Eficiencia de Ejecución: Selección y contratación del recurso humano				
12. ¿Considera que la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta quién ha obtenido la buena pro para hacerse cargo del mantenimiento rutinario manual de caminos durante los últimos cinco años (2015-2019) ha mantenido una adecuada y oportuna relación con el personal de trabajo encargo de realizar directamente este tipo de actividades (adecuadas condiciones laborales, salarios justos y estables, pagos oportunos, etc.)?				
Eficiencia de Ejecución: Estado del sistema vial.				
13. ¿Considera que la infraestructura de caminos y vías se encuentran en buen estado (calzada, bordes de pavimento, bermas, pontones, alcantarillas, badenes, muros de sostenimiento, señalización, vías, etc.)?				
14. ¿Considera que la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta a cargo del mantenimiento manual rutinario de caminos durante los últimos cinco años (2015-2019) ha sido eficiente en su labor de mantenimiento?				
15. ¿Considera que la microempresa ACSFL Virgen De La Asunta a cargo del mantenimiento manual rutinario de caminos durante los últimos cinco años (2015-2019) ha cumplido con el propósito de conservar en buen estado los caminos vecinales y la infraestructura vial?				

ANEXO 03- INSTRUMENTO INFLUENCIA SOCIO-ECONÓMICA EN EL DISTRITO COCACHACRA

Estimado(a) participante tenga usted buenos días / tardes. La presente encuesta tiene como propósito determinar el nivel de influencia socio-económica en la comunidad del distrito de Cocachacra, provincia de Islay, Arequipa, a raíz del sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA) llevado a cabo durante el periodo 2015-2019.

La encuesta es de carácter anónimo y solo debe colocar el valor de la opción de respuesta que considera más apropiada para usted. Muy en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Muy De acuerdo (5)

Enunciado	1	2	3	4	5
Aspecto Social: Educación					
1. ¿Considera que la oferta educativa en la comunidad es una que es suficiente y adecuada, es decir, se cuenta con toda la infraestructura adecuada que se requiere (suficientes colegios y en buen estado), con el personal educativo, recursos y equipamiento necesario y adecuado (maestros, auxiliares, computadoras, otros)?					
2. ¿Considera que la tasa de matrícula de la educación básica es buena (todos o casi todos los niños de la comunidad asisten a la escuela)?					
3. ¿Considera que la oferta educativa en la comunidad ha mejorado en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
4. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a mejorar la oferta educativa en la comunidad en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
Aspecto Social: Salud					
5. ¿Considera que la oferta de salud en la comunidad es una que es suficiente y adecuada, es decir, se cuenta con toda la infraestructura que se requiere y en buenas condiciones (suficientes establecimientos de salud y en buen estado) y con el personal necesario (médicos, enfermeros, insumos, máquinas de laboratorio, otros)?					
6. ¿Considera que el nivel de cobertura en salud es suficiente (todos o casi todos los pobladores cuentan con algún tipo de seguro médico, particular o público)?					
7. ¿Considera que la oferta de salud en la comunidad ha mejorado en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
8. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento rutinario manual de caminos ha contribuido a mejorar la oferta de salud en la comunidad en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
Aspecto Social: Servicios Básicos					
9. ¿Considera que el nivel de cobertura en el servicio de agua potable es suficiente y adecuado (todos o casi todos los pobladores cuentan con conexión a red pública de agua o algún tipo de acceso a una fuente de agua saludable)?					
10. ¿Considera que el nivel de cobertura en el servicio eléctrico es suficiente y adecuado (todos o casi todos los pobladores cuentan con conexión a red pública eléctrica)?					

11. ¿Considera que el nivel de cobertura en el servicio de desagüe es suficiente y adecuado (todos o casi todos los pobladores cuentan con conexión a red pública de desagüe o algún otro tipo de conexión saludable)?					
12. ¿Considera que el nivel de cobertura a las tecnologías de información es suficiente y adecuado (todos o casi todos los pobladores cuentan con al servicio de internet)?					
13. ¿Considera que el nivel de cobertura a las tecnologías de comunicación es suficiente y adecuado (todos o casi todos los pobladores cuentan con al servicio de telefonía móvil o fija)?					
14. ¿Considera que la cobertura de los servicios básicos (agua, electricidad, desagüe, internet, telefonía) en la comunidad ha mejorado en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
15. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a mejorar la cobertura de los servicios básicos (agua, electricidad, desagüe, internet, telefonía) en la comunidad en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
Aspectos Sociales: Medio Ambiente					
16. ¿Considera que existe una adecuada preservación del recurso natural (hídrico, suelo, aire, agua limpia, tierras fértiles y de buena productividad, buena pureza del aire) con el que cuenta su comunidad?					
17. ¿Considera que existe una adecuada preservación de la biodiversidad de la flora y la fauna de la comunidad?					
18. ¿Considera que la preservación del recurso natural (hídrico, suelo, aire, agua limpia, tierras fértiles y de buena productividad, buena pureza del aire) en la comunidad ha mejorado en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
19. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a mejorar la preservación del recurso natural (hídrico, suelo, aire, agua limpia, tierras fértiles y de buena productividad, buena pureza del aire) en la comunidad en relación a los últimos cinco años (2015-2019)?					
Aspectos Económicos: Actividad Productiva					
20. ¿Considera que las principales actividades productivas (agricultura, manufactura y de servicios) han logrado un desarrollo adecuado (la actividad agrícola y manufacturera es una actividad rentable que genera buenas ganancias, salarios, mayores volúmenes de producción, etc.; para la mayoría de la comunidad)?					
21. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido al desarrollo de las principales actividades productivas (agricultura, manufactura y de servicios, mayores niveles de producción, una mayor productividad por hectárea, agro exportación, mayor tecnificación manufacturera, etc.)?					
22. ¿Considera que la actividad minera ha logrado un desarrollo adecuado (la actividad minera es rentable que genera buenas ganancias, salarios, mayores mejores condiciones, etc.; para la mayoría de la comunidad)?					
23. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido al desarrollo de la actividad minera (mayor producción minera gracias a los caminos y vías, etc.) durante los últimos cinco años (2015-2019)?					

Aspectos Económicos: Empleo				
24. ¿Considera que el nivel de empleo en la comunidad es suficiente y adecuado (la gran mayoría de la población de la comunidad tiene un empleo y en buenas condiciones)?				
25. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a un mayor nivel de empleo en la comunidad (mayor empleo directo e indirecto por la actividad de mantenimiento vial, etc.) durante los últimos cinco años (2015-2019)?				
Aspectos Económicos: Ingreso Familiar				
26. ¿Considera que los ingresos de su hogar han sido estables durante los últimos doce meses?				
27. ¿Considera que con los actuales ingresos de su hogar puede vivir bien o muy bien (permite cubrir las principales necesidades básicas; alimentación, salud, educación, vivienda)?				
28. ¿Considera que los ingresos de su hogar han mejorado durante los últimos cinco años (2015-2019)?				
29. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a mejorar el nivel de ingresos de los hogares en la comunidad durante los últimos cinco años (2015-2019)?				
Aspectos Económicos: Capacidad de Ahorro Familiar				
30. ¿Considera que durante los últimos doce meses ha tenido una suficiente capacidad de ahorro (ingresos mayores a sus gastos)?				
31. ¿Considera que durante los últimos cinco años (2015-2019) su capacidad de ahorro ha mejorado (ingresos mayores a sus gastos)?				
32. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a mejorar el nivel de ahorro de los hogares en la comunidad durante los últimos cinco años (2015-2019)?				
Aspectos Económicos: Capacidad de Gasto en Alimentos				
33. ¿Considera que durante los últimos doce meses ha tenido una suficiente capacidad de gasto destinado para cubrir la necesidad alimenticia?				
34. ¿Considera que durante los últimos cinco años (2015-2019) su capacidad de gasto en alimentos ha mejorado?				
35. ¿Considera que el sistema de gestión del mantenimiento manual rutinario de caminos ha contribuido a mejorar la capacidad de gasto en alimentos de los hogares en la comunidad durante los últimos cinco años (2015-2019)?				

A continuación, se presentan también los correspondientes baremos para la codificación de las variables de estudio, a saber:

Baremo de Percepción Favorable para las variables de estudio						
	Sistema de gestión del mantenimiento rutinario de caminos (GEMA)		Indicador de Presupuesto		Indicador de Eficiencia de la Ejecución	
Nivel	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Mínimo	Valor Máximo
Bajo	15	35	8	18	7	16
Medio	36	55	19	29	17	26
Alto	56	75	30	40	27	35

Baremo de Percepción Favorable para las variables de estudio						
	Situación Socio Económica del Distrito de Cocachacra		Indicador del Aspecto Social		Indicador del Aspecto Económico	
Nivel	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Mínimo	Valor Máximo
Bajo	35	82	19	43	16	36
Medio	83	129	44	68	37	57
Alto	130	176	69	93	58	78

ANEXO 04- PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA VARIABLES E INDICADORES

En esta sección se describe el procedimiento seguido para el procesamiento de la información recolectada a partir de la aplicación de los instrumentos de investigación correspondientes a las variables de estudio.

- Vaciado de las encuestas que corresponden a los instrumentos de investigación en una hoja de cálculo de Excel.
- Valoración de las respuestas proporcionadas por los encuestados respecto de los instrumentos de investigación, para lo cual se consideró la misma escala de Likert en forma análoga y teniendo en cuenta los reactivos positivos o negativos según el sentido de cada ítem respecto de las variables de estudio.
- Estimación de las puntuaciones totales respecto de cada variable e indicadores a partir de la suma geométrica de las puntuaciones de cada ítem según la valoración de las preguntas.
- Codificación de las puntuaciones totales de las variables e indicadores teniendo en consideración los baremos propuestos en los instrumentos de investigación.
- Determinación del nivel de percepción de los encuestados respecto de las variables e indicadores de estudio, de esta forma, por ejemplo, se mide la percepción de los encuestados, respecto con la situación de cambio de los indicadores económicos y sociales en el distrito.
- Construcción de la matriz de datos en el software estadístico SPSS v.25.
- Elaboración de tablas, además de figuras simples y de contingencia.
- Realización de la prueba estadística de normalidad de las variables e indicadores.
- Realización de la prueba estadística de correlación para determinar la incidencia entre variables e indicadores de estudio.