

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



MAESTRÍA EN CIENCIAS

MENCIÓN: GERENCIA SOCIAL

TESIS

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO DEL PROYECTO INSTALACION DEL
SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS
EN EL CASERIO SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE
CALQUIS, PROVINCIA DE SAN MIGUEL 2011 - 2013

Para optar el Grado Académico de
MAESTRO EN CIENCIAS

Presentada por:

EDELMIRA ANGULO ZAVALITA

Asesor:

Dr. HÉCTOR LEONARDO GAMARRA ORTIZ

CAJAMARCA, PERÚ

2018

COPYRIGHT©. 2018 by
EDELMIRA ANGULO ZAVALA
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



MAESTRÍA EN CIENCIAS MENCIÓN: GERENCIA SOCIAL

TESIS APROBADA

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO DEL PROYECTO INSTALACION DEL
SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS
EN EL CASERIO SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE
CALQUIS, PROVINCIA DE SAN MIGUEL 2011 - 2013

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

Presentada **por:**

EDELMIRA ANGULO ZAVALETA

Comité Científico

Dr. Héctor Leonardo Gamarra Ortiz
Asesor

Dr. Isidro Rimarachín Cabrera
Miembro de Comité Científico

M.Cs. Jorge Luis Becerra Muñoz
Miembro de Comité Científico

Dra. Janeth Nacarino Díaz
Miembro de Comité Científico

M.Cs. Pedro Yáñez Alvarado
Miembro de Comité Científico

CAJAMARCA, PERÚ

2018



Universidad Nacional de Cajamarca

Escuela de Posgrado

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 10:30 de la mañana del día 10 de abril de dos mil dieciocho, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. JANETH NACARINO DÍAZ**, y como integrantes del Jurado Titular **M.Cs. JORGE LUIS BECERRA MUÑOZ** y **M.Cs. PEDRO YAÑEZ ALVARADO**, en calidad de Asesor el **Dr. HECTOR GAMARRA ORTIZ**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada **"IMPACTO SOCIO ECONÓMICO DEL PROYECTO INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE CALQUIS, PROVINCIA DE SAN MIGUEL 2012-2013"**, presentada por la **Bach. en Economía EDILMIR ANGULO ZAVALA**, con la finalidad de optar el Grado Académico de **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Sociales, con Mención en **GERENCIA SOCIAL**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó aprobar con la calificación de Bueno (15) la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bach. en Economía EDILMIRA ANGULO ZAVALA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Sociales, con Mención en **GERENCIA SOCIAL**.

Siendo las 12:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dra. Janeth Nacarino Díaz
JURADO EVALUADOR

.....
Dr. Héctor Gamarra Ortiz
Asesor

.....
M.Cs. Jorge Luis Becerra Muñoz
JURADO EVALUADOR

.....
M.Cs. Pedro Yañez Alvarado
JURADO EVALUADOR

DEDICATORIA

A Dios

Por ser la luz que guía mi vida, por darme la fortaleza necesaria para afrontar las adversidades que se presentaron a lo largo de mis estudios; por darme la conformidad de tener a mis padres y hermanos con vida, sólo él sabe lo importante que son ellos para mí.

A mis padres

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser persona de bien, pero más que nada, por su gran amor. Siguiendo sus ejemplos de perseverancia y por inspirar en mí mucha admiración.

A mis hermanos

Para que siempre tengan en cuenta que todo lo que nos proponamos en la vida lo podemos lograr y sigamos el ejemplo de nuestros queridos padres.

A mi familia

A los que se encuentran con vida y a los que ya partieron al encuentro del Señor, porque sabemos que siempre hemos tenido sus bendiciones.

La autora

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer sinceramente a aquellas personas que compartieron sus conocimientos y experiencias para hacer posible el presente trabajo.

A mi asesor Dr. Héctor Leonardo Gamarra Ortiz por su apoyo constante y por brindarme su apoyo incondicional y orientación, para la realización de mi trabajo.

A mi esposo que siempre estuvo a mi lado; mostrándome su afecto y cariño incondicional, ya que gracias a él se lo que es la amistad verdadera y el respeto, valores importantes en mi vida.

A la Universidad Nacional de Cajamarca y en especial a la Escuela de Post Grado, por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el desarrollo de nuestro país.

La autora

RESUMEN

La investigación da respuesta a la interrogante: ¿Cuál es el impacto socio-económico de la implementación del proyecto “Instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío San Francisco de Vista Alegre, Distrito de Calquis, Provincia de San Miguel” en la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre, durante el período 2011-2013?, se planteó como objetivo general, determinar el impacto socio-económico de la implementación del proyecto “Instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío San Francisco de Vista Alegre, Distrito de Calquis, Provincia de San Miguel” de la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre en el período 2011-2013. Los métodos empleados fueron el analítico-sintético y el deductivo-inductivo, y las técnicas utilizadas, la encuesta y el análisis documental. El estudio se realizó sobre una población de 280 pobladores, aplicándose el cuestionario a una muestra de 160 pobladores. El resultado de la investigación indica que el impacto de las intervenciones en agua y saneamiento en la localidad de San Francisco de Vista Alegre es positivo, ya que las enfermedades gastrointestinales han disminuido un 2.97% y la parasitosis intestinal en 1.80% entre los años 2011 y 2013 y cada familia tiene una liberalización de recursos equivalente a 27.35 soles al mes (referido al ahorro de tiempo de acarreo).

Palabras claves: Agua y Saneamiento rural, impacto socio económico, disposición de servicios básico, población beneficiaria.

Abstract

The research answers the question: What is the socio-economic impact of the implementation of the project "Installation of drinking water service and sanitary disposal of excreta in the Caserío San Francisco de Vista Alegre, District of Calquis, Province of San Miguel "In the population of the town of San Francisco de Vista Alegre, during the period 2011-2013 ?, was raised as a general objective, determine the socio-economic impact of the implementation of the project" Installation of the potable water service and sanitary disposal of excreta in the Caserío San Francisco de Vista Alegre, District of Calquis, Province of San Miguel "of the population of the town of San Francisco de Vista Alegre in the period 2011-2013. The methods used were the analytical-synthetic and the deductive-inductive, and the techniques used, the survey and the documentary analysis. The study was conducted on a population of 280 inhabitants, applying the questionnaire to a sample of 160 inhabitants. The result of the research indicates that the impact of interventions in water and sanitation in the town of San Francisco de Vista Alegre is positive, since gastrointestinal diseases have decreased 2.97% and intestinal parasitosis in 1.80% between 2011 and 2013 and each family has a resource liberalization equivalent to 27.35 soles per month (referred to the saving of hauling time).

Keywords: rural water and sanitation, socio-economic impact, provision of basic services, beneficiary population.

INDICE

	Página
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	v
Abstract	vi
Índice	vii
Lista de tablas	x
Lista de figuras	xi
Lista de abreviaturas	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Justificación del estudio	5
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos	7
1.5. Alcances y limitaciones	7
1.6. Delimitación de la investigación	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.2. Bases teóricas	20

2.2.1. Teoría del gasto público	20
2.2.2. Proceso histórico del desarrollo del sector saneamiento en el Perú	28
2.2.3. El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento y su incidencia en el bienestar social	30
2.2.4. Evaluación de impacto	35
2.3. Definición de términos básicos	43
2.4. Hipótesis	49
2.5. Variables e indicadores	50
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.1. Tipo de Investigación	51
3.1.1. Por su finalidad	51
3.1.2. Por su grado de profundidad	51
3.1.3. Por el método de contrastación	51
3.1.4. Por su alcance temporal	52
3.2. Unidad de análisis, universo y muestra	52
3.2.1. Unidades de análisis y/o observación	52
3.2.2. Población o Universo de Estudio	52
3.2.3. Determinación de la Muestra	52
3.2.4. Método de Muestreo	53
3.3. Métodos de investigación	53
3.3.1. Método deductivo – inductivo	53
3.3.2. Método analítico – sintético	54
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación	54
3.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	54
3.4.2. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	54

CAPITULO IV: CARACTERISTICAS SOCIO ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN DEL CASERIO DE SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE	56
4.1. Ubicación y características físicas	56
4.2. Aspectos socioeconómicos y culturales	57
4.3. Antecedentes de la situación que motivo el proyecto	61
4.4. Razones de abastecimiento del servicio de agua y saneamiento a la localidad de San Francisco de Vista Alegre	62
CAPITULO V: IMPACTO SOCIO ECONÓMICO DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO RURAL EN LA POBLACIÓN DE LA LOCALIDAD DE SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE	63
5.1. Generalidades	63
5.2. Cobertura del proyecto de inversión pública	63
5.3. Disponibilidad de servicios básicos	64
5.4. Liberalización de recursos	71
5.5. Uso de los servicios	72
5.6. Calidad de los servicios instalados por el proyecto	75
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	87
APÉNDICE	96

LISTA DE TABLAS

Nº de Tabla	Título	Nº Pág.
Tabla 1	Los momentos de la evaluación ex post y los criterios aplicados	40
Tabla 2	Población beneficiaria del proyecto	57
Tabla 3	Instituciones educativas del caserío de San Francisco de Vista Alegre-2011	59
Tabla 4	Distancias al área de influencia	59
Tabla 5	Principales enfermedades en el puesto de salud Calquis	67
Tabla 6	Información sobre acarreo de agua en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre	71
Tabla 7	Valoración del tiempo de acarreo en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre	72

LISTA DE FIGURAS

N° de figura	Título	N° Pag.
Figura 1	Tenencia de la vivienda en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013	64
Figura 2	Material predominante en la casa en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013	65
Figura 3	Servicio de energía eléctrica en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013	68
Figura 4	Condición de los alumnos en la institución educativa N° 821468 – caserío San Francisco de Vista Alegre	66
Figura 5	Tratamiento de enfermedades en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	68
Figura 6	Enfermedades más frecuentes que afectan a los niños en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	69
Figura 7	Enfermedades más frecuentes que afectan a los adultos en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	70
Figura 8	Almacenamiento de agua para el consumo en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	72
Figura 9	Hierve el agua antes de beberla en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	73
Figura 10	Práctica de lavado de manos en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	74
Figura 11	Uso de las letrinas instaladas por las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	75
Figura 12	Cantidad del agua que reciben las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	76
Figura 13	Presión de llegada del agua a la vivienda en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	77
Figura 14	Calidad del agua que reciben las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	77
Figura 15	Calificación del servicio de agua por las familias en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013	78

LISTA DE ABREVIATURAS

AOM	Administración Operación y Mantenimiento
AyS	Agua y Saneamiento
DEL	Desarrollo Económico Local
DISA	Dirección de Salud
DRVCS	Dirección Regional de Vivienda Construcción y Saneamiento
EEl	Evaluador Externo Independiente
EDAs	Enfermedades Diarreicas Agudas
ES	Educación Sanitaria
FONCODES	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
JASS	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento
IDH	Índice de Desarrollo Humano
LB	Línea Base
LC	Línea de Comparación
MINSA	Ministerio de Salud
MVCS	Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OPI	Oficina de Programación e Inversiones
PIP	Proyectos de Inversión Pública
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura
PIM	Presupuesto Institucional Modificado
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNSR	Programa Nacional de agua y Saneamiento Rural
PRONASAR	Programa Nacional de Agua y Saneamiento
SAP	Sistema de agua Potable
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
UF	Unidad Formuladora
UE	Unidad Ejecutora
UNC	Universidad Nacional de Cajamarca

INTRODUCCIÓN

Existen más de 2 200 millones de habitantes en los países subdesarrollados, donde la mayoría de niños mueren todos los años de enfermedades asociadas con la falta de agua potable, saneamiento adecuado e higiene, además casi la mitad de los habitantes de los países en desarrollo sufren enfermedades provocadas directa o indirectamente, por el consumo de agua o alimentos contaminados, o por organismos causantes de enfermedades que se desarrollan en el agua. (Instituto del Tercer Mundo, 2008, p.55)

El trabajo en agua y saneamiento en nuestro país ha sido débilmente atendido por muchas décadas, los avances logrados a la fecha han estado concentrados principalmente en las áreas urbanas, aunque todavía persisten altos déficit de cobertura en las zonas urbano-marginales y la calidad de los servicios es deficiente en la mayoría de casos. El ámbito rural y las pequeñas localidades presentan el mayor déficit tanto en cobertura como en calidad de los servicios. (Oblitas, 2010, p.17)

El contexto regional de Cajamarca no es ajeno a esta problemática debido a que en la mayoría de proyectos ejecutados en el ámbito rural, las comunidades no conocen la forma como prioriza la dotación de los servicios. En dicho ámbito, la gestión de los servicios de agua y saneamiento está a cargo de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) que en su mayoría tienen un insuficiente desarrollo institucional, limitando la sostenibilidad de los servicios instalados, las cuotas que pagan las familias

son insuficientes para garantizar la operación y mantenimiento de los servicios y la calidad del agua para el consumo humano.

La importancia del estudio radica en que nos permite conocer acerca del impacto socio económico de la instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío San Francisco de Vista Alegre, distrito de Calquis, provincia de San Miguel en la región de Cajamarca, y se pone a disposición de las instituciones públicas y privadas las cuales trabajan el sector de agua y saneamiento, con la finalidad que pueda permitir un trabajo eficiente y con mejores enfoques y estrategias de trabajo, que se garanticen una ejecución de proyectos adecuada y generen la sostenibilidad e impacto esperado.

La presente investigación consta de cinco capítulos:

El capítulo I, contiene el planteamiento y formulación del problema de investigación, la justificación del estudio, los objetivos, general y específicos, alcance y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, se ha desarrollado el marco teórico conformado por los antecedentes de la investigación, en el que se considera trabajos de tesis relacionados con el objeto de estudio que abordamos, las bases teóricas relacionadas con: gasto público, desarrollo económico, proceso histórico del desarrollo de sector saneamiento en el Perú y evaluación de impacto. Posteriormente la definición de términos básicos, formulación de la hipótesis y la operacionalización de variables.

En el capítulo III, se ha estructurado la metodología de investigación, donde se ha determinado el tipo de investigación, unidad de análisis, universo y muestra, métodos de la investigación, las técnicas e instrumentos de investigación utilizados para la recolección, procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV, se desarrolla características socio económicas de la población del caserío de San Francisco de Vista Alegre: la ubicación y características físicas, aspectos socioeconómicos y culturales, los antecedentes de la situación que motivo el proyecto y las razones de abastecimiento del servicio de agua y saneamiento a la localidad de San Francisco de Vista Alegre.

En el capítulo V, se desarrolla el impacto socio económico del proyecto de saneamiento rural en estudio en la población del caserío de San Francisco de Vista Alegre: las generalidades, cobertura del proyecto, disponibilidad de servicios básicos, liberalización de recursos, uso de los servicios y calidad de los servicios instalados.

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta los objetivos de la investigación presentamos las conclusiones y las recomendaciones que la metodología del estudio así lo exige.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El estudio y determinación de los elementos, variables e indicadores que relacionan el impacto socio- económico y la inversión pública en los proyectos de saneamiento rural, ha sido objeto de análisis e interpretación de analistas sobre el tema; de modo que existe justificación para desarrollar el presente estudio que pretende establecer la relación entre las variables socio económicas y la implementación del saneamiento rural mediante el Sistema Nacional de Inversión Pública en la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre.

La mayoría de los gobiernos de América Latina, con el ánimo de mejorar la calidad de la inversión pública y de responder adecuadamente a las demandas de la población, han hecho esfuerzos para hacer funcionar sistemas de inversión pública. En el Perú en el año 2000 se crea el Sistema Nacional de Inversión Pública a través de la Ley N° 27293, con la finalidad de optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión y buscando lograr los siguientes objetivos: la aplicación del ciclo de proyectos, fortalecer la capacidad de planeación del sector público y crear las condiciones para la elaboración de los planes de inversión multianuales.

A partir del año 2010, se implementa el Sistema Nacional de Inversión pública en la Municipalidad Provincial de San Miguel, con la finalidad de elevar la calidad de las inversiones y mejorar los niveles de equidad, eficiencia y sostenibilidad del gasto público

en la Provincia de San Miguel. Sin embargo, hasta la fecha no se ha realizado una evaluación de los impactos que ha generado la ejecución de los proyectos de inversión pública de los diferentes sectores en la provincia de San Miguel.

Con respecto al sector saneamiento se han ejecutado diferentes proyectos, pero hasta la fecha se desconoce el impacto que está generando la ejecución de los proyectos, y en particular el impacto que está generando el proyecto: Instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío San Francisco de Vista Alegre, Distrito de Calquis, Provincia de San Miguel.

1.2. Formulación del Problema

Por ello es que trataremos de encontrar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuál es el impacto socio-económico de la implementación del proyecto instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío San Francisco de Vista Alegre, Distrito de Calquis, Provincia de San Miguel en la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre, durante el período 2011-2013?

1.3. Justificación del estudio

El estudio nos permitirá analizar el impacto socio económico de la implementación del proyecto instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío San Francisco de Vista Alegre, Distrito de Calquis, Provincia de San Miguel, en la población beneficiaria, por lo que realizamos esta investigación para fines académicos.

La presente investigación se justifica desde el punto de vista científico porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el impacto socio económico en relación a la implementación de los proyectos de saneamiento rural, en especial en la de estudio, relacionándolas con las bases teóricas preexistentes. Desde el punto de vista técnico, porque contribuye a identificar deficiencias en la implementación de los proyectos de inversión y con ello la posibilidad de encontrar pautas de solución a las limitaciones y problemas identificados.

Dada la naturaleza compleja del tema nos veremos en la necesidad de priorizar el tratamiento de variables relacionadas con el impacto socio económico de la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre.

1.4. Objetivos

Objetivo General

Determinar el impacto socio-económico de la implementación del proyecto instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío San Francisco de Vista Alegre, distrito de Calquis, provincia de San Miguel en la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre en el período 2011-2013.

Objetivos Específicos

Caracterizar la situación socio económico de la población beneficiaria de la localidad de San Francisco de Vista Alegre antes de la implementación del proyecto.

Determinar el impacto socioeconómico del proyecto de saneamiento rural, en términos de educación, salud, liberalización de recursos y uso de los servicios de agua y letrinas; en la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre durante el periodo 2011-2013.

1.5. Alcances y limitaciones del estudio

Toda investigación por su propia naturaleza tiene limitaciones; la presente, tiene validez solamente para el ámbito de estudio, la localidad de San Francisco de Vista Alegre en el distrito de Calquis, provincia de San Miguel en la región Cajamarca. También la dificultad referida a la disponibilidad de información sobre trabajos realizados en nuestro país sobre el impacto de la implementación de proyectos de inversión bajo el Sistema Nacional de Inversión Pública.

1.6. Delimitación de la investigación

La investigación se limita al caserío San Francisco de Vista Alegre, en el distrito de Calquis, provincia de San Miguel en la región Cajamarca, comparando los periodos 2011 y 2013. El móvil de la investigación radica en el hecho de conocer acerca del impacto socioeconómico en la población del caserío San Francisco de Vista Alegre, definiendo las siguientes dimensiones para la variable impacto socio económico:

- Disponibilidad de servicios básicos: en esta dimensión se consideran como indicadores a los servicios de educación y salud, en cuanto a educación se comparó el

porcentaje de alumnos aprobados, desaprobados y retirados de las instituciones educativas del caserío en estudio y en salud se comparó las tasas de morbilidad.

- Pobreza: en esta dimensión se considera como indicador a la liberalización de recursos, el cual está referido al ahorro del tiempo de acarreo de las familias, pues con la implementación del proyecto de agua y saneamiento disponen de agua y letrinas en sus viviendas.
- Modo de vida de las familias: en esta dimensión se consideró como indicador al uso del servicio de saneamiento, calculándose el porcentaje de familias que hacen uso de los servicios de agua y de letrinas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

Galván (2016) realizó la Evaluación de la eficiencia y valoración del impacto económico y social del sistema de telemedicina para poblaciones dispersas y aisladas en un país de bajo ingreso, en la cual se buscó responder a las siguientes interrogantes: ¿Qué eficiencia se ha alcanzado con el empleo del sistema de telediagnóstico para dar cobertura diagnóstica por imágenes a las poblaciones remotas y dispersas del Paraguay? ¿Qué impactos económico y social en términos de salud, se han logrado con la implantación nacional de la telemedicina para el diagnóstico remoto de ecografía, electrocardiografía y tomografía?, en dicho estudio se concluye: - Se observó que el sistema de telediagnóstico resulta más eficiente para poblaciones dispersas que la modalidad cara a cara. Se estimó la disminución de la morbilidad y mortalidad por patologías diagnosticables por imágenes de los pacientes, a un menor costo con la telemedicina, y los beneficios económicos por el costo potencialmente evitado en traslados de pacientes y gastos adicionales por desplazamiento de profesionales médicos imagenólogos y cardiólogos.

- Se ha demostrado la conveniencia económica y social en salud del empleo del telediagnóstico en ecografía, electrocardiografía y tomografía. Pues en términos monetarios la implementación del sistema de telediagnóstico, durante los 17 meses del proyecto piloto en los 25 hospitales regionales, distritales y generales, significó un ahorro

promedio de 2.420.037,0 US\$ (dólares americanos) a los ciudadanos de las 25 comunidades del interior del país. - Al extrapolar este resultado a la población nacional, los beneficios totales que se pueden obtener anualmente como un costo potencialmente evitado por el empleo del sistema de telediagnóstico, están en el orden de los US\$ 55,7 millones de dólares para el país de Paraguay a través de la innovación tecnológica para el diagnóstico remoto. (p.80)

Barreto (2015) desarrolló la identificación del impacto social del programa “Bogotá Basura Cero”, en cinco comunidades educativas distritales de la localidad de Suba- Bogotá D.C., la cual aborda el problema: ¿Cuál es el impacto social que ha tenido la incorporación del programa “Bogotá Basura Cero” en cinco comunidades educativas distritales ubicadas en localidad de Suba de la ciudad de Bogotá? ” (p. 10), el mencionado programa es una iniciativa adoptada por la Alcaldía Mayor de Bogotá a finales del año 2012, para disminuir la problemática ambiental mediante el aprovechamiento de residuos sólidos provenientes de actividades humanas, a través de la construcción y adopción de una cultura ciudadana responsable con el medio ambiente y la sociedad. En la investigación se seleccionó al azar cinco instituciones educativas distritales de la localidad de Suba, para aplicar a la comunidad educativa (Padres de familia, estudiantes, docentes y directivos) encuestas semiestructuradas buscando conocer los cambios adoptados por las instituciones, las transformaciones socioculturales, el compromiso con las políticas distritales sobre el medio ambiente, el desarrollo sostenible y los resultados positivos y negativos de la implementación del programa. En el estudio se llega a las siguientes conclusiones: - La presente investigación evidenció que los cuatro integrantes

de la comunidad educativa (Directivos, Docentes, Padres y Estudiantes), recibieron información sobre el programa “Bogotá Basura Cero” principalmente de un panfleto titulado: ¿Cómo Separar?. - Se comprobó que esta información no fue apropiada por todos los actores puesto que Docentes y Directivos saben cómo clasificar y también lo ponen en práctica, mientras que Padres y Estudiantes no saben cómo separar, no lo practican y mencionan que no les interesa. - Es vital resaltar que los 4 actores presentan falencias sobre el programa, puesto que: 1. No saben clasificar la totalidad de los residuos y 2. No conocen todas las líneas que abarca “Basura Cero”, este desconocimiento provoca en la población desinterés y falta de apropiación. - Estos problemas, se tradujeron en que la efectividad de la implementación del programa fuera muy bajo, observándose consecuencias para la ciudad como: La probable destitución del alcalde; Las campañas mal planeadas de las IED para cumplir los requisitos que impuso la SED, generando que los estudiantes no estuvieran bien capacitados y por ende no transmitieran la información a los padres; La falta de transversalización y socialización del PRAE con “Bogotá Basura Cero”; La falta de un análisis de la situación socio-económico de la ciudad para imponer las medidas para la aplicación del programa, La escasa información en los barrios y por último La confusión con otros programas como Tapas para Sanar.

- De esta manera se observa que el alcance que tuvo “Bogotá Basura Cero”, estuvo limitado a la poca información emitida desde el colegio impartida principalmente por los 72 docentes quienes fueron percibidos por la comunidad como los líderes del programa, quienes lograron que la comunidad tuviera “conciencia ambiental”, minimizaran el consumo y reutilizaran los materiales, todo esto se traduce en una ciudad más limpia.- Se resalta entonces, que pese a los problemas de implementación y planeación que tuvo el

programa desde los inicios, la comunidad percibe mejor su ciudad y es consciente de los beneficios que conlleva la implementación de “Bogotá Basura Cero”, por ende se deben mejorar todas las técnicas de difusión de información, iniciando por la especificación de los líderes dentro y fuera de las IED [Instituciones educativas distritales]. (pp.71-72)

Muñoz (2007) desarrolló los métodos cuantitativo y cualitativo en la evaluación de impactos en Proyectos de Inversión Social, estuvo encaminado a comprobar la hipótesis que sostiene: Las instituciones del Gobierno responsables del desarrollo económico del país, determinan los impactos derivados de la ejecución de proyectos de carácter social mediante la integración de los métodos de investigación cuantitativo y cualitativo. (p.33). En la investigación se llegó a las siguientes conclusiones: - Los resultados alcanzados indican que existe suficiente evidencia para dar por aceptada la hipótesis de investigación, caracterizándose porque éstos tienen plena validez interna y porque el marco metodológico empleado puede ser utilizado en la evaluación de todo tipo de proyectos de carácter social, variando únicamente el indicador. - El paradigma cuantitativo emplea un modelo cerrado de razonamiento lógico deductivo desde la teoría a las proposiciones, la formación de concepto, la definición operacional, la medición de las definiciones operaciones, la recogida de información, la comprobación de hipótesis y el análisis; mientras que el paradigma cualitativo constituye un intercambio dinámico entre la teoría, los conceptos y los datos con retroinformación y modificaciones constantes de la teoría y de los conceptos, basándose en los datos obtenidos. Se caracteriza por el descubrimiento de la teoría más que por el de su comprobación. - El empleo de ambos métodos con el mismo propósito permite que éstos puedan vigorizarse

mutuamente, brindando así percepciones que ninguno de los dos podrá conseguir por separado. La evaluación de impactos de proyectos resulta fortalecida cuando ambos enfoques se halla integrados en el diseño de una investigación. - El empleo de pruebas de hipótesis “antes” y “después” de la ejecución de proyectos en combinación con la entrevista en profundidad, permiten con más certeza identificar los impactos socioeconómicos generados, ya sea que los resultados de éstos sean positivos o negativos. (pp.74-75)

Rivera (2004), realizó un análisis de la Evaluación del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de las Aldeas: Loma del Viento, Río Arriba, Santa Anita, Lajincó, Tapatá y Trapiche, Municipio de Zacapa, 5 años después de construido. Este trabajo es un informe del estudio y evaluación del sistema de Abastecimiento de agua de las aldeas Loma del Viento, Río Arriba, Santa Anita, Lajincó, Tapatá y Trapiche, del municipio y departamento de Zacapa. Esta fue la actividad principal de la práctica realizada como parte del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), en la Asociación Pro Agua del Pueblo, regional Chiquimula. En el mismo se presentó la parte de investigación sobre la monografía geográfica y socioeconómica, la evaluación de las condiciones sanitarias y de servicios básicos de las comunidades objeto del estudio. En la parte correspondiente al servicio técnico profesional, se presenta el desarrollo del proyecto, con la descripción de los aspectos teóricos de sus componentes y la memoria descriptiva del mismo. Además se presenta la evaluación del proyecto cinco años después de ser construido, con el objeto de visualizar su beneficio e impacto social en la población, se determinó que dado su funcionamiento eficiente ejecutado se complementaron los trabajos de urbanismo en la

presente zona como pavimentaciones, instalaciones eléctricas con alumbrado público y la implementación de mini empresas comerciales e industriales. En dicha investigación se llega a las siguientes conclusiones: - Las comunidades rurales requieren más atención de parte de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en cuanto a prestación de servicios básicos se refiere, especialmente en proyectos de agua y saneamiento, ya que se pudo constatar deficiencia en los mismos. -Las fuentes de agua superficiales son cada vez más usadas para los sistemas de abastecimiento de agua, por lo que se requieren sistemas adecuados de tratamiento y desinfección de agua, para proveer de agua potable a las comunidades rurales. - Todo sistema de abastecimiento de agua debe ir estrechamente ligado a un sistema de saneamiento básico, es decir letrinas, y si fuera posible a un sistema de alcantarillado sanitario, ya que del uso de agua domiciliar provienen las aguas grises que pueden ser fuente de contaminación si los comunitarios disponen excretas al aire libre.

(p.74)

A nivel Nacional

Camargo (2017), quien busca resolver la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto social y económico de los proyectos de irrigación en el Perú, como el caso del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético de Olmos?, y se plantea como objetivos específicos el establecer la inversión realizada por parte del Estado en el Proyecto, igualmente establecer que la inversión que realiza el Estado en proyectos para privados siempre pierde o subvenciona generalmente a los grupos de poder económico, luego determinar los ingresos obtenidos en el Proyecto, establecer el margen de recuperación y pérdida obtenida en el Proyecto, demostrar el valor real que debió establecerse por cada

hectárea de terreno irrigada en el Proyecto, y finalmente proponer una forma de emplear los recursos del Estado en los proyectos de irrigación en el Perú para lograr un impacto social y económico más positivo. Entre las conclusiones a las que se arriba en dicho estudio se tiene las siguientes: - Los proyectos de irrigación en el Perú constituyen una forma de reducir la tasa de pobreza, ya que genera mayor actividad económica, sin embargo, el impacto social en el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético de Olmos, ha sido regular, ya que se ha generado mayores puestos de trabajo en la mayor producción agrícola, así como en la comercialización de los productos sembrados, y en el crecimiento del nivel de exportaciones, sin embargo, se pudo obtener un mejor impacto si se adjudicaba las tierras irrigadas a una mayor cantidad de familias conformada por los pequeños agricultores del Valle de Olmos, y por otro lado, el impacto económico para el Estado peruano fue totalmente negativo porque perdió gran parte de la inversión efectuada. - El impacto social y económico de los proyectos de irrigación en el Perú, como el caso del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético de Olmos, en general es negativo porque el Estado subsidia los costos de la construcción de la infraestructura agrícola (obras de trasvase y canales de regadío para la captación, conducción y distribución del agua), por ende no recupera su inversión, y peor aún los beneficiados con ese subsidio son las grandes empresas nacionales y extranjeras que son las menos indicadas para recibir tal subsidio (...) (pp.91-92)

Bruna (2016) realizó la Evaluación ex post de los proyectos de inversión pública en el Perú, periodo 2011- 2015, la finalidad de dicha investigación fue: Conocer si los proyectos de inversión pública de los sectores Saneamiento y Transportes, lograron los

efectos esperados (p.25), para ello la autora evalúa la eficiencia de tres proyectos seleccionados de los sectores de saneamiento y transporte contrastando lo ejecutado con lo planificado en los estudios de preinversión, obteniendo indicadores respecto de los principales componentes y en forma globalizada en cuanto a eficiencia en el tiempo y costo de ejecución. En el estudio en mención se concluye: - De los resultados obtenidos podemos señalar que el proyecto 1, obtuvo un nivel de eficiencia en el tiempo y costo de ejecución del proyecto de 0.174 y 0.876 respectivamente con una eficiencia global 0.161; mientras que, el proyecto 2, obtuvo un nivel de eficiencia en el tiempo y costo de ejecución de 0.711 y 0.957 respectivamente, con una eficiencia global de 0.675, no obstante, ambos proyectos fueron ineficientes en cuanto al tiempo y costo por cuanto no obtuvieron los objetivos esperados oportunamente e incrementaron su monto contractual en un 108.10% y 104.45% respectivamente. Asimismo, respecto del proyecto seleccionado del sector transportes, este obtuvo un nivel de eficiencia en el tiempo y costo de ejecución de 0.947 y 0.969 respectivamente, con una eficiencia global de 0.854, incrementaron su monto contractual en un 110.80%. (p.58)

Zegarra (2015), realizó la Evaluación Expost del canal de Irrigación Nuevo Horizonte Tocache, en la cual plantea como problema: ¿Cuál es el impacto del Canal de Riego Nuevo Horizonte Tocache en la mejora de las condiciones de vida de la población beneficiaria medido según metodología del Sistema Nacional de Inversión Pública y las Experiencias de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit?).(p. 3). En esta investigación se realiza la evaluación de impacto del proyecto de Riego Canal Nuevo Horizonte, con el horizonte temporal de

2005-2010, en el cual se considera como población universo a todos los productores agropecuarios ubicados en el ámbito de influencia de la zona Nuevo Horizonte que agrupan a los caseríos de Alto Challhuayacu, San Miguel, Nuevo Casma y Nuevo Horizonte, en la provincia de Tocache, departamento de San Martín, con una población aproximada de 1360 habitantes (430 familias) y plasma las siguientes conclusiones: - En la ejecución del proyecto se han incurrido en sobrecostos durante la I y III Etapas, con incrementos de 44% y 22% respectivamente, con respecto al presupuesto inicial. En la IV Etapa se registró sub costos, disminuyendo el presupuesto inicial en 12%. - Los periodos de ejecución excedieron en todas las etapas del proyecto. El periodo de tiempo programado se excedió en 17 meses. - La superficie cultivada antes del proyecto había sido incrementada con el proyecto, especialmente en Cacao (613.2%), arroz (247.4%), palto (140%) y palma aceitera (127.9%). En productos como plátano, frejol, maíz y pastos cultivados los incrementos fueron mínimos. - En el proyecto de riego se estableció incrementar las áreas de cultivo de 839.6 hectáreas a 1700 hectáreas; sin embargo, después de un periodo de cinco años, solo se lograron incrementar a 1595 hectáreas, menor en 105 hectáreas. Esto nos indica que no se logró cumplir las metas planteadas con el proyecto. - El impacto del proyecto, en cinco años de operación del canal de riego, fue positivo para la población beneficiaria, considerando el indicador de cobertura (100%), el aumento de áreas cultivadas (de 839.6 has. a 1595 has.), el valor neto de la producción (de S/. 413.10 a SI. 2854.20), la eficiencia del sistema de riego y el impacto distributivo del recurso hídrico mejoro con el proyecto. - EL impacto del proyecto, medido con la metodología GTZ, fue positivo para la población beneficiaria, debido al incremento en

los ingresos en los dos escenarios (S/. 246, 516; situación que ha contribuido a la mejora de sus condiciones de vida. (pp.85-86)

A nivel local

Angulo (2015) plantea resolver el problema: ¿Cuál ha sido el impacto socio-económico en la población del distrito de La Asunción; como consecuencia de la ejecución del proyecto de Electrificación Rural bajo el Sistema Nacional de Inversión Pública durante el período 2006-2011? (p. 7), es este estudio se formuló la hipótesis: "El proyecto de electrificación rural "Pequeño Sistema Eléctrico Asunción – Cospán", ha generado un impacto positivo en la situación socio-económica de las familias del distrito La Asunción, manifestándose en una mejora del ingreso per cápita, generación de micro y pequeños negocios, mayor asistencia escolar, mejora en la esperanza de vida". (p.85) y se concluye:

) Con la ejecución del proyecto en estudio se logró una cobertura del servicio de energía eléctrica 77.62%; y en el área beneficiada las familias en promedio hacen uso 3 horas al día para aparatos electrodomésticos. - El proyecto en estudio generó impacto positivo en los siguientes aspectos socio-económicos: - El ingreso familiar per cápita cambio de S/. 157.30 en el año 2007 a S/. 204.90 en el año 2011. - Se generó un mayor incremento en la generación de MYPES de 41 en el año 2005 a 55 en el año 2011. - Se mejoró el nivel de ingreso de los negocios en un 64.29% debido a que la población dispone de un mayor tiempo de atención al público y los negocios se han expandido en un 73.81%. - La disponibilidad del servicio de electrificación ha permitido que la población en edad escolar pueda desarrollar sus tareas y estudiar mayor tiempo. - Se ha mejorado la calidad del servicio de las telecomunicaciones con la telefonía celular, internet, radio y televisión,

promoviendo el desarrollo en la educación y comunicación social de la población. - Con el sistema de electrificación se genera en algunas actividades comerciales (producción de lácteos) disminución de costos de producción debido a que anteriormente se tenía que trasladar las materias primas a ciudades de Cajamarca o la Costa para su transformación; actualmente se tienen MYPES, que transforman sus productos en la zona del proyecto a menores costos, además de utilizar la mano de obra de la zona generando empleo. (pp. 164-165).

García (2013) se plantea como objetivo general: Determinar el impacto socio-económico del Programa Construyendo Perú en los beneficiarios de los barrios Urubamba, San Vicente, Magna Vallejos y Santa Elena de la ciudad de Cajamarca durante el periodo 2010-2011, con el propósito de formular recomendaciones de mejora. (p. 26). En dicho estudio se plantea la hipótesis: El Programa Construyendo Perú produce un impacto positivo en los beneficiarios de los barrios Urubamba, San Vicente, Magna Vallejos y Santa Elena de la ciudad de Cajamarca; situación que se evidencia en una mejora en su aspecto social y económica. (p.27). Esta investigación de tipo no experimental, de carácter exploratorio, explicativo y *expost facto* concluye con lo siguiente: - En los beneficiarios participantes de los barrios Urubamba, San Vicente, Magna Vallejos y Santa Elena de la ciudad de Cajamarca, durante el periodo 2010-2011, el Programa Construyendo Perú, se convirtió en un incentivo económico temporal positivo, que les permitió recibir adicionalmente capacitaciones durante el periodo de ejecución de los distintos proyectos, con la finalidad de fortalecer su empleabilidad e inserción laboral.

- Producto de la intervención del Programa Construyendo Perú, la población beneficiaria

de los barrios Urubamba, San Vicente, Magna Vallejos y Santa Elena reconoce como impacto social mayor el haber participado con sus vecinos hacia el logro de objetivos comunes, tener mayor cohesión social y haber mejorado sus condiciones de vida en sus lugares de residencia; como contar con mejor infraestructura educativa, lozas deportivas, apertura de accesos viales, asfaltado de calles, construcción de veredas, agua y saneamiento, entre otros. - En lo que respecta a cuáles fueron los proyectos que contribuyeron a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios del Programa Construyendo Perú, para el 49.2% fueron los proyectos que se implementaron para el mejoramiento e instalaciones sanitarias, cambio de pisos y pintado de Postas Médicas; para el 39.3% de encuestados fueron los proyectos de mejoramiento de sus accesos viales y asfaltado de sus calles. El 11.5% de beneficiarios opinaron que la mejora de las instalaciones de las Instituciones Educativas, lo que permitió que sus hijos realicen sus actividades académicas en mejores condiciones. - Producto de la intervención del Programa Construyendo Perú, la población beneficiaria de los barrios Urubamba, San Vicente, Magna Vallejos y Santa Elena reconoce como efecto económico en ellos, la generación de empleo temporal y la compensación económica salarial de S/. 16.00 nuevos soles diarios. (pp.140-142)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Teoría del Gasto Público

Ibarra (2009) señala: El gasto público es la cantidad de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público representado por el Gobierno emplea

para el cumplimiento de sus funciones, entre las que se encuentran de manera primordial la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad. Así mismo el gasto público es un instrumento importante de la política económica de cualquier país pues por medio de este, el gobierno influye en los niveles de consumo, inversión, empleo, etc. Así, el gasto público es considerado la devolución a la sociedad de algunos recursos económicos que el gobierno captó vía ingresos públicos, por medio de su sistema tributario principalmente.

La forma de estructurar el gasto público es de gran importancia para la economía en general, pues siendo un instrumento poderoso que afecta la economía, su manejo causa u origina diversos fenómenos que algunas veces son positivos y otras veces son negativos para un país e incluso otros países que estén fuertemente correlacionados económicamente. Del análisis de la estructuración y aplicación del gasto público se pueden predecir ciertos comportamientos de la economía así como los fines que persigue el sector público. (p.68)

a) Principios del Gasto Público

A continuación revisamos los principios que guían el gasto público propuestos por dos autores:

Sommers (1967) quien nos dice que son cuatro los principios que deben orientar el gasto público y con base a ello decidir acerca de la magnitud y naturaleza del gasto.

Los principios son los siguientes:

-) Principio del Gasto Mínimo.
-) Principio de Mínima Interferencia con la Iniciativa Privada.
-) Principio de la Máxima Ocupación.
-) Principio del Máximo Beneficio.

El Principio del Gasto Mínimo afirma que el gobierno debe gastar lo menos que sea posible, pero sin poner en peligro la seguridad de los ciudadanos (como sería no gastar en la policía y el ejército que representan la seguridad interna y externa del país), así mismo sólo debe intervenir en algunos servicios esenciales como la administración de justicia, construcción de caminos o servicios postales, y enfatiza que cualquier servicio que pueda ser proporcionado por la iniciativa privada debe ser excluido de los gastos del gobierno.

El principio de Mínima Interferencia con la Iniciativa Privada, dice que los bienes y servicios que proporcionen las entidades públicas no deben competir con los que ya proporcionan la iniciativa privada y establece que el gobierno no debe crear comercios al menudeo ni de bienes, ni servicios, que no sean básicos a la población.

El Principio de Máxima Ocupación se refiere a la función como instrumento que tiene el gasto público en ocasiones, con la finalidad de elevar el nivel de empleo ante un déficit de oferta laboral por parte de la iniciativa privada como en épocas de depresión o falta de inversión para creación de empleos. Al tratar de basarse en este principio se debe tratar de respetar el principio de interferencia mínima con la

iniciativa privada y cuando se rompa tal principio las consideraciones deben ser aplicables si la finalidad es lograr la máxima seguridad social, el mayor ingreso nacional o un mayor nivel de vida.

El Principio de Máximo Beneficio de todo Gasto Público, se refiere sobre el máximo beneficio colectivo, y dice que cada peso debe gastarse donde la utilidad marginal social sea mayor. La “desutilidad” marginal social de un peso obtenido por medio de impuestos debe ser igual a la utilidad marginal social de ese peso gastado en la mejor forma posible. El problema de este principio radica en cual es en la actualidad el mejor bienestar público. Este principio puede considerarse como un complemento útil de los tres principios primeros. (pp. 45-47)

El otro autor, Eckstein (1965) identifica cinco principios que guían el gasto público, los cuales son:

-) Principio de los Beneficios y los Costos Marginales.
-) Principio del Menor Costo.
-) Principio de Apreciación Monetaria de los Servicios Públicos.
-) Principio de Contratos con Incentivo para las Adquisiciones Gubernamentales.
-) Principio de Mejoras en el Curso de la Toma de Decisión.

El Principio del Menor Costo nos dice que los gastos de todo objetivo público se deben llevar a cabo hasta el punto en que la utilidad del último peso gastado sea mayor o por lo menos igual al peso del costo. Este principio sólo es aplicable a

algunos gastos públicos, pues las situaciones reales están siempre sujetas a error. Además, si lo anterior no fuera suficiente, la propia definición de beneficio no supone acerca de quién reporta los costos. Así mismo no basta analizar simplemente valores monetarios de los beneficios o costos, sino se debe considerar los efectos de la redistribución de la riqueza en activos intangibles como el caso de la educación, la investigación, la administración de justicia, etc., en donde no es aplicable este principio, pues sus efectos directos no son medibles en el corto plazo o en términos económicos. Su aplicación puede llevarse a cabo en los casos de producción de energía, servicio de transporte y en su mayor parte en obras públicas en que los beneficios son ante todo económicos, tangibles y mensurables.

El Principio de Buscar Soluciones al Menor Costo es más simple y pragmático que el anterior y a pesar de ello no se ha aplicado efectivamente en grado creciente. Se basa en la idea de buscar la solución del problema a menor costo, pero no sólo económico sino también incluye el aspecto social.

El Principio de Apreciación Monetaria de los Servicios Públicos establece que el gobierno puede proporcionar dichos servicios gratuitamente, subsidiarlos o cobrarlos a precio de mercado. Para algunos economistas la ausencia del cobro asegura un uso máximo pero puede conducir al despilfarro, mientras la fijación de precios es en gran medida una cuestión de eficiencia económica. La regla de la fijación de precios es que éste sea igual al costo marginal. En la práctica los gobiernos suelen proporcionar sus servicios a menor precio debido a consideraciones filosóficas o la influencia de ciertos grupos sociales.

El principio sobre contratos con incentivos para las adquisiciones gubernamentales busca que el proveedor del gobierno ofrezca los planes más ventajosos de crédito, calidad y disponibilidad para beneficio general de la comunidad, y que los contratos gubernamentales otorgados no sólo sean por compromisos particulares. Si se considera al gobierno como el mayor cliente en muchos casos, el no establecer este principio puede degenerar en una distorsión de la función real de las compras gubernamentales.

Sobre el último principio relativo *a las mejoras en el curso de la toma de decisiones* se sugiere que la estructura del gobierno sea tal, que determinada secretaría, ministerio o institución gubernamental sea responsable en relación con un objetivo determinado, no existiendo competencia intergubernamental. Esto favorece a sus respectivas entidades o dependencias. Este principio nos indica que la información se debe de organizar de tal manera que los responsables de la política económica tengan a la vista las alternativas más importantes, incluyendo los costos estimados no sólo del año en curso, sino de sucesivos años. Hay que recordar que la acción gubernamental en materia de gasto público no se puede limitar a estimaciones de corto plazo. (pp. 46-66)

b) Diferentes Clasificaciones del Gasto Público

Ibarra (2009) afirma: un gasto recibe su nombre y su clasificación de acuerdo al uso para el que se ocupó. Esto origina que en ocasiones para un mismo uso le correspondan dos o más nombres o clasificaciones. En los párrafos siguientes se

presenta una serie de nombres diferentes que reciben los gastos públicos, así como también se presentan diferentes clasificaciones que son utilizadas comúnmente en las finanzas públicas y sus informes. Cabe mencionar que la asignación del nombre o clasificación más óptima se da con acuerdo al tipo de enfoque o interpretación que se desee exponer en un informe o tema determinado.

- **Los Gastos Corrientes** son aquellos que representan el costo directo de la administración, las transferencias, el consumo, etc., estos gastos constituyen el costo directo de la administración pública.

- **Los Gastos de Capital** son las erogaciones efectuadas en infraestructura: obras públicas, construcciones directas, las transferencias para inversión, etc. El gasto de capital más el gasto de consumo permite determinar el grado en que el poder público se propone influir en el desarrollo económico del país creando la infraestructura y los bienes de capital.

- **Los Gastos Directos** son las erogaciones que el estado realiza como una contraprestación a bienes y servicios recibidos, tal es el caso de los sueldos y salarios de sus empleados, pagos por la adquisición de bienes muebles y equipo de oficina, etc. No se incluyen inmuebles pues estos representan un gasto de capital.

- **Los Gastos Indirectos o de Transferencia** son aquellas erogaciones que no corresponden a una prestación directa, sino que se refiere a transferencias

monetarias a instituciones públicas o privadas como por ejemplo las aportaciones y los subsidios.

- **Los Gastos de Consumo** son aquellas erogaciones que se destinan a la adquisición de bienes y servicios y que no incrementan la producción de manera directa e inmediata. Los gastos de consumo están integrados principalmente por el costo directo de la administración y las transferencias para consumo.

- **Los Gastos de Inversión** son las erogaciones que se reflejan en adiciones al capital fijo y a los inventarios. Constituyen aumento de la riqueza pues la inversión tiende a elevar la producción. Para mantener un nivel determinado de producción es necesaria una inversión proporcional. El gasto de inversión de un país comprende tanto el gasto privado de inversión como el gasto público de inversión. Aquí la política de inversión pública es determinante en el nivel de la inversión total. Por lo general cuando la inversión privada disminuye, el sector público, si desea conservar o elevar el nivel de inversión total debe aumentar la inversión pública y esta tiene un carácter compensatorio o complementario de la inversión privada en nuestra economía.

- **Los Gastos Efectivos** son aquellas erogaciones que significan una salida de recursos monetarios a diferencia de los gastos virtuales que generalmente sólo significan asientos contables en libros, sin que exista realmente la transferencia monetaria como en el caso de los subsidios compensados con ingresos, los egresos con revalorizaciones de activo, etc. (pp.72-73)

2.2.2. Proceso histórico del desarrollo del sector saneamiento en el Perú

Históricamente en el Perú, se ha entendido por saneamiento básico, a la prestación de servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, habiéndose definido una división según la atención estuviera dirigida a poblaciones rurales o urbanas. Dado que la población del caserío de San Francisco de Vista Alegre está ubicado en el ámbito rural, revisamos el proceso de desarrollo histórico del sector enmarcado solo en el ámbito rural.

Oblitas (2010) afirma que los servicios de agua potable y saneamiento en las áreas rurales hasta finales de la década de los ochenta, estuvieron a cargo del MINSA, a través de la Dirección de Saneamiento Básico Rural (DISABAR). Según la Ley General de Saneamiento Básico Rural de 1962, la infraestructura construida se entregaba a las juntas administradoras, organizaciones comunales responsables de administrar y operar los sistemas. DISABAR, organizó sus actividades a través de 17 Oficinas de Saneamiento Básico Rural distribuidas por todo el país, que desarrollaron las actividades de promoción de la comunidad, construcción de la infraestructura y la posterior asesoría técnica y supervisión de las juntas. A fines de los años ochenta, estas oficinas pasaron a depender de las secretarías de asuntos sociales de los gobiernos regionales. Con la aprobación de la Ley General de Servicios de Saneamiento, se unificó tanto el ámbito rural como el urbano dependiendo ambos del mismo ministerio. Sin embargo, esta norma no definió en la práctica cómo se atendería la prestación de los servicios en las áreas rurales, que por sus características demandan un trato diferenciado.

En la década de los noventa, se creó el Fondo Nacional de Compensación para el Desarrollo Social (FONCODES). Este organismo desarrollaba una política orientada únicamente a la construcción de la infraestructura, descuidando los aspectos de promoción social de la comunidad y la operación, administración y mantenimiento de los servicios construidos, lo cual afectaba su sostenibilidad. Por lo general, estas instalaciones fueron entregadas a la comunidad que no había sido preparada para operar los sistemas. Al no haber sido involucrada la municipalidad, ni organizada en ella una unidad responsable de brindar la asesoría y supervisión que estas juntas requerían, no podían brindar el servicio de calidad requerido. Además, la SUNASS no lograba concretar un modelo de regulación, supervisión y asesoría a las juntas, con lo cual la sostenibilidad de las inversiones realizadas no recibió la atención necesaria.

Posteriormente, en la presente década se retira del ámbito de competencia de la SUNASS a las localidades rurales, y la modificación del reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento establece que, para el ámbito rural y pequeñas localidades, las municipalidades distritales son responsables de promover el desarrollo de estos servicios. Para ello, deberán planificar su desarrollo, brindar asistencia técnica y supervisar a las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) y a los Operadores Especializados (OE). Sin embargo, este cambio no consideró la capacidad de estos municipios para atender el área rural, por lo que en la práctica no han podido asumir esta labor.

La epidemia del cólera del 1991 obligó al gobierno a aumentar la inversión en las áreas rurales: de 4% a 18% de la inversión sectorial entre los años 1990 y 1999, llegando en este período a unos 430 millones de dólares, con financiamiento de FONCODES, otras entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONGs).

En la presente década, se modifica la política de intervención en las localidades rurales, la cual ahora se implementa a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PRONASAR). El enfoque desarrollado parte desde la demanda, lo cual supone que tanto los beneficiarios directos del servicio como las autoridades locales, perciben la necesidad y están dispuestos a atenderla. La promoción y el fomento de la participación comunal se constituyen en el primer paso y se continúa durante la ejecución de las obras. Esta estrategia favorece la sostenibilidad, ya que integra el componente de infraestructura con la operación y mantenimiento y la educación sanitaria (integración de los aspectos técnicos y sociales). Sin embargo, siendo esta estrategia de intervención apropiada, no se ha solucionado todavía el aspecto de la estructura institucional que le dé soporte y le asegure sostenibilidad a los servicios instalados.

2.2.3. El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento y su incidencia en el bienestar social

Al referirnos a bienestar social lo hacemos como sinónimo de calidad de vida, la cual está enmarcada con condiciones de vida y la satisfacción de las necesidades de

las personas, pues como afirma Heinz (2001) el bienestar social está referido a: (...) grado en el cual una determinada sociedad, comunidad, sector social, grupo o familia, satisface las necesidades humanas fundamentales. En ese sentido va acorde con el desarrollo económico y social que incide en la calidad de vida. Implica un sistema organizado de políticas, leyes, servicios e instituciones sociales, diseñadas para promover en las comunidades, grupos, familias e individuos, el logro de niveles satisfactorios de vida, así como relaciones personales y sociales que les permita desarrollar plenamente sus potencialidades en armonía con el entorno. (p.33).

Por tanto el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento es un factor importante en la mejora de la calidad de vida, pues como afirma Oblitas (2010) : (...) el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento es un elemento fundamental para la vigencia del derecho a la vida, a la salud y a la dignidad humana. Se pueden identificar tres grandes áreas donde estos servicios contribuyen a mejorar el bienestar de la sociedad: i) disminución de los niveles de pobreza; ii) mejores niveles de asistencia y rendimiento escolar; y iii) una vida más saludable y digna. (Oblitas, 2010, p.58)

a) Disminución de los niveles de pobreza

El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento de calidad constituye una herramienta importante para mejorar la calidad de vida de la población, puesto que permite reducir los niveles de pobreza. Esto debido a que las familias que disponen

de servicios de agua potable y saneamiento ven reducido su presión económica, puesto que disminuye el gasto en atención médica, hay un ahorro por la no compra de medicinas y una mayor disponibilidad de tiempo puesto que ya no tienen que cuidar a los enfermos. También permite la reducción de los índices de mortalidad y además de beneficios por el menor tiempo que utiliza en el acarreo de agua.

En cuanto al gasto en atención, el costo de atender un episodio de EDA [enfermedad diarreica aguda] es de S/. 23 (aproximadamente 7 dólares) para una familia y de S/. 52 (17 dólares) para el Estado, y se pueden presentar hasta 4 eventos por año en menores de 3 años de edad (...). La disminución de los índices de morbilidad reduce la pérdida de días de trabajo, que en el caso de los más pobres resulta gravitante para la supervivencia de la familia. Considerando que la línea de pobreza es de S/. 229 (unos 73 dólares) por persona, y que la línea de indigencia es de S/. 121 (39 dólares) (...), es fácil ver el impacto que estas enfermedades causan en la economía de estas familias. (Oblitas, 2010, p.58)

El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento permite que la población cuente con agua apta para el consumo humano y realice la disposición de excretas en condiciones adecuada, por tanto se salvaran vidas al evitar que se enfermen, por tanto se reducen de los índices de mortalidad, pues como expresa Oblitas (2010) la población pobre es la más afectada por el déficit de cobertura. Por lo general, estos grupos poblacionales se concentran en el área rural y en las zonas urbano-marginales. En las áreas rurales, las poblaciones sin acceso a los servicios de agua

potable, se abastecen utilizando las acequias, ríos o piletas públicas, mientras que aquellas en las zonas urbano-marginales deben optar por abastecerse recurriendo a camiones cisterna o piletas públicas. Cualquiera de estas fuentes alternativas no garantiza la calidad sanitaria del agua de consumo. (p.58)

Si las familias cuentan con agua potable en su vivienda se ahorran el tiempo por el acarreo de agua, pues cuando no disponían de agua en su domicilio, sobre todo en el área rural, uno o más miembros de las familias tenían que consumir su tiempo en acarrear el agua, pues como anota Oblitas (2010) se generan sobrecostos en términos del tiempo que la población debe emplear para abastecerse de agua desde las fuentes alternativas, que podría ser destinado a trabajar o a realizar actividades de ocio (...). Este costo de oportunidad se mide en términos de los costos salariales y no salariales que enfrentan los usuarios. Se ha supuesto que las personas invierten 30 minutos diarios en buscar el agua (180 horas anuales) y que es la madre de familia quien realiza tal trabajo. Los costos anuales totales para Lima y provincias equivalen a S/. 25 millones (8 millones de dólares) y S/. 168 millones (54), respectivamente. Los costos mayores para provincias son debido a que en estas regiones, el número de familias que se abastecen de agua a través de ríos, acequias, manantiales y piletas públicas es considerablemente más alto en comparación con Lima. (p.59)

b) Mejores niveles de asistencia y rendimiento escolar

La falta de agua potable y saneamiento incide de manera negativa en la asistencia escolar, puesto que los niños sufren enfermedades diarreicas agudas, lo que provoca ausentismo, y también agrava la situación de desnutrición lo que incide negativamente en el rendimiento escolar de los niños. Oblitas (2010) señala que: Los niveles de morbilidad por EDA en el Perú —de cada mil niños menores de 5 años 240 enferman de diarreas agudas— dan una idea de los niveles de ausentismo escolar por esta causa. Si a esta situación le agregamos las malas condiciones de servicios higiénicos en las escuelas y los altos niveles de desnutrición, se tendrá un panorama más amplio del impacto producido. (p.59)

c) Vida más saludable y digna

La población al tener acceso a agua potable y saneamiento de calidad, les permite contar con una vida saludable y digna, puesto que favorecen las practicas adecuadas de higiene y salud, pues como señala Oblitas (2010): La falta de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en las zonas rurales, representa un factor muy importante en la situación de miseria, pérdida de dignidad y riesgo para la pública. Sin embargo, esta situación es más dramática en zonas periurbanas densamente pobladas. En estas condiciones, la falta de servicios, principalmente de saneamiento, es un verdadero atentado contra la dignidad humana. Resulta indispensable impulsar el desarrollo de estos servicios que favorezcan prácticas adecuadas de higiene y salud. La carencia de instalaciones adecuadas en las viviendas de sectores más pobres, obliga principalmente a las mujeres a esperar las

horas de la noche para buscar un lugar conveniente para atender a sus necesidades en términos de higiene personal, exponiéndose a toda clase de riesgos, hasta ser víctimas de agresiones sexuales (...) (p.60)

2.2.4. Evaluación de Impacto

Salamanca (1995) define la evaluación de impacto como “(...) aquella que se detiene en indagar en los efectos secundarios o colaterales de una intervención social cualquiera, englobando sus externalidades positivas y negativas, efectos directos y secundarios de tipo diferido en el tiempo y que se realiza en dos momentos específicos del ciclo de vida de la intervención social.” (p.39)

Salamanca, asume que el impacto de una determinada intervención social – en el caso de este autor, un proyecto social - está en relación directa con aquellas externalidades o efectos previstos o no previstos, susceptibles de ser a lo menos observados, sin embargo confunde algunos términos importantes, puesto que afirma que evaluación de impacto es igual a la evaluación ex - post:

Todo proyecto social busca modificar exitosamente la situación problema que motivó la intervención. En la evaluación ex -post, se hace una distinción típica entre resultado e impacto. El primer término apunta a las modificaciones tangibles, medibles o registrables, usualmente con un instrumento de medición empírica: el segundo; o sea el impacto, agrega los efectos secundarios o colaterales de la intervención, englobando externalidades positivas del proyecto y efectos de tipo

diferido en el tiempo. Aceptando la validez de esta distinción, diferentes factores (la presión del tiempo, el ciclo de inversión pública, el juego político, las restricciones metodológicas) han validado, en los hechos, evaluaciones que son de resultados más que de impactos. En la práctica, la medición de resultados resulta equivalente a la de eficacia o de impacto. Las evaluaciones de impacto ambiental, en la medida en que registran externalidades, constituyen el concepto más cercano al de evaluación de impacto. (Salamanca, 2005, p. 40)

Cohen y Franco (2005), por su parte plantean que: “(...) la evaluación de impacto establece en qué medida la intervención social logra mejorar la situación para lo que fue diseñado, la magnitud que tuvieron los cambios, si los hubo o no, a qué segmento de la población objetivo afectó y en qué medida.” (p.32)

Briones (1991) relaciona la evaluación de impacto con la evaluación de resultados, pues afirma “(...) resultados de un programa son los cambios o modificaciones que produce en una población (...)” (p.58)

Momentos de evaluación ex post de un proyecto de inversión pública

En lo referido a los proyectos de inversión pública (PIP) bajo el contexto del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), se define a la evaluación ex post: (...) evaluación objetiva y sistemática sobre un proyecto cuya fase de inversión ha concluido o está en la fase de post inversión. El objetivo es determinar la pertinencia, eficiencia, efectividad, impacto y la sostenibilidad a la luz de los

objetivos específicos que se plantearon en la preinversión. Una evaluación ex post debe proveer información útil y verosímil. Es una herramienta de aprendizaje y de gerencia para mejorar los procesos de análisis, planificación y ejecución de proyectos, así como la toma de decisiones. (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2012, p.13)

El ciclo de un proyecto en el SNIP está compuesto por tres fases, preinversión, inversión y post inversión. Es en la fase de post inversión en donde se realizará la evaluación ex post considerando cuatro momentos: evaluación de culminación, seguimiento ex post, evaluación de resultados y estudio de impacto.

a) Evaluación de Culminación

Esta evaluación será realizada cuando la fase de inversión en términos físicos ha concluido, es obligatoria en todos los proyectos independientemente del monto de inversión, es una autoevaluación que estará a cargo de la Unidad Ejecutora (UE). En este momento la evaluación tiene como propósitos:

- i. El reflejo inmediato del proceso de ejecución del PIP para medir la eficiencia de la misma, en términos de tiempos, costos y metas, y obtener lecciones y recomendaciones relacionadas con el planeamiento y ejecución de proyectos.
- ii. Analizar las perspectivas de la sostenibilidad del proyecto, en términos de la disponibilidad de los factores necesarios para la operación y mantenimiento adecuado, que posibiliten la entrega oportuna del bien o servicio determinado, concluyendo con las recomendaciones pertinentes incluida la relacionada a la

necesidad del seguimiento ex post. (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2012, p.26)

b) Seguimiento Ex Post

En el segundo momento se realizará el seguimiento expost, esta evaluación es conducida por la UE en coordinación con la entidad responsable de la operación y mantenimiento del proyecto. Este seguimiento busca la implementación de las recomendaciones de la evaluación de culminación.

El seguimiento ex post es particularmente importante para los proyectos que serán transferidos a los operadores, como gobierno local, comunidades, y para los proyectos parcialmente operados y mantenidos por los usuarios. Este seguimiento, se realizará entre uno y dos años después de la terminación de la ejecución del proyecto, siendo útil que sea al menos un año después del inicio de la operación. (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2012, p.27)

c) Evaluación de Resultados

Esta evaluación será realizada por la Unidad Formuladora (UF) a través de un Evaluador Externo Independiente (EEI) mediante la modalidad de contrato (consultoría), dentro del periodo de 3 a 5 años después de iniciada la operación el proyecto, constituye una evaluación integral de un proyecto donde se utilizan cinco criterios; pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad y tiene como propósitos principales a : “i) Retroalimentación a través de las lecciones y

recomendaciones para mejorar la administración y desempeño de la inversión pública y ii) Transparencia del proceso y los resultados de la inversión pública.” (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2012, p.28)

d) Estudio de Impacto

Es un estudio centrado en algunos temas que proporcionan información para la mejora de las estrategias y políticas para el desarrollo socioeconómico. Se aplica a proyectos con especial importancia, en los que se esperan efectos de sinergia a mediano y largo plazo.

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

Relaciones entre los Criterios y los Momentos de la Evaluación Ex Post

Conforme avanza el tiempo, los resultados del proyecto en sus diferentes fases van evolucionando de acuerdo al modelo lógico. Los cuatro diferentes momentos de evaluación ex post en el SNIP serán llevados a cabo de acuerdo con la evolución de los resultados del proyecto, aplicando selectivamente los diferentes criterios de evaluación.

La siguiente tabla muestra ilustra la relación entre los cinco criterios de valuación y los cuatro momentos de la evaluación ex post:

Tabla 1*Los momentos de la evaluación ex post y los criterios aplicados*

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

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2012). *Pautas Generales para la evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública*. (p.29). Lima, Perú: Autor.

En la *Evaluación de Culminación* se aplicará el criterio de eficiencia, preguntándonos que tan eficiente fue la conversión de los insumos en productos (componentes). También se revisa las condiciones necesarias para la sostenibilidad del proyecto a efectos de identificar la necesidad o no de un seguimiento al cumplimiento de éstas.

El *Seguimiento Ex Post* se enfocará en la operación y mantenimiento, los cuales son cruciales para la sostenibilidad.

En la *Evaluación de Resultados* se aplican los cinco criterios, dentro de los cuales la evaluación del impacto estará limitada a los efectos directos en el corto y mediano plazo, dependiendo de la disponibilidad de datos y recursos para el estudio. En cuanto a la eficiencia, los resultados de la evaluación de culminación serán utilizados si es que en el proyecto se realizó esta evaluación.

En el *Estudio de Impacto* se aplican los criterios de eficacia, impacto y sostenibilidad; se enfocará principalmente en los efectos indirectos (impacto), estableciendo las relacionales causales atribuibles al proyecto.

Evaluación de Impactos Directos

En general, el impacto de un proyecto incluye los cambios directos e indirectos, tanto positivos como negativos, previstos y no previstos, que el proyecto produce sobre los usuarios, así como sobre las condiciones socioeconómicas y ambientales del ámbito de influencia del proyecto.

La evaluación de resultados considera solo los impactos directos, incluyendo los establecidos en la fase de pre inversión (fines directos), así como impactos directos negativos y no previstos que han sido generados por el proyecto. Estos impactos solo se estimarán de manera parcial, dependiendo de la disponibilidad de información, presupuesto y tiempo.

Las tareas incluyen:

- Identificación de la amplia gama de cambios en los usuarios, así como sobre las condiciones tanto socioeconómicas como ambientales, relacionados con el proyecto, incluyendo aquellos impactos o fines originalmente previstos (preinversión).
- Verificación de la causalidad entre estos cambios y el proyecto, tratando, tanto como sea posible, aislar los impactos directos del proyecto, de otros factores.

- Descripción de manera detallada del impacto directo, haciendo referencia a información tanto cuantitativa como cualitativa obtenida en el trabajo de campo y mediante otras fuentes.

La evaluación de los impactos directos de un proyecto, requiere de un enfoque para el estudio, la recolección de información y un método de análisis apropiado y diseñado, debiendo tener en consideración lo siguiente:

- Número de beneficiarios y comunidades beneficiadas, y el conjunto de sus características.
- Disponibilidad de metas, línea de base, grupo de control.
- Intereses específicos que fueron identificados con anticipación tanto por la Oficina de Programación e Inversiones (OPI), la Unidad Formuladora (UF), la Unidad Ejecutora (UE) o el Evaluador Externo Independiente (EEI). Determinado con anticipación en los términos de referencia.
- Tamaño del presupuesto.

El enfoque del estudio diseñado debe tener como base un tipo o la combinación de diferentes tipos de comparaciones:

- Comparación entre lo planificado / lo logrado.
- Comparación entre antes y después del proyecto
- Comparación entre Con / Sin proyecto
- Comparación de temas, basado en intereses específicos como por ejemplo urbano/rural, rico/pobre, etc.

La recopilación de información y los métodos de análisis, son una combinación de métodos cuantitativos tales como encuestas, y métodos cualitativos como el desarrollo de entrevistas y observación directa. El objeto de la investigación básicamente se centra en los beneficiarios. La unidad de la muestra puede ser el individuo, el hogar, etc., dependiendo de la naturaleza de los cambios esperados.

2.3. Definición de términos básicos

Beneficiarios

Son aquéllos habitantes que participarán directamente en el proyecto, y por consiguiente, se beneficiarán de su implementación.

Ciclo del Proyecto

Es el periodo de tiempo en el que se desarrolla un proyecto que comprende las fases de Preinversión, inversión y postinversión. La fase de Preinversión contempla los estudios de perfil y factibilidad. La fase de inversión contempla el expediente técnico detallado así como la ejecución del proyecto. La fase de postinversión comprende las evaluaciones de término del Proyecto de Inversión Pública y la evaluación ex-post.

Desarrollo social

Es un proceso que, en el transcurso del tiempo, conduce al mejoramiento de las condiciones de vida de toda la población en diferentes ámbitos: salud, educación,

nutrición, vivienda, vulnerabilidad, seguridad social, empleo, salarios, principalmente. Implica también la reducción de la pobreza y la desigualdad en el ingreso. En este proceso, es decisivo el papel del Estado como promotor y coordinador del mismo, con la activa participación de actores sociales, públicos y privados.

Eficiencia

Es la capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles". Está relacionado con utilizar en forma óptima los recursos para lograr objetivos.

Eficacia

Es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que priven para ello los recursos o los medios empleados. Está relacionado con lograr los objetivos.

Entidad Pública

Es todo organismo con personería jurídica comprendido en los niveles de Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno Local, incluidos sus respectivos Organismos Públicos Descentralizados y empresas, creados o por crearse; las Sociedades de Beneficencia Pública; los fondos, sean de derecho público o privado cuando este último reciba transferencias de fondos públicos; las empresas en las que el Estado ejerza el control accionario; y los Organismos Constitucionalmente Autónomos.

Estudio Definitivo

Es el documento que permite definir a detalle la alternativa seleccionada en el nivel de Preinversión y calificada como viable. Para su elaboración se deben realizar estudios especializados que permitan definir: el dimensionamiento a detalle del proyecto, los costos unitarios por componentes, especificaciones técnicas para la ejecución de obras o equipamiento, medidas de mitigación de impactos ambientales negativos, necesidades de operación y mantenimiento, el plan de implementación, entre otros requerimientos considerados como necesarios de acuerdo a la tipología del proyecto. En proyectos de infraestructura, a los estudios especializados se les denomina de ingeniería de detalle (topografía, estudios de suelos, etc.). Los contenidos de los estudios definitivos varían con el tipo de proyecto y son establecidos de acuerdo con la reglamentación sectorial vigente y los requisitos señalados por la Unidad Formuladora y/o Unidad Ejecutora del Proyecto.

Impacto social

Se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones. (Fernández, 2000, p.13)

Es aquella que mide los efectos del proyecto sobre la población beneficiaria del mismo. Estos efectos están generalmente enunciados a través de los objetivos mediatos e inmediatos del proyecto y su medición requiere, la mayoría de las veces, esfuerzos especiales de evaluación, ya que muchos de ellos sólo comienzan a tener expresión o vigencia bastante tiempo después de finalizado el proyecto.

Inversión Pública

Es toda erogación de recursos de origen público destinada a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y producción de bienes.

Indicador

Es la herramienta para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos, son medidas verificables de cambio o resultado diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo productos y alcanzando objetivos. (Organización de las Naciones Unidas, 1999, p.18)

Los indicadores sociales (...) son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto. (Horn, 1993, p.147)

Índice de Desarrollo Humano

Es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Es un método que define a los pobres como aquellas personas que tienen carencias, privaciones o necesidades básicas insatisfechas, sobre todo en materia de servicios públicos: vivienda, agua, drenaje, educación. Considera que la pobreza es producto de la desigualdad en el consumo, en el acceso de los servicios públicos, etc. Este método utiliza como base informativa a los censos y a la encuesta permanente de hogares. Parte de seleccionar las necesidades que se consideran básicas y luego fijar los umbrales mínimos de satisfacción en términos de mercancías. Serán pobres los hogares o individuos que no disponen o consumen todos o una combinación de los bienes y servicios.

Proyecto de Inversión Pública (PIP)

Es toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios; cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de los de otros proyectos. Asimismo, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

)]El PIP debe constituir la solución a un problema vinculado a la finalidad de una Entidad y a sus competencias. Su ejecución puede hacerse en más de un ejercicio presupuestal, conforme al cronograma de ejecución de los estudios de Preinversión.]

)]No son Proyectos de Inversión Pública las intervenciones que constituyen gastos de operación y mantenimiento. Asimismo, tampoco constituye Proyecto de Inversión Pública aquella reposición de activos que: (i) se realice en el marco de las]

inversiones programadas de un proyecto declarado viable; (ii) esté asociada a la operatividad de las instalaciones físicas para el funcionamiento de la entidad; o (iii) no implique ampliación de capacidad para la provisión de servicios.

Recursos Públicos

Son todos los recursos financieros y no financieros de propiedad del Estado o que administran las entidades del Sector Público. Los recursos financieros comprenden todas las fuentes de financiamiento. Esta definición incluye a los recursos provenientes de cooperación técnica no reembolsable (donaciones y transferencias), así como a todos los que puedan ser recaudados, captados o incorporados por las Entidades sujetas a las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)

Es un sistema administrativo del Estado que a través de un conjunto de principios, métodos, procedimientos y normas técnicas certifica la calidad de los Proyectos de Inversión Pública (PIP). Con ello se busca:

) **Eficiencia** en la utilización de recursos de inversión.)

) **Sostenibilidad** en la mejora de la calidad o ampliación de la provisión de los servicios públicos intervenidos por los proyectos.)

) **Mayor impacto socio-económico**, es decir, un mayor bienestar para la población.)

La inversión pública debe estar orientada a mejorar la capacidad prestadora de servicios públicos del Estado de forma que éstos se brinden a los ciudadanos de manera oportuna y eficaz. La mejora de la calidad de la inversión debe orientarse a

lograr que cada sol (S/.) invertido produzca el mayor bienestar social. Esto se consigue con proyectos sostenibles, que operen y brinden servicios a la comunidad ininterrumpidamente.

Morbilidad

Es la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de una enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

Tasa de Mortalidad

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1.000 habitantes, durante un período determinado (generalmente un año).

Vida útil del Proyecto

Es el periodo durante el cual un proyecto de inversión pública (PIP) es capaz de generar beneficios por encima de sus costos esperados.

2.4. Hipótesis

El proyecto de saneamiento rural instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío San Francisco de Vista Alegre, Distrito de Calquis, Provincia de San Miguel - Cajamarca, ha generado un

impacto positivo en la situación socio - económico de la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre, manifestándose en una reducción de desaprobados, disminución de enfermedades gastrointestinales, ahorro del tiempo de acarreo y uso de los servicios de agua y letrinas.

2.5. Variables e indicadores

Título : Impacto socio económico del proyecto Instalación del servicio de agua potable en el caserío San Francisco de Vista Alegre, distrito de Calquis, provincia de san Miguel 2012-2013				
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES	TÉCNICAS e INSTRUMENTOS
Implementación del proyecto de Saneamiento Rural	Cobertura del proyecto de inversión pública	Familias beneficiarias	Número de familias conectadas	Técnicas: Encuesta, Análisis documental Instrumentos: Cuestionario, ficha de registro de datos
Impacto socio económico	Disponibilidad de servicios básicos	Educación	Porcentaje de alumnos aprobados, desaprobados y retirados	
		Salud	Tasas de morbilidad	
	Pobreza	Liberalización de recursos	Valor del ahorro del tiempo en soles	
	Modo de vida de las familias	Uso del servicio de saneamiento	Porcentaje de familias que hacen uso del servicio de agua y letrinas	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

3.1.1. Por su finalidad: Es una investigación básica, porque se recopiló información para dar respuesta al problema planteado y se acrecentó el conocimiento sobre el impacto socioeconómico del proyecto en estudio en población beneficiaria.

3.1.2. Por su grado de profundidad: Es una investigación descriptiva, puesto que se determinó el impacto de la implementación del proyecto de agua potable y disposición sanitaria de excretas en la población beneficiaria del caserío de San Francisco de Vista Alegre en el distrito de Calquis, provincia de San Miguel, pues como afirma Sierra (2001) la investigación descriptiva: “(...) tiene como objeto central la medición precisa de una o más variables dependientes, en una población definida o en una muestra de población”(p.33)

3.1.3. Por el método de contrastación: Es una Investigación no experimental puesto que se identificó las características socioeconómicas de la población beneficiaria del proyecto sin intervenir en los mismos.

3.1.4. Por su alcance temporal: Es una investigación longitudinal, puesto se comparó las variables en estudio en dos momentos, el primero referido a la

situación socioeconómica antes de la ejecución del proyecto (2011) y el segundo referido a situación socioeconómica después de la ejecución del proyecto (2013).

3.2. Unidades de análisis, universo y muestra

3.2.1. Unidades de Análisis y/o Observación

Familias beneficiarias del proyecto de saneamiento rural en el caserío San Francisco de Vista Alegre, distrito de Calquis, provincia de San Miguel en la región Cajamarca.

3.2.2. Población o Universo de Estudio

Es la población beneficiaria del caserío de San Francisco de Vista Alegre, que para el año 2013 asciende a 280 habitantes.

3.2.3. Determinación de la Muestra

La muestra estuvo conformada por parte de la población beneficiaria del caserío de San Francisco de Vista Alegre.

Para determinar el tamaño de la muestra utilizamos la siguiente fórmula para

población finita:

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Dónde:

) N = Total de la población

) $Z_a^2 = 1.962$ (si la seguridad es del 95%)

-) p = proporción esperada (en este caso 60% = 0.60)
-) q = 1 – p (en este caso 1-0.60 = 0.40)
-) d = precisión (en este caso deseamos un 5%).

Reemplazando tenemos:

$$n \times \frac{280 * 1.962^2 * 0.6 * (0.4)}{0.05^2 * (280 \pm 1) \pm 1.962^2 * 0.6 * (0.4)}$$

$$n \times 160$$

3.2.4. Método de Muestreo

La técnica de muestreo corresponde a un muestreo probabilístico aleatorio simple. El procedimiento empleado es el siguiente: 1) se asigna un número a cada individuo de la población y 2) a través de algún medio mecánico (números aleatorios generados por el ordenador) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido.

3.3. Métodos de Investigación

Los métodos empleados en la presente investigación fueron los siguientes:

3.3.1. Método deductivo – inductivo, puesto que se partió de bases teóricas que sustentan el tema seleccionado, se planteó la hipótesis y se probó la misma; inducimos el impacto socioeconómico de la población beneficiaria del proyecto a partir de la información recopilada de la muestra seleccionada.

3.3.2. Método analítico – sintético, ya que el tema en estudio fue desagregado como corresponde en el contenido capitular: bases teóricas sobre las cuales se sustenta el tema, caracterización de la población en estudio, comparación de la situación socio económico antes y después de la ejecución del proyecto de agua potable y disposición de excretas; y sobre esta base, se identificó los impactos socioeconómicos y se arribó a las conclusiones del trabajo de investigación.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para recopilar la información primaria se empleó como técnica la encuesta, se utilizó como instrumento el cuestionario, el que se aplicó a la muestra seleccionada. Mientras que para recopilar la información secundaria se empleó como técnica el análisis documental, revisando libros, investigaciones, documentos institucionales, informes, entre otros, se utilizó como instrumento la ficha de registro de datos.

3.4.2. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La información recopilada se tabuló en una hoja de cálculo de Excel, se utilizó la estadística descriptiva, se elaboró cuadros y gráficos que facilitaron el análisis e interpretación de los resultados.

Luego de haber procesado la información, se seleccionó, se ordenó, se jerarquizó los resultados obtenidos, se identificó los impactos socio económico del proyecto de saneamiento rural en la población del caserío San Francisco de Vista Alegre.

CAPÍTULO IV

CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN DEL CASERÍO DE SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE

4.1. Ubicación y características físicas

El Caserío de San Francisco de Vista Alegre, se encuentra a una altitud promedio de 2855 m.s.n.m., en la región geográfica de la sierra, en el distrito de Calquis, provincia de San Miguel, departamento de Cajamarca.

a) Clima y temperatura media

La zona del proyecto presenta un clima frío, con fuertes lluvias en tiempo de invierno y grandes cambios de temperatura.

La temperatura media varía entre los 10°C. y 22 °C., la máxima bordea los 22 °C. Hacia el mediodía y la mínima puede bajar hasta menos de 5°C en las madrugadas de la época seca, mas no en la época de lluvias donde se registran temperaturas bajas de 5 a 10 °C.

b) Geomorfología

El territorio distrital de Calquis es variado y accidentado, con la destacada particularidad de comprender las nacientes de los ríos Zaña y San Miguel y fracciones de sus respectivas cuencas así como la divisoria que los separa. Las regiones naturales del distrito son la Quechua, que comprende la mayor la

mayor parte de su territorio incluyendo la capital distrital; y la Jalca que comprende una larga franja que atraviesa el distrito de N.E. a S.O. En la zona de estudio, la geomorfología consiste en un paisaje de relieve regular y suelos predominantemente residuales y en menor porcentaje el lugar presenta una topografía plana.

4.2. Aspectos socioeconómicos y culturales

a) Población beneficiaria del proyecto

La población beneficiaria del proyecto son los habitantes del caserío San Francisco de Vista Alegre, 55 familias, que con un índice familiar de 5.0 habitantes por familia tenemos aproximadamente 275 habitantes al año 2011.

Tabla 2
Población beneficiaria del proyecto

Familias Beneficiarias	Integrantes/ Familia	Habitantes Afectados
55	5.0	275

Fuente: Padrón de Beneficiarios - 2011

b) Salud, higiene y saneamiento Básico

- Salud

Ante la inexistencia de una posta o botiquín de salud dentro del caserío San Francisco de Vista Alegre los pobladores recurren a atenderse a la posta médica del distrito de Calquis, el cual cuenta con personal adecuado y dispone de una infraestructura en buen estado de conservación.

Higiene

La opinión de la población sobre la calidad de agua que se consume en el caserío San Francisco de Vista Alegre es desfavorable, los cuales en su mayoría manifiestan que las enfermedades que más se presentan en esta zona es producto de la mala calidad del agua que se consume.

Saneamiento básico

Toda la población del caserío San Francisco de Vista Alegre no cuenta con servicio de agua potable, el agua que consumen lo acarrean del río, riachuelos, acequias, etc. Así mismo el total de la población no cuenta con letrinas sanitarias, esto genera la aparición de varias enfermedades. Las enfermedades más comunes son la gripe, las infecciones, las enfermedades diarreicas, enfermedades de la piel, entre otras, siendo tratadas la mayoría en la Posta Médica de Calquis y también de forma casera.

c) Características de las viviendas

Las viviendas del caserío San Francisco de Vista Alegre son de material rústico (tapial y adobe) en su totalidad con cobertura de calamina y teja, las mismas que son usadas solamente como viviendas. Cuenta con el servicio de energía eléctrica, dicho proyecto fue realizado por la minera la zanja.

d) Características de la educación

En el Caserío San Francisco de Vista Alegre, se cuenta con 01 institución educativa de nivel primario, la población en edad escolar secundario concurre a las instituciones educativas de la localidad de Calquis.

Tabla 3

Instituciones educativas del caserío de San Francisco de Vista Alegre-2011

Caserio	I.E. Inic.	I.E. Prim.	I.E. Sec.	I.S.P.
San Francisco	0	1	0	0
Total	0	1	0	0

Fuente: UGEL – San Miguel

e) Vías de Comunicación

El acceso desde la ciudad de San Miguel hasta el lugar del proyecto se detalla a continuación:

Tabla 4

Distancias al área de influencia

Desde	Hacia	Cantidad en Km.	Tipo de Vía	Tiempo (min.)	Frecuencia Transporte
San Miguel	Calquis	20	Afirmada	40	Diario
Calquis	San Francisco	10	Trocha Carrozable	20	Diario

Fuente: Municipalidad distrital de Calquis. (2011). *Diagnóstico del PIP: Instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío San Francisco de Vista Alegre.* (p. 18). Calquis: Autor.

f) Principales actividades económicas del área de influencia del proyecto

La principal actividad económica desarrollada es la agricultura y ganadería, el 90% de la población del caserío San Francisco de Vista Alegre se dedica a dichas actividades. Su producción agrícola es poco variada, predominando los

cereales destinados básicamente al autoconsumo (maíz amiláceo, trigo y centeno), que cubren el 75% del área cultivada. La mayor proporción del área de pastos y forrajes cultivados, sumadas a las 4,134 has. de pastos naturales, parece indicar la predominancia de la ganadería sobre la agricultura en este distrito. La capital distrital y zonas aledañas comercian fundamentalmente a través de la ciudad de San Miguel.

g) Predisposición al pago de tarifas de servicio

Para dar a conocer sobre los gastos de operación y mantenimiento del proyecto, se realizó una reunión con los dirigentes y población en general y así saber su opinión respecto a la predisposición de pago y al tipo de organización para la gestión del proyecto. En la reunión se confirmó que la mayoría de la población está dispuesta a pagar una cuota mensual, siempre y cuando se cuente con un buen servicio de agua (con agua de calidad, con continuidad de 24 horas/día y presión adecuada). Asimismo hubo consenso en considerar que una Junta Administradora del Servicio de Agua Potable que administre el servicio.

h) Otros servicios existentes

Servicio de Energía eléctrica y telecomunicaciones

La población del caserío San Francisco de Vista Alegre cuenta con los servicios de energía eléctrica, realizado por la minera la zanja.

Servicios de recolección, transporte y evacuación de residuos sólidos En el caserío San Francisco de Vista Alegre no se cuenta con el servicio de recolección de residuos sólidos, por lo que la población arroja los residuos sólidos en los terrenos desocupados, al río o los entierra dentro de su predio.

4.3. Antecedentes de la situación que motivo el proyecto

En virtud a lo identificado en el caserío de San Francisco de Vista Alegre, distrito de Calquis – San Miguel y así dar prioridad a la localidad bajo el enfoque de respuesta a la demanda del servicio, con participación activa de los moradores de la comunidad en la toma de decisiones concernientes al diseño, ejecución y gestión del servicio a implementar. Para la ejecución de las obras, la municipalidad contempla la contribución por parte de la comunidad con la responsabilidad de la administración, operación y mantenimiento del servicio a implementarse. El proyecto ofrecerá la propuesta técnica preestablecidas para agua potable y nivel de servicio para la elección de la localidad.

Con la ejecución del proyecto se contribuirá a disminuir la incidencia de enfermedades diarreicas en la población, especialmente niños, del caserío San Francisco de Vista Alegre, a través de la instalación al servicio de agua y disposición de excretas, la adopción de mejores prácticas de higiene por parte de la población, el fortalecimiento de las capacidades de los moradores de la localidad y otras organizaciones responsables de la administración, operación y mantenimiento de los servicios, para asegurar de esta manera su sostenibilidad.

Entre las principales causas que generan el origen del proyecto tenemos:

- Carencia de servicios de agua potable.
- Falta de servicio para la disposición de excretas.
- Inadecuadas prácticas de higiene de la población, relacionadas al uso del agua potable.

4.4. Razones de abastecimiento del servicio de agua y saneamiento a la localidad de San Francisco de Vista Alegre

Con la implementación del proyecto se plantea mejorar las condiciones de salubridad de la población, a través de una eficiente prestación de los servicios de agua potable. Se espera alcanzar las siguientes metas:

-) Dotar de servicio de agua potable al 100% de la población del caserío San Francisco De Vista Alegre, en el Distrito de Calquis – San Miguel.
-) Mejorar la gestión del servicio de agua potable, encargando la administración a una Junta Administradora de Agua Potable, a fin de que desarrolle una gestión operativa, comercial y administrativa que garantice la sostenibilidad del servicio.
-) Generar la adecuada valoración y uso del agua, mejorando los hábitos de higiene de la población relacionada al uso del agua potable, a través del programa de Educación Sanitaria.

CAPÍTULO V

IMPACTO SOCIO ECONÓMICO DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO

RURAL EN ESTUDIO EN LA POBLACIÓN DEL CASERIO DE SAN

FRANCISCO DE VISTA ALEGRE

5.1. Generalidades

Para el desarrollo del presente capítulo se utilizó como insumos básicos al proyecto de inversión pública “*Instalación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas en el Caserío de San Francisco de Vista Alegre*”, la encuesta aplicada a 160 pobladores del caserío de San Francisco de Vista Alegre, información del Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Educación y del puesto de salud de Calquis.

5.2. Cobertura del proyecto de inversión pública

En el Diagnóstico de la situación actual del proyecto “*Instalación del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas en el caserío de San Francisco de Vista Alegre*” se describe que la población del caserío de San Francisco de Vista Alegre no contaban con el servicio de agua potable y letrinas (*cobertura nula*), por lo que se ven obligados a consumir agua de ríos, acequias, entre otros, que no es apto para el consumo humano, además su defecación lo realizaban al aire libre ocasionando contaminación. Con la ejecución del proyecto se instaló 55 conexiones domiciliarias de agua potable e instaló 55 unidades básicas de saneamiento, letrinas tipo hoyo seco, llegando a coberturar al 100% de la población del caserío con el servicio de agua potable y saneamiento.

5.3. Disponibilidad de servicios básicos

5.3.1. Características de las viviendas

A continuación se presenta el análisis de la encuesta aplicadas en relación a la información sobre las viviendas:

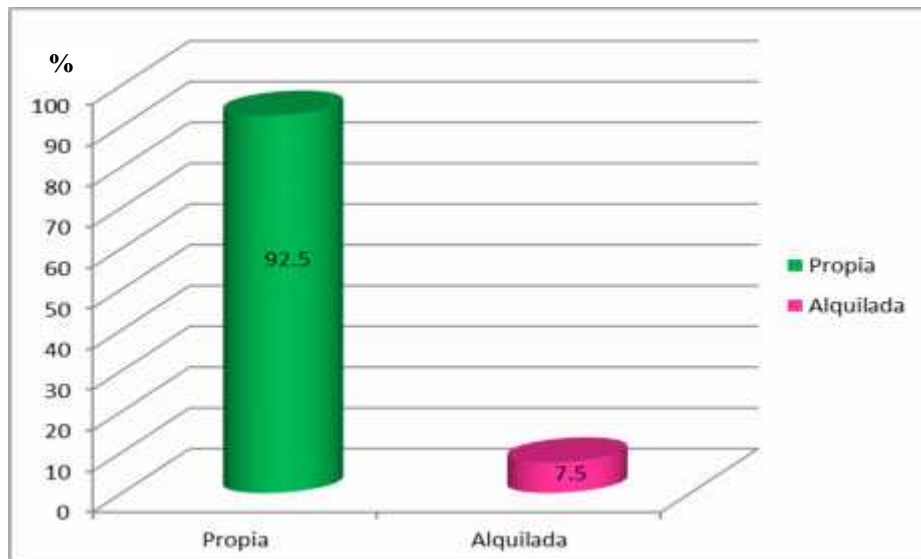


Figura 1. Tenencia de la vivienda en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013

Fuente: Tabla A.1 del Anexo A

En la figura 1 apreciamos que el 92.5% de los encuestados cuentan con vivienda propia, y un 7.5% cuentan con vivienda alquilada. Por tanto no ha existido cambio en las características de la tenencia de la vivienda, puesto que antes de la ejecución del proyecto un 90% de las viviendas eran propias, según el diagnóstico del proyecto.



Figura 2. Material predominante en la casa en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013

Fuente: Tabla A.2 del Anexo A

La figura anterior nos muestra que el 98.13% de viviendas son de adobe, un 1.25% son de madera y un 0.63% son de estera. Tampoco ha existido cambio en el material predominante de la vivienda, puesto que antes de la ejecución del proyecto la totalidad de viviendas son de material rústico (tapial y adobe) con cobertura de calamina y teja, según el diagnóstico del proyecto.



Figura 3. Servicio de energía eléctrica en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013

Fuente: Tabla A.3 del Anexo A

La figura anterior muestra que el 98.75% de la población encuestada de la localidad de San Francisco de Vista Alegre cuentan con el servicio de energía eléctrica, mientras que un 1.25% no cuentan con este servicio. Al comparar dicha información con situación antes de la ejecución del PIP no existe cambio, puesto que en el diagnóstico del PIP se afirma que la totalidad de viviendas cuentan con el servicio de energía eléctrica, cabe señalar que al momento de aplicar la encuesta existen viviendas que no cuentan con dicho servicio, ello se explica porque son construcciones que se han venido haciendo después de haberse ejecutado el proyecto de electrificación en el caserío de San Francisco de Vista Alegre.

5.3.2. Educación

El caserío San Francisco de Vista Alegre cuenta con una institución educativa de nivel primario, la I.E N° 821468, a continuación se presenta información acerca de los matriculados, aprobados, desaprobados y retirados:

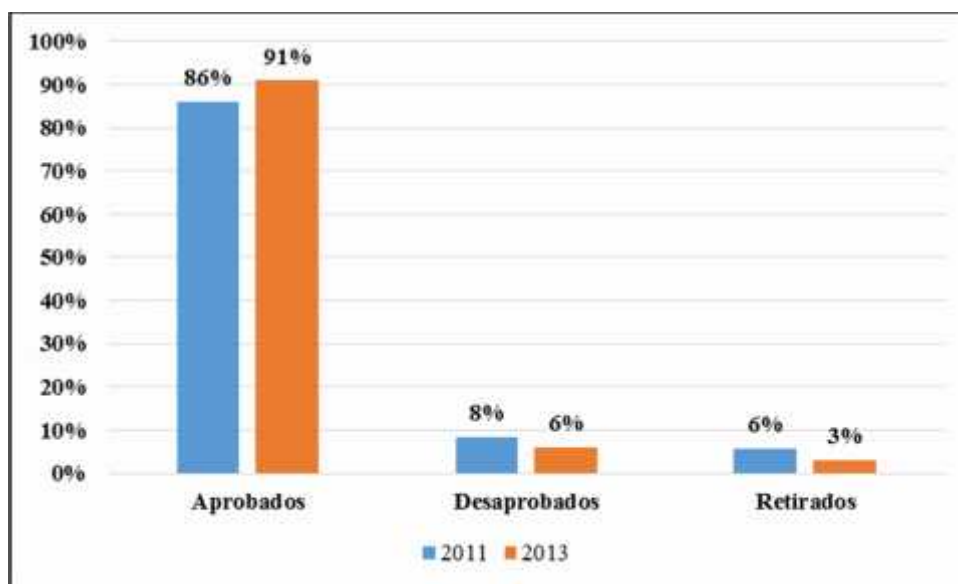


Figura 4. Condición de los alumnos en la institución educativa N° 821468 – caserío San Francisco de Vista Alegre

Fuente: Tabla B.1 del Anexo B

Como se puede apreciar en la figura 4, los alumnos aprobados se ha incrementado en un 5%, los alumnos desaprobados han disminuido en un 2% y los retirados han disminuido en un 3%. Dado que en los años analizados se ha incrementado la proporción de aprobados y ha disminuido la proporción de desaprobados, podemos inferir que un aspecto importante para ello es que los alumnos asisten regularmente a sus clases, lo cual también incide de manera positiva en el rendimiento de los alumnos.

5.3.3. Salud

El caserío San Francisco de Vista Alegre no cuenta con establecimiento de salud, por lo que ante problemas de salud los pobladores acuden al puesto de salud de Calquis, por tanto presentamos información de principales enfermedades atendidas en el establecimiento de salud en mención:

Tabla 5
Principales enfermedades en el puesto de salud Calquis

Enfermedades	2011		2013	
	Total Casos	Porcentaje	Total Casos	Porcentaje
Enf. Respiratorias	860	41.37%	940	44.57%
Desnutrición crónica	140	6.73%	119	5.64%
Enf. Parasitarias	230	11.06%	218	10.34%
Enf. Gastrointestinales	320	15.39%	262	12.42%
Parasitosis intestinal	272	13.08%	238	11.28%
Infección del tracto urinario	112	5.39%	133	6.31%
Vaginitis	58	2.79%	97	4.60%
Enfermedad de la piel	34	1.64%	24	1.14%
Enfermedades de los huesos	28	1.35%	39	1.85%
Enfermedades Dentarias	25	1.20%	39	1.85%
Total	2079	100.00%	2109	100.00%

Fuente: Puesto de salud de Calquis

En la tabla anterior apreciamos que dentro de las enfermedades respiratorias es la principal causa de morbilidad de la población atendida, también se presentan en

mayor proporción las enfermedades gastrointestinales, parasitarias y parasitosis intestinal, al comparar las enfermedades en los años 2011 y 2013 se aprecia que las enfermedades gastrointestinales han disminuido un 2.97% y la parasitosis intestinal en 1.80%, estas enfermedades están relacionadas con el consumo de agua no potable y carencia de saneamiento. La implementación del proyecto de agua potable y la infraestructura de saneamiento al permitir disponer de agua apta para consumo humano y condiciones adecuadas de disposición de excretas ha contribuido a mejorar las condiciones de salud de la población de San Francisco de Vista Alegre y ello ha incidido en la reducción de las enfermedades anteriormente señaladas en el puesto de salud de Calquis.

A continuación presentamos información recogida a través de las encuestas aplicadas a la muestra:

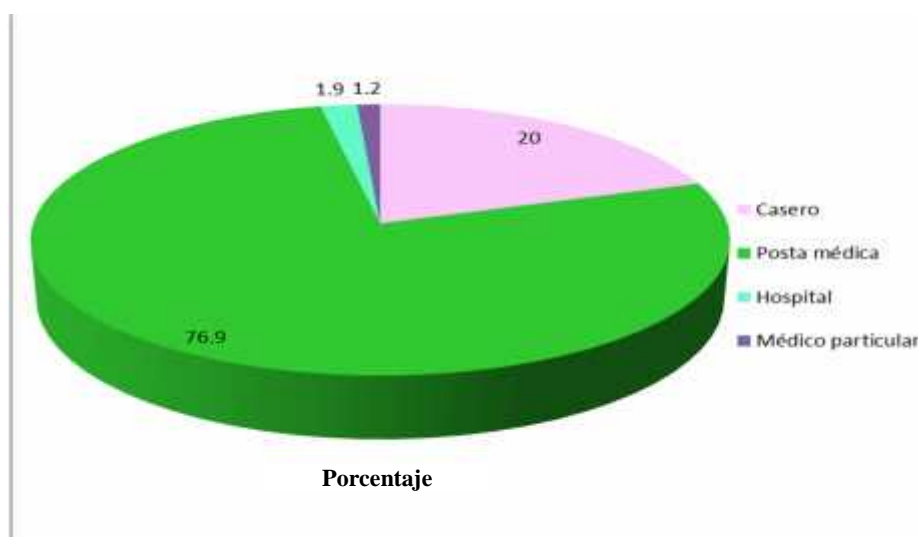


Figura 5. Tratamiento de enfermedades en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla C.1 del Anexo C

Ante la pregunta de cómo se tratan las enfermedades de su familia, el 76.9% respondió que acudían al puesto de salud del distrito de Calquis, el 20% refieren que el tratamiento lo realizan de forma casera, por las distancias que tienen que caminar para realizar el tratamiento de su salud en un establecimiento de salud. Así también el 1.2% nos indican que recurren al hospital y el 1.2% visitan a un médico particular para realizar el tratamiento de su salud.

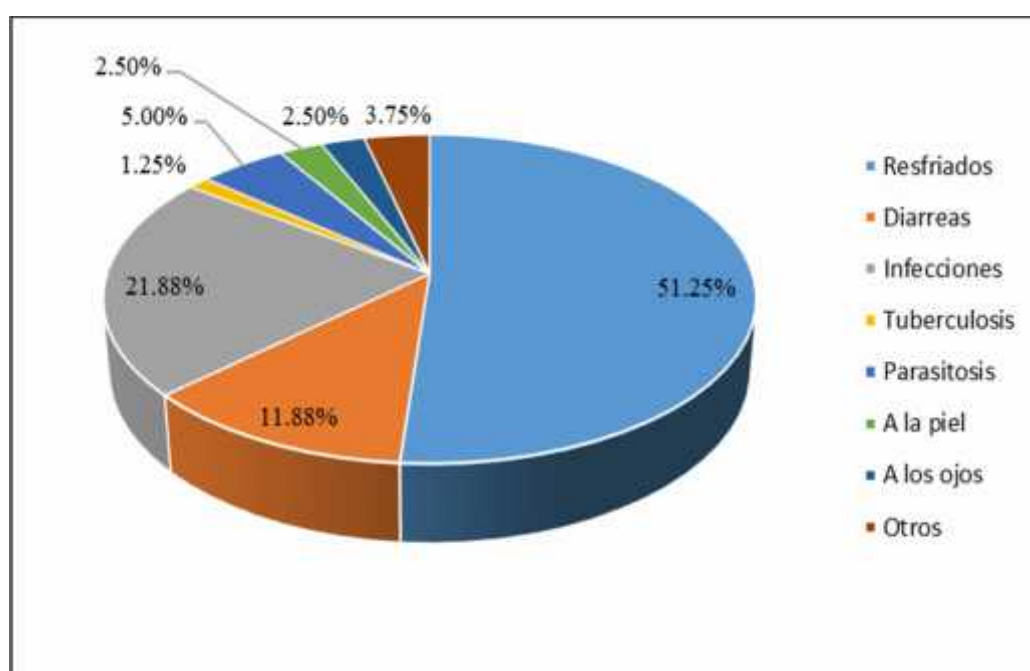


Figura 6. Enfermedades más frecuentes que afectan a los niños en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla C.2 del Anexo C

La figura 6 nos muestra que las enfermedades que afectan con mayor frecuencia a los niños de las familias de la localidad de San Francisco de Vista Alegre son los resfriados que presentan un 51.25%, las infecciones con un 21.88% y las diarreas con un 11.81%.

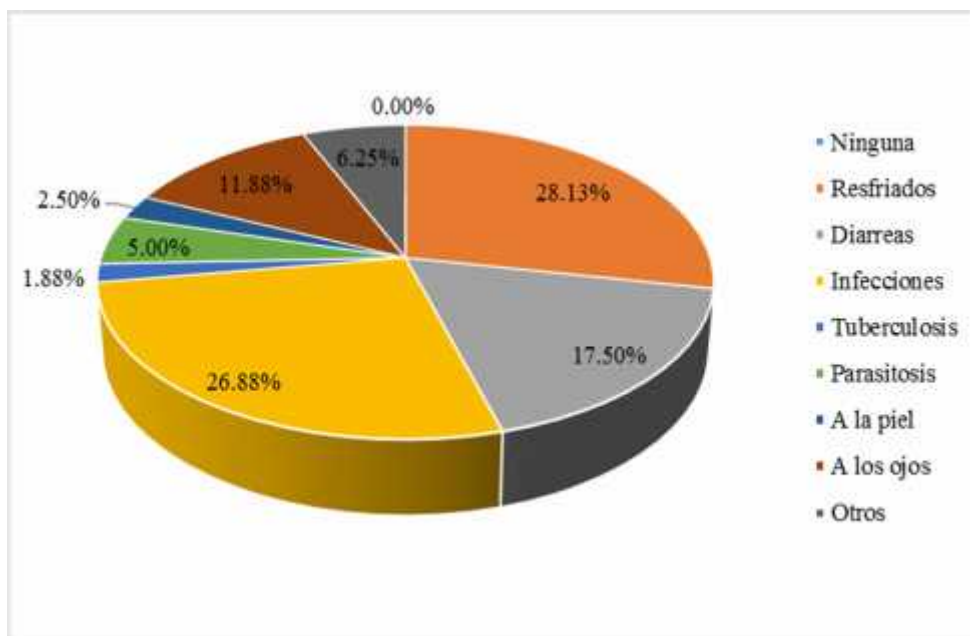


Figura 7. Enfermedades más frecuentes que afectan a los adultos en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla C.3 del Anexo C

Como se muestra la figura 7, las enfermedades que se presenta en la población adulta con mayor frecuencia son los resfriados en un 26.88%, las infecciones en un 26.88% y las diarreas en un 17.50%.

Por tanto se aprecia que tanto en niños como en adultos las enfermedades más frecuente es el resfriado y también las infecciones y diarreas. Se presentan diarreas e infecciones en los niños y adultos a pesar de disponer de agua potable y saneamiento básico, puede en parte explicarse por el inadecuado uso del agua (almacenar agua en recipientes sucios, sin tapas, etc), tomar el agua sin hervir, entre otros.

5.4. Liberalización de recursos

El acceso a los servicios de agua potable y unidades básicas de saneamiento por parte de la población del caserío San Francisco de Vista Alegre permite la liberalización de recursos, puesto que antes de la ejecución del proyecto las familias se abastecían de agua que acarreaban de ríos, puquios, con la implementación del proyecto las familias ya no consumen su tiempo en acarreo y pueden realizar otras actividades.

A continuación realizamos la valoración en términos económicos de la liberalización del recurso tiempo:

Tabla 6

Información sobre acarreo de agua en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre

Persona que acarrea	Tiempo de acarreo (Minutos)	N° de viajes/día	Cantidad de agua (Lt/Viaje)
Madre	10	3	18
Hijo menor	10	2	10

Fuente: Municipalidad distrital de Calquis. (2011). *Proyecto de inversión pública: Instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío San Francisco de Vista Alegre*. (p.78)

Las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre antes de la implementación del proyecto acarreaban agua de ríos, puquios, las personas encargadas de dicha actividad eran principalmente la madre y los hijos, el tiempo promedio utilizado era de 10 minutos por cada persona, realizaban 5 viajes en promedio al día (3 la madre y 2 los hijos) y acarreaban en promedio 28 litros por viaje (18 la madre y 10 el hijo).

Tabla 7

Valoración del tiempo de acarreo en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre

Persona que acarrea	Tiempo de acarreo (Minutos)	N° de viajes/día	Tiempo de acarreo (horas)	Valor del tiempo (S/ por hora)	Valor del tiempo de acarreo (S/. x mes)
Madre	10	3	0.50	1.37	20.55
Hijo	10	2	0.33	0.68	6.80
Total					27.35

Nota: Para valorar el tiempo se ha utilizado el valor social del tiempo para propósito no laboral del Anexo SNIP 10 Parámetros de evaluación /Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01 (p.3)
Elaboración propia

Por tanto cada familia del caserío San Francisco de Vista Alegre dado la ejecución del proyecto y que dispone de agua potable y saneamiento tiene una liberalización de recursos equivalente 27.35 soles al mes.

5.5. Uso de los servicios

A continuación presentamos información recopilada a través de los cuestionarios aplicados a la muestra:



Figura 8. Almacenamiento de agua para el consumo en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla D.1 del Anexo D

La figura 8 nos muestra que la población del caserío San Francisco de Vista Alegre almacenan agua en sus domicilios, pues el 96.87% de los encuestados respondieron que realizan el almacenamiento del agua potable para el consumo, mientras que el 3.13% no realizan el almacenamiento. Esto es importante resaltar puesto que si el agua no se almacena de manera adecuada (por ejemplo si los recipientes están sucios, no tienen tapas, están cerca de desperdicios, etc) por las familias ocasionaría un problema de incidencia de enfermedades.

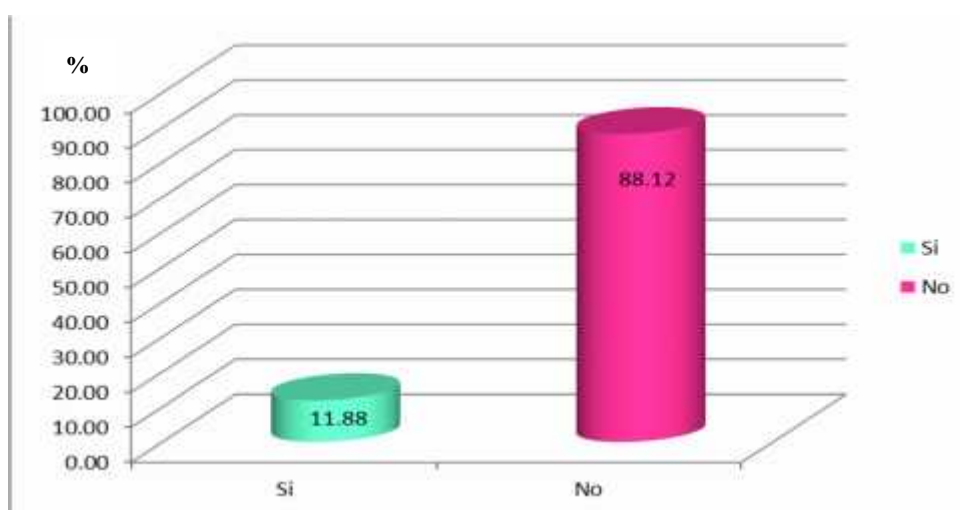


Figura 9. Hierve el agua antes de beberla en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla D.2 del Anexo D

La figura 9 nos muestra que la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre no hierva el agua antes de consumirla, puesto que el 88.12% de los encuestados afirma que no brinda ningún tratamiento al agua para beberla, indican que con el tratamiento de la cloración es suficiente. Mientras el 11.88% indican que antes de beber el agua lo hierven con la finalidad de asegurar la calidad del consumo, debido que para este grupo de población no es suficiente la cloración del

agua. Es importante anotar que existe un riesgo en la población pues consume el agua sin hervirla.

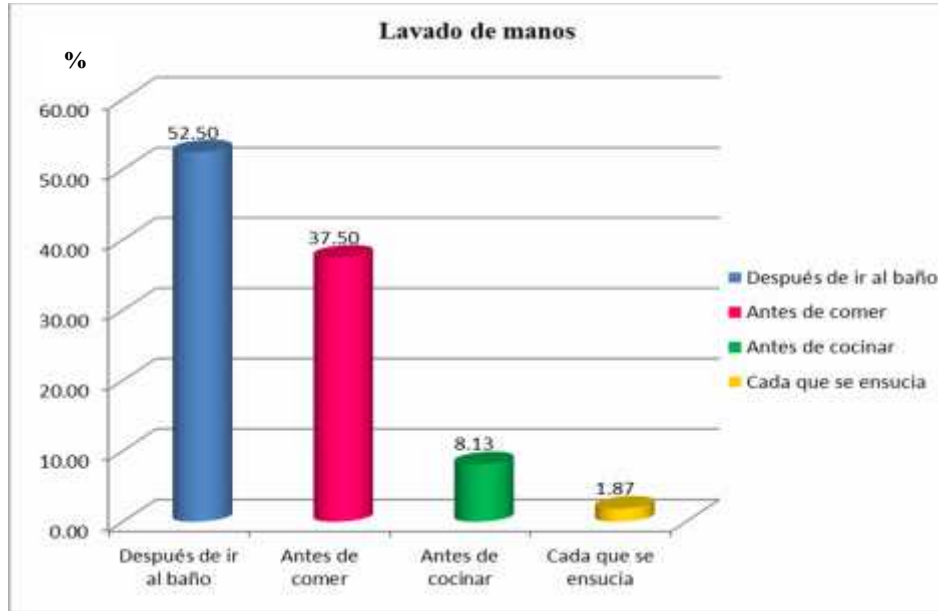


Figura 10. Práctica de lavado de manos en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla D.3 del Anexo D

Para evaluar el comportamiento del lavado de manos se ha tomado en cuenta cuatro momentos: después de ir al baño, antes de comer, antes de cocinar y cada que se ensucia. Podemos observar el comportamiento adoptado por la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre, en cuanto a una conducta sanitaria adecuada en el lavado de las manos de un 52.5% después de realizar el uso de las letrinas, el 37.5% lo realizan antes de comer, el 8.13% lo realizan antes de cocinar y el 1.87% solo cuando se ensucian. Cabe señalar que es un factor preocupante la baja proporción de pobladores que realizan el lavado de manos antes de preparar los alimentos, esto incidiría de manera negativa porque habría contaminación e incrementa las enfermedades.

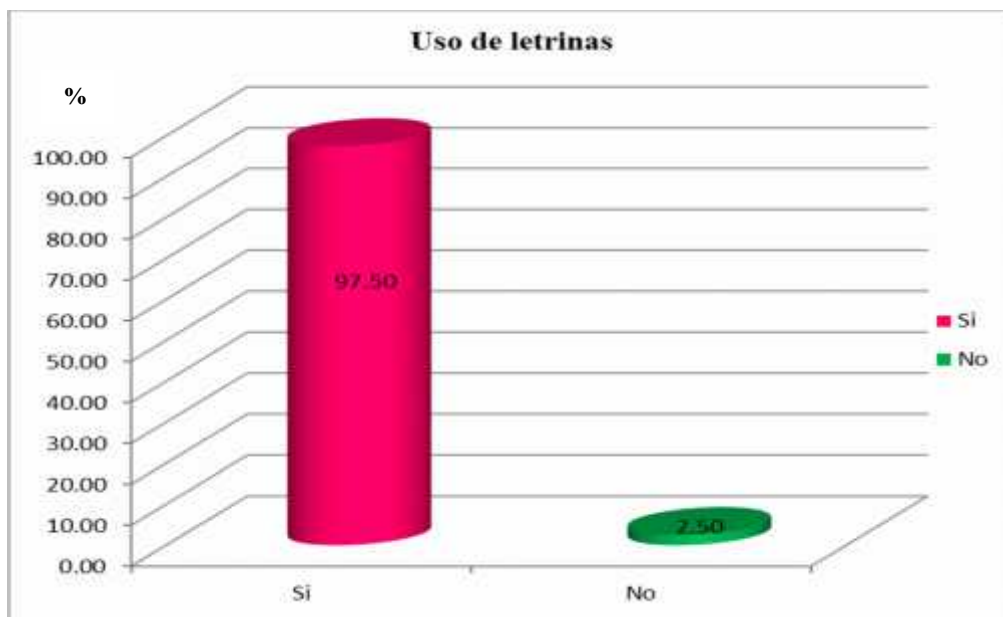


Figura 11. Uso de las letrinas instaladas por las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla D.4 del Anexo D

El 97.50% de los encuestados afirman que hacen uso de las letrinas instaladas con la ejecución del proyecto, así también el 2.50% de los encuestados afirma que no hace uso de dichas letrinas, esto último es un factor negativo puesto que algunos pobladores aún no han cambiado sus hábitos y siguen realizando sus defecaciones en condiciones inadecuadas.

5.6. Calidad de los servicios instalados por el proyecto

Servicio de agua potable

A continuación se presenta la información recogida acerca de la percepción de los pobladores en cuanto a la calidad del servicio de agua potable instalado:



Figura 12. Cantidad del agua que reciben las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla E.1 del Anexo E

La figura 12 nos muestra la percepción de los pobladores de San Francisco de Vista acerca de la cantidad de agua que reciben, el 98.13% de la población opinan que es suficiente, pero el 1.87% de los encuestados afirman que la cantidad de agua que reciben es insuficiente.



Figura 13. Presión de llegada del agua a la vivienda en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla E.2 del Anexo E

La figura 13 nos muestra la percepción de los encuestados acerca de la presión de llegada del agua a la vivienda, el 86.88% opinan que el agua llega con presión suficiente, el 9.38% opinan que la presión con la que llega a sus viviendas es alto y el 3.74% opinan que la presión con la que llega el agua a sus viviendas es baja.



Figura 14. Calidad del agua que reciben las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla E.3 del Anexo E

La figura 14 nos muestra la percepción de los encuestados acerca de la calidad de agua que reciben, el 95% consideran que el agua es de calidad, mientras que un 5% consideran que la calidad del agua que reciben es regular.

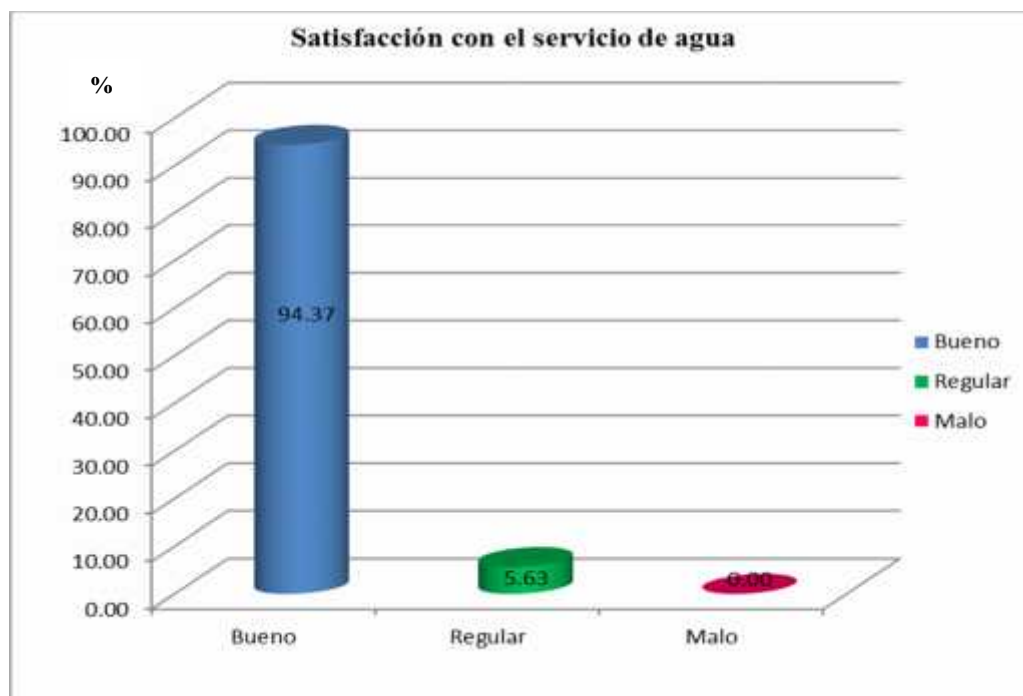


Figura 15. Calificación del servicio de agua por las familias en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Fuente: Tabla E.4 del Anexo E

La figura 15 nos muestra la calificación de los encuestados acerca del servicio de agua recibido, el 94.37% califica al servicio de agua recibido como bueno, mientras que un 5.63% califica que el servicio de agua recibido es regular.

CONCLUSIONES

La implementación del proyecto de saneamiento rural instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío San Francisco de Vista Alegre, distrito de Calquis, provincia de San Miguel – Cajamarca generó un impacto positivo en los siguientes aspectos socioeconómicos:

En relación al servicio educativo los alumnos desaprobados han disminuido en 2% y los retirados han disminuido en 3% entre los años 2011 y 2013.

En relación al servicio de salud en la población de la localidad de San Francisco de Vista Alegre las enfermedades gastrointestinales han disminuido un 2.97% y la parasitosis intestinal en 1.80% entre los años 2011 y 2013, en el puesto de salud de Calquis.

Cada familia del caserío San Francisco de Vista Alegre dado la ejecución del proyecto tiene una liberalización de recursos equivalente 27.35 soles al mes (referido al ahorro de tiempo de acarreo).

El 100% de la población cuenta con el servicio de agua potable y el 97.5% hacen uso del servicio de saneamiento instalado.

RECOMENDACIONES

A las autoridades y funcionarios de las instituciones públicas y privadas, que formulen y ejecuten proyectos de agua y saneamiento en el ámbito rural, deben considerar un sistema de tratamiento de aguas residuales, debido que el sistema planteado y ejecutado en la localidad de San Francisco de Vista Alegre, solo busca aliviar el problema por un corto tiempo (2 a 3 años), pasado este tiempo estas letrinas se tendrían que reubicar.

A las municipalidades que ejecuten proyectos de agua y saneamiento, consideren la implementación de un sistema de capacitación en administración, operación y mantenimiento para lograr la sostenibilidad del proyecto, así mismo un programa de educación sanitaria, con la finalidad de realizar la concientización de la gente y adquieran comportamientos sanitarios.

Al personal del Área de Saneamiento de las Municipalidades se recomienda que en el proceso de asesoramiento a las juntas administradoras de servicios de saneamiento (JASS), durante la formulación del plan operativo anual, incluyan presupuesto para realizar el análisis físico químico y bacteriológico del agua una vez al año, con la finalidad de cubrir con la cuota familiar y hacer posible esta evaluación de la calidad del agua que se brinde a la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvira M., Francisco. (1996). *Diseños de investigación social: criterios operativos en: “El Análisis de la realidad social, Métodos y técnicas de investigación”*, Madrid, España: Editorial Alianza Universidad Textos.
- Angulo Zavaleta, Nestor. (2015). *Impacto Socio – Económico del Proyecto de Electrificación Rural “Pequeño Sistema Eléctrico Cospán Asunción” en la Población del Distrito de La Asunción 2006 – 2011*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1997). *Evaluación: una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos (Marco Lógico)*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Barreto Cuervo, Diego Alejandro. (2015). *Identificación del impacto social del programa “Bogotá Basura Cero”, en cinco comunidades educativas distritales de la localidad de Suba- Bogotá D.C.* (Tesis de maestría). Universidad de Manizales CEDUM, Bogotá.
- Bauer, Horn, Robert V. (1993). *Statistical indicators for the economic and social sciences*. Cambridge: University Press.
- Beltran, Arlette y Cueva, Hanny. (2008). *Evaluación Pública de Proyectos*. Lima, Perú: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

- Briones, Guillermo (1991). *Evaluación de Programas Sociales*. México: Editorial Trillas
- Bruna Bardales, Sherley Jenniffer. (2016). *Evaluación ex post de los proyectos de inversión pública en el Perú, periodo 2011 – 2015*. (Tesis de maestría). Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, Lima.
- Cabrera M., Petra. (2009). *Normas para la Elaboración, Presentación y Evaluación de Trabajos de Pregrado, Trabajos Especiales, Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Venezuela: Universidad Iberoamericana del Deporte.
- Camargo Riega, Alberto Vittorio. (2017). *Impacto social y económico de los proyectos de irrigación en el Perú: Caso Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético de Olmos, Lambayeque*. (Tesis de maestría). Universidad Católica Santa María, Arequipa.
- Cohen, Ernesto y Franco, Rolando. (1991). *Evaluación de proyectos sociales*. Santiago de Chile: Siglo XXI.
- Collao, Oscar. (2005). *Formulación del Presupuesto Público*. Perú: Centro de Investigación y Capacitación para el Desarrollo.
- Collazos, Jesús. (2002). *El Estudio de Mercado en los Proyectos de Inversión*. Perú: Editorial San Marcos.
- Eckstein, Otto. (1965). *Finanzas públicas*. México: Editorial UTHEA.

Fernández Polcuch, Ernesto. (2000). La medición del impacto social de la ciencia y la tecnología. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

Galván Sosa, Pedro. (2016). *Evaluación de la eficiencia y valoración del impacto económico y social del sistema de telemedicina para poblaciones dispersas y aisladas en un país de bajo ingreso*. (Tesis doctoral). Universidad del País Vasco, Leioa- Vizcaya.

García Yalle, Giovanna Guissela. (2013). *Impacto Socio Económico del Programa Construyendo Perú en los beneficiarios de los barrios Urubamba-San Vicente, Magna vallejitos y Santa Elena de la ciudad de Cajamarca*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.

Heinz, K. (2001). *Diccionario Enciclopédico de Sociología*. Barcelona, España: Herder ediciones.

Horn, Robert V. (1993). *Statistical indicators for the economic and social sciences*. Cambridge: University Press.

Ibarra Mares, Alberto. (2009). *Introducción a las finanzas públicas*. Cartagena de Indias, Colombia: Fundación Universitaria Tecnológico de Comfenalco.

Instituto del Tercer Mundo. (2008). *Guía del mundo 2008*. España: Autor.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2000). *Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes Nos. 28522 y 28802 y por los Decretos Legislativos Nos. 1005 y 1091*. Perú: Autor.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2007). *Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobado mediante Decreto Supremo N° 102-2007-EF*. Perú: Autor.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2011). *Anexo SNIP 10 Parámetros de evaluación*. Perú: Autor.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2011). *Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública Directiva N° 001-2011-EF/68.01, aprobada con Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01*. Perú: Autor.

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2012). *Pautas Generales para la evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública*. Lima, Perú: Autor.

Municipalidad distrital de Calquis. (2011). *Proyecto de Inversión Pública: Instalación del servicio de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío San Francisco de Vista Alegre*. Calquis: Autor.

Ministerio de Educación [en línea]. *Censo escolar 2011 y 2013*. Disponible desde:
<<http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes>>.

- Muñoz Saravia, Antonio. (2007). *Los métodos cuantitativo y cualitativo en la evaluación de impactos en Proyectos de Inversión Social*. (Tesis doctoral). Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Guatemala.
- Oblitas de Ruiz, Lidia. (2010). *Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: beneficios potenciales y determinantes del éxito*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (1999). *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major*. Recuperado de www.un.org/documents/ecosoc/docs.
- Rivera López, Elder Avildo. (2004). *Evaluación del sistema de abastecimiento de agua potable de las aldeas: Loma del Viento, Río Arriba, Santa Anita, Lajincó, Tapatá y Trapiche, Municipio De Zacapa, 5 años después de construido*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Salamanca, Fernando. (1995). *Formulación y Evaluación de Proyectos Sociales*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Sierra Bravo, Restituto. (2001). *Técnicas de investigación social*. Madrid, España: Internacional Thomson.
- Sommers, Harold. (1967). *Las finanzas públicas e ingreso nacional*. México: Editorial FCE.

Zambrano, D. (2005). *Agua y saneamiento: Experiencia en el Perú*. Lima, Perú: Editor ITDG.

Zegarra Aliga, Estela. (2014). *Evaluación Ex – post del Canal de Irrigación Nuevo Horizonte Tocache*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María.

ANEXOS

Anexo A

Características de las viviendas en el caserío San Francisco de Vista Alegre -2013

Tabla A.1

Tenencia de vivienda en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Propia	148	92.5
Alquilada	12	7.5
Total	160	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla A.2

Material predominante de la casa en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Adobe	157	98.13
Madera	2	1.25
Estera	1	0.63
Otro	0	0.00
Total	160	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla A.3

Servicio de energía eléctrica en las viviendas en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Si	158	98.75
No	2	1.25
Total	160	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Anexo B

Condición de los alumnos en el caserío San Francisco de Vista Alegre

Tabla B.1

Condición de los alumnos en la institución educativa N° 821468 – caserío San Francisco de Vista Alegre

<u>Concepto</u>	<u>2011</u>	<u>2013</u>
Total matriculados	36	33
Aprobados	31	30
Desaprobados	3	2
Retirados	2	1

Fuente: Ministerio de Educación - Censo Escolar 2011 y 2013

Anexo C

Enfermedades más frecuentes y características del tratamiento en el caserío San Francisco de Vista Alegre

Tabla C.1

Tratamiento de enfermedades en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Casero	32	20
Posta médica	123	76.9
Hospital	3	1.9
Médico particular	2	1.2
Total	180	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla C.2

Enfermedades más frecuentes que afectan a los niños en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Ninguna	0	0.00
Resfriados	82	51.25
Diarreas	19	11.88
Infecciones	35	21.88
Tuberculosis	2	1.25
Parasitosis	8	5.00
A la piel	4	2.50
A los ojos	4	2.50
Otros	6	3.75

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla C.3

Enfermedades más frecuentes que afectan a los adultos en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Tuberculosis	Población	%
Ninguna	0	0.00
Resfriados	45	28.13
Diarreas	28	17.50
Infecciones	43	26.88
Tuberculosis	3	1.88
Parasitosis	8	5.00
A la piel	4	2.50
A los ojos	19	11.88
Otros	10	6.25

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Anexo D

Características en el uso de los servicios de agua y saneamiento en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Tabla D.1

Almacenamiento de agua para el consumo en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Si	155	96.87
No	5	3.13

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla D.2

Hierve el agua antes de beberla en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Si	19	11.88
No	141	88.12

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla D.3

Práctica del lavado de manos en las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Después de ir al baño	84	52.50
Antes de comer	60	37.50
Antes de cocinar	13	8.13
Cada que se ensucia	3	1.87

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla D.4

Uso de las letrinas instaladas por las familias del caserío San Francisco de Vista Alegre- 2013

Descripción	Población	%
Si	156	97.50
No	4	2.50

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Anexo E

Calidad del servicio de agua en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Tabla E.1

Cantidad del agua que reciben las familias en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Suficiente	157	98.13
Insuficiente	3	1.87

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla E.2

Presión de llegada del agua a la vivienda en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Bajo	6	3.74
Suficiente	139	86.88
Alto	15	9.38

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla E.3

Calidad del Agua que reciben las familias en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Buena	152	95.0
Regular	8	5.0
Mala	0	0.0

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

Tabla E.4

Calificación del servicio de agua por las familias en el caserío San Francisco de Vista Alegre-2013

Descripción	Población	%
Bueno	151	94.37
Regular	9	5.63
Malo	0	0.00

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra en el caserío San Francisco de Vista Alegre- Noviembre 2013

APÉNDICE

APÉNDICE A

ENCUESTA

A. INFORMACIÓN BÁSICA

Encuestado (a): -----

Fecha de entrevista: -----/-----/----- Hora -----

Departamento: ----- Provincia: ----- Distrito: -----

Persona entrevistada (jefe de hogar): Padre () Madre () Otro -----

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

1. Tenencia de la vivienda

Propia ()

Alquilada ()

2. Material predominante de la casa

Adobe ()

Madera ()

Estera ()

Otro ()

3. Posee energía eléctrica

Si () No ()

C. INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO DE AGUA POTABLE

4. Posee agua potable

Si () No ()

5. Posee pozo séptico/letrina

Si () No ()

6. Cree usted que lo que paga por el servicio de agua es:

Bajo () Justo () Elevado ()

7. La cantidad de agua que recibe es:

Suficiente () Insuficiente ()

8. ¿Almacena usted el agua para el consumo de su familia?

Si () No ()

9. La calidad del agua es:
Buena () Mala () Regular ()
10. ¿Con qué presión llega el agua a la vivienda?
Bajo () Suficiente () Alto ()
11. ¿Está usted satisfecho con el servicio de agua? ¿Cómo lo califica?
Bueno () Regular () Malo ()

D. USO ADECUADO DEL SERVICIO

12. ¿Todos los que habitan la vivienda usan la letrina?
Si () No ()
13. ¿Cree usted que el agua que consume puede causar enfermedades?
Si () No ()
14. ¿Durante el día en que momento cree usted que una persona debe lavarse las manos?
Después de ir al baño () Antes de comer ()
Antes de cocinar () Cada que se ensucia ()
15. ¿Hierve el agua antes de beberla?
Si () No ()
16. ¿Qué enfermedades afectan con mayor frecuencia a los niños de su familia?
Ninguna ()
Resfriados ()
Diarreas ()
Infecciones ()
Tuberculosis ()
Parasitosis ()
A la piel ()
A los ojos ()
Otros ()
17. ¿Qué enfermedades afectan con mayor frecuencia a los adultos de su familia?
Ninguna ()
Resfriados ()
Diarreicas ()
Infecciones ()
Tuberculosis ()
Parasitosis ()
A la piel ()
A los ojos ()
Otros ()

18. ¿Cómo se tratan las enfermedades de su familia?

Casero ()

Posta médica ()

Hospital ()

Médico particular ()