

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TÍTULO**

Influencia del proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021.

**TESIS**

Para optar el título profesional de economista

Línea de investigación

Políticas y gestión pública y privada

**Autora**

Bach. Moran Silva Sheilla Jeraldine

**Tumbes, 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TÍTULO**

Influencia del proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021.

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

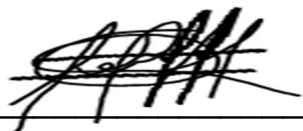
MBA. Gustavo Ortiz Castro (Presidente)



Dr. Luis Jhony Caucha Morales (Secretario)



Mg. José Domingo Mogollón Paico (Vocal)



**Tumbes, 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



### **TÍTULO**

Influencia del proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021.

**Los suscritos declaramos que el informe de tesis es original en su contenido y forma:**

Autor: Bach. Moran Silva Sheilla Jeraldine

Asesor: Dr. Econ Luy Navarrete Wayky Alfredo  
Código ORCID 0000-0003-0334 2498

**Tumbes, 2024**



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

(virtual)

En Tumbes, a los seis días del mes diciembre del dos mil veintitrés, siendo las diecinueve horas, en la modalidad virtual a través de la plataforma Google Meet cuyo link es <https://meet.google.com/zxb-pogz-gbm> se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por Resolución Decanal N° 379-2021/UNTUMBES-FCCEE, el MBA. Gustavo Ortiz Castro (**Presidente**), Dr. Luis Jhony Caucha Morales (**Secretario**) y Mg. José Domingo Mogollón Paico, (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete Como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: “**Influencia del Proyecto de Saneamiento en la Calidad de Vida de la Población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021**”, para optar el Título Profesional de **ECONOMISTA**, presentado por la:

**Bachiller: SHEILLA JERALDINE MORAN SILVA**

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la: Bachiller **SHEILLA JERALDINE MORAN SILVA**, aprobada, con calificativo: **MUY BUENO**

Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

En consecuencia, queda aprobada para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **Economista**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las diecinueve horas y cincuenta minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, concediendo a firmar el acta en forma presencial.

Tumbes, 6 de diciembre de 2023

MBA. Gustavo Ortiz Castro  
DNI N° 03644304  
Código ORCID: 0000-0002-3187-171x  
**Presidente**

Dr. Luis Jhony Caucha Morales  
DNI N° 41378388  
Código ORCID: 0000-0002-4786-9008  
**Secretario**

Mg. José Domingo Mogollón Paico  
DNI N° 00250680  
Código ORCID: 00250680  
**Vocal**

## Declaración de originalidad

Yo Sheilla Jeraldine Moran Silva, identificada con DNI N ° 76447278, declaro haber seguido rigurosamente todas las normativas establecidas por las entidades pertinentes en el diseño del informe de tesis, reflejando los resultados obtenidos en el presente documento titulado: Influencia del proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021. Es el resultado de mi esfuerzo intelectual continuo y dedicado. Asimismo, aseguro que, hasta donde alcanza mi conocimiento, este informe no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona. Todos los conceptos, ideas, datos, análisis y demás información presentados en esta tesis son originales. Además, reconozco el invaluable apoyo brindado por mi asesor de tesis y los miembros del jurado calificador en la redacción de este documento. Por último, reafirmo mi compromiso con la honestidad intelectual y la integridad académica en todas mis actividades científicas y académicas.



---

Autor: Bach. Moran Silva Sheilla Jeraldine  
DNI: **76447278**

## Certificación

Dr. Wayke Luy Navarrete

Docente Ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Académico de Economía.

CERTIFICA:

Que el Proyecto de tesis: Influencia del Proyecto de Saneamiento en la Calidad de Vida de la Población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021

Presentado por la alumna **Sheilla Jeraldine Moran Silva**, ha sido revisado y asesorado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción a la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, febrero del 2024.



---

Dr. Wayke Luy Navarrete  
Asesor de tesis

TURNITIN

# Influencia del Proyecto de Saneamiento en la Calidad de Vida de la Población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021

*por* Sheila Silva Moran

---

**Fecha de entrega:** 13-may-2023 07:17p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2092339722

**Nombre del archivo:** TESIS- \_Sheilla\_Jeraldine\_Moran\_Silva.docx (10.3M)

**Total de palabras:** 14080

**Total de caracteres:** 71298



Dr. Wayke Luy Navarrete  
Asesor de tesis

# Influencia del proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del sector las Malvinas, Tumbes, Perú 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

%

TRABAJS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.untumbes.edu.pe](https://repositorio.untumbes.edu.pe)

Fuente de Internet

4%

2

[repositorio.unheval.edu.pe](https://repositorio.unheval.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete  
Código ORCID: 0000-0003-0334-2490

3

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

4

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

1%

5

[desarrollosustentableplijl.blogspot.com](https://desarrollosustentableplijl.blogspot.com)

Fuente de Internet

1%

6

[repositorio.unsaac.edu.pe](https://repositorio.unsaac.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

7

[repositorio.ups.edu.pe](https://repositorio.ups.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

8

[repositorio.upeu.edu.pe](https://repositorio.upeu.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

9

[actacientifica.servicioit.cl](https://actacientifica.servicioit.cl)

Fuente de Internet



		<1 %
10	<a href="http://repositorio.unasam.edu.pe">repositorio.unasam.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://repositorio.cidecuador.org">repositorio.cidecuador.org</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://revistas.unfv.edu.pe">revistas.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://noticia.educacionenred.pe">noticia.educacionenred.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://docs.com">docs.com</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.construccionyvivienda.com">www.construccionyvivienda.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.udes.edu.co">repositorio.udes.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://salsaaixchange.de">salsaaixchange.de</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://dspace.cordillera.edu.ec">dspace.cordillera.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://www.esan.edu.pe">www.esan.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://revistas.up.ac.pa">revistas.up.ac.pa</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://repositorio.autonoma.edu.pe">repositorio.autonoma.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %



Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete  
Código ORCID 0000-0003-0334-2498

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, cuyo amor incondicional y constante apoyo me han guiado en cada paso de mi vida y educación. También dedico esta tesis a mis queridos amigos y seres queridos, cuyo aliento y comprensión han sido fundamentales en los momentos de desafío. Agradezco profundamente a mi asesor de tesis por su sabiduría, orientación y paciencia a lo largo de este proceso. Este logro también es para todos aquellos que han creído en mí y me han inspirado a alcanzar mis metas. Su apoyo ha sido invaluable y siempre lo llevaré en mi corazón.

## AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a la realización de esta tesis. En primer lugar, agradezco a mi asesor de tesis por su orientación experta y apoyo constante. También agradezco al departamento/universidad por proporcionar los recursos necesarios y a mis amigos y familiares por su aliento y motivación. Por último, reconozco el valioso aporte de los participantes del estudio. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible. A todos, mi profundo agradecimiento por su generoso respaldo y confianza en mí.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
2.1. Bases teóricas científicas.....	5
2.2. Antecedentes .....	10
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
3.1. Formulación de hipótesis .....	13
3.2. Tipo de estudio.....	13
3.3. Diseño de investigación .....	14
3.4. Población, muestreo y muestra.....	14
3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	14
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
V. CONCLUSIONES .....	41
VI. RECOMENDACIONES .....	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
ANEXOS .....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro 1:	Prueba de confiabilidad de Kuder-Richarson para la variable para la variable proyecto de inversión.....	17
Cuadro 2:	Prueba de confiabilidad de Kuder-Richarson para la variable para la variable calidad de vida.....	17
Cuadro 3:	Cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado antes de la ejecución del proyecto en el AA.HH las Malvinas.....	19
Cuadro 4:	Gasto en abastecimiento de agua potable antes de la ejecución del proyecto.....	20
Cuadro 5:	Satisfacción del consumo de agua potable antes de la ejecución del proyecto.....	21
Cuadro 6:	Satisfacción del servicio de agua potable – Presión antes de la ejecución del proyecto.....	21
Cuadro 7:	Satisfacción del servicio de alcantarillado antes de la ejecución del proyecto.....	22
Cuadro 8:	Gasto promedio del servicio de saneamiento para familias que cuentan con el servicio de agua y alcantarillado antes de la ejecución del proyecto.....	22
Cuadro 9:	Gasto familiar promedio destinado al mantenimiento del pozo séptico o letrina antes de la ejecución del proyecto...	23
Cuadro 10:	Gasto total familiar en saneamiento antes de la ejecución del proyecto.....	23
Cuadro 11:	Gasto del servicio de saneamiento y número de horas con las que cuenta el servicio de agua potable después de la ejecución del proyecto.....	24
Cuadro 12:	Porcentaje de la población que utiliza bomba de agua y horas promedio de utilización de una bomba de agua.....	25
Cuadro 13:	Horas promedio de utilización de bomba de agua.....	26
Cuadro 14:	Gasto mensual promedio de utilización de bomba de agua..	26
Cuadro 15:	Gasto mensual promedio de utilización de bomba de agua..	27
Cuadro 16:	Gasto familiar promedio en la compra de tanquetas de agua potable.....	27

Cuadro 17:	Gasto familiar promedio en la compra de tanquetas de agua.....	28
Cuadro 18:	Cuadro de frecuencia de la variable proyecto de inversión...	28
Cuadro 19:	Cuadro de frecuencia de la variable calidad de vida.....	29
Cuadro 20:	Cuadro de frecuencia de la dimensión satisfacción.....	30
Cuadro 21:	Cuadro de frecuencia de la dimensión salubridad.....	31
Cuadro 22:	Nivel de correlación entre la calidad de vida y el proyecto de inversión.....	32
Cuadro 23:	Nivel de correlación entre la salubridad y el proyecto de inversión.....	33
Cuadro 24:	Prueba de diferencia de medias entre el gasto en saneamiento antes y después de la ejecución del proyecto de inversión.....	34
Cuadro 25:	Nivel de correlación entre la variable proyecto de inversión y la satisfacción.....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Cobertura del servicio de saneamiento antes de la ejecución del proyecto en el AA.HH las Malvinas.....	19
Figura 2:	Cobertura del servicio de saneamiento después de la ejecución del proyecto de saneamiento en el AA.HH las Malvinas.....	24
Figura 3:	Variable proyecto de inversión.....	28
Figura 4:	Variable calidad de vida.....	29
Figura 5:	Dimensión satisfacción.....	30
Figura 6:	Dimensión salud.....	31



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1:	Matriz de consistencia.....	49
Anexo 2:	Matriz de operacionalización.....	50
Anexo 3:	Cuestionario.....	51
Anexo 4:	Plano de ubicación del proyecto de saneamiento.....	53
Anexo 5:	Resolución de expediente técnico.....	54
Anexo 6:	Encuesta piloto.....	56
Anexo 7:	Panel fotográfico.....	57
Anexo 8:	Cálculo de energía eléctrica de bomba de agua.....	60
Anexo 9:	Cálculo del gasto en saneamiento antes y después de la ejecución del proyecto.....	61
Anexo 10:	Resolución de tesis.....	63

## RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo central determinar la influencia del proyecto saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas. La investigación que se ha desarrollado es mixta, correlacional y sigue un diseño de carácter concurrente. La población para la presente investigación está conformada el total de familias beneficiadas directamente por el proyecto, que asciende a 249 familias, donde la muestra representativa fue de 70 familias, resultado que se obtuvo mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple, con un margen de error del 10%. La técnica de recolección de información utilizada es la encuesta y el instrumento de recolección de información es el cuestionario, que es un documento con un conjunto de preguntas, validado por juicio de expertos. Los resultados de la investigación determinaron que dado la evaluación estadística se determinó que el coeficiente de rho de Spearman es de 0.568 y la tau c de Kendall es de 0.506 y con un p valor para ambas pruebas es menor al 5%, donde se puede decir que existe correlación entre ambas variables, pero es moderado. Es decir, que el valor predictivo del proyecto de inversión es muy escaso y que habría otros factores que están influyendo en la calidad de vida de la población del asentamiento humano las Malvinas.

Palabras claves: Proyecto de inversión, calidad de vida, satisfacción.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the influence of the sanitation project on the quality of life of the population of the Malvinas neighborhood. The research that has been developed is mixed, correlational and follows a concurrent design. The population for the present investigation is made up of the total number of families directly benefited by the project, which amounted to 249 families, where the representative sample was 70 families, a result that was obtained through simple random probabilistic sampling, with a margin of error of 10%. The data collection technique used is the survey and the data collection instrument is the questionnaire, which is a document with a set of questions, validated by expert judgment. The results of the investigation determined that given the statistical evaluation, it was concluded that the spearman's rho coefficient is 0.568 and the tau c of Kendall is 0.506 and with a p-value for both tests is less than 5%, where it can be said that there is a connection between both variables, but it is low. In other words, the predictive value of the investment project is very low and there will be other factors that are influencing the quality of life of the population of the Malvinas human settlement.

Keywords: Investment project, quality of life, satisfaction.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Situación problemática

El contar con agua potable apta para el consumo humano permite disminuir los índices de morbilidad, y así disminuye los costos destinados para salud por parte de las familias. En ese sentido en el Perú de acuerdo al INEI (2017), declaran que el 32.9% de peruanos que no acceden al servicio de agua potable y el 41.4% no cuenta con el servicio de alcantarillado. Ahora si nos referimos al departamento de Tumbes de acuerdo al INEI (2017) el 40.9% de la población de este departamento no accede al servicio de alcantarillado y el 32% de la población no accede al servicio de agua potable dentro del hogar. Ahora si comparamos la cobertura de servicios de saneamiento registrada en el censo realizado en el 2007 a la del periodo 2017, podemos decir que ha existido un avance significativo, sin embargo, aún existe una gran brecha por cerrar con respecto a servicios de saneamiento básico, tanto es así OXFAM (2019) señala que “en el Perú, entre 7 y 8 millones de peruanos aún no tienen agua potable, siendo Lima la ciudad más vulnerable” (p.01).

Siendo todo lo mencionado antes, motivo por lo cual se planteó según el MVCS (2017) “en el plan nacional sectorial multianual de saneamiento que para el periodo 2030 incrementar la cobertura de agua y alcantarillado al 100%” (p.35). Es decir que todos los peruanos podamos contar con el servicio de agua potable y alcantarillado dentro del hogar, por lo cual el Ministerio de Vivienda y Saneamiento viene promoviendo el financiamiento de proyectos de inversión de tipología saneamiento a través de diferentes programas como el Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), Asociaciones Público Privadas (APPs) y obras por impuestos (Oxl), donde cabe decir que para el periodo 2020 el Ministerio de Vivienda y Saneamiento han transferido S/ 872 millones a los gobiernos regionales y locales para dar inicio 210 proyectos de saneamiento.

Cabe decir que el financiamiento de proyectos, permiten que se elaboren perfiles y estudios definitivos; estableciéndose una búsqueda y control de estos mismos, así como liquidación y ejecución de obras referidas a saneamiento básico en zonas urbanas y rurales, permitiendo alcanzar el financiamiento necesario y así mejorar la calidad de vida de los habitantes y junto con ello el desarrollo del país.

En ese sentido en el periodo 2013 y 2014 en el distrito de Zarumilla se ejecutó el proyecto con código 219367 denominado “Mejoramiento del servicio de agua potable y saneamiento del sector las Malvinas del distrito de Zarumilla, provincia de Zarumilla – Tumbes” proyecto que se enmarca dentro de las competencias de la empresa prestadora de servicios antiguamente llamada Aguas de Tumbes, siendo este proyecto orientado en mejorar y ampliar el servicio de agua y alcantarillado del sector las Malvinas. Este proyecto se realizó de manera integral tratando de cerrar toda la brecha de servicios de saneamiento en el sector las Malvinas que contemplaba la instalación de 249 conexiones de agua potable y alcantarillado, la reposición de redes de alcantarillado y reposición de redes de distribución de agua potable en una primera etapa de la ejecución del proyecto , sin embargo actualmente después de 6 años de haber culminado la ejecución de este proyecto se encuentra en algunos tramos en pésimas condiciones a causa de la caída de tramos de redes de alcantarillado en las diferentes calles que conforman el barrio de las Malvinas y a eso sumarle el colapso continuo del sistema de redes de alcantarillado ocasionado por una mal uso del sistema de alcantarillado por parte de las familias de este asentamiento y hay que mencionar que existe una gran parte de la población de este sector que cuenta con la conexión domiciliaria, sin embargo no cuenta con la presión adecuada del servicio de agua potable a causa de la disminución de oferta hídrica que vive la provincia de Zarumilla y también existe una parte de la población de este barrio que cuenta con el servicio de agua potable por menos de una hora a la semana.

## 1.2 Planteamiento del problema

### 1.2.1 Problema general

¿Cómo influyó el proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas?

### 1.2.2 Problema específicos

- i. ¿Cómo influyó el proyecto de inversión de saneamiento en el nivel de salubridad de la población del barrio las Malvinas?
- ii. ¿Cómo influyó el proyecto de inversión de saneamiento en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas?
- iii. ¿Cómo influyó el proyecto de inversión de saneamiento en los niveles de satisfacción de la población del barrio las Malvinas?

### 1.3 Justificación

La evidencia empírica de otras investigaciones demuestran que existe relación directa, inversa y nula entre los proyectos de inversión ejecutados y la calidad de vida de los pobladores por lo cual esta investigación realizara un aporte empírico en la economía local del distrito de Zarumilla tratando de explicar teorías relacionadas con el bienestar general en donde se pretende determinar cómo ha influenciado la ejecución del proyecto con código 219367 en los niveles de calidad de vida de la población del barrio las Malvinas del distrito de Zarumilla por lo cual se acudirá a fuentes de información primaria para realizar el análisis cuantitativo, estadístico y econométrico y así lograr determinar cómo el objetivo planteado, cabe decir que con la realización de esta investigación permitirá que tanto los gobiernos locales y regionales, administrar de manera eficiente los recursos públicos y de esa manera tomar mejores decisiones relacionado con la ejecución presupuestal; asimismo esta investigación permitirá informarle a la población como ha repercutido el proyecto de inversión con código 219367 en el bienestar en general de la población del barrio las Malvinas, asimismo, servirá como evidencia empírica para futuras investigaciones realizadas ya sea por estudiantes o entidades gubernamentales.

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo general

Determinar la influencia del proyecto saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas, periodo 2021.

#### 1.4.2. Objetivo específico

- i) Determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en el nivel de salubridad de la población del barrio las Malvinas.
- ii) Determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas.
- iii) Determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en la satisfacción de la población del barrio las Malvinas.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Bases teóricas científicas

#### 2.1.1. Calidad de vida

##### 2.1.1.1. Definición

Según Cardona y Agudelo (2005) la calidad de vida es un término “económico que se refiere a la acumulación de bienes materiales y al disfrute de los mismos, mediado necesariamente por el ingreso y las condiciones de vida son el conjunto de bienes que conforman la parte social de la existencia humana” (p.89).

Asimismo, Galván (2021) señala que la calidad de vida es “el resultado de una interacción constante entre los factores económicos, sociales, necesidades individuales, libertad emocional, entornos ecológicos, condiciones de salud ya sea en forma individual y social” (p.01).

De la misma forma, Levy y Anderson (1980) definen a la calidad de vida como “una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, tal como la percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensa” (p.07).

Según Gómez (2000), conceptualiza a la calidad de vida como:

El grado óptimo de satisfacción de las necesidades humanas, y la visualiza abarcando tres grandes dimensiones. La escala territorial sobre la que se determina la calidad ambiental, y la que puede abarcar el espacio a sus diferentes escalas. El bienestar sobre el que se determina el nivel de vida, y que se refiere a las condiciones objetivas como el empleo, la salud y la educación. La identidad cultural se refiere al tiempo libre, la participación y su consecuente asociación (p.51).

##### 2.1.1.2. Factores de la calidad de vida



Los factores que inciden en la calidad de vida son los siguientes:

- i. Bienestar físico: Este factor implica que la persona puede tener aspectos de salud y seguridad física. Según la UAEH (2020) “esto significa tener el acceso a un hospital de calidad y el vivir en una ciudad con bajos niveles de delincuencia. En ese punto, también entra el acceso a una buena alimentación” (p.03).
- ii. Bienestar material: Según la UAEH (2020) “es lo referente al nivel de ingreso y a la posesión de bienes. Un individuo, por ejemplo, debería poder ganar al menos lo indispensable para poder cubrir sus necesidades básicas” (p.03).
- iii. Bienestar social: Según la UAEH (2020) “el bienestar social, por lo tanto, incluye aquellas cosas que inciden de manera positiva en la calidad de vida: un empleo digno, recursos económicos para satisfacer las necesidades, vivienda, acceso a la educación y a la salud” (p.04).
- iv. Desarrollo personal: Según la UAEH (2020) “significa que la persona siente que está cumpliendo sus aspiraciones, sintiéndose realizada. Esto implica que el individuo pueda llevar a cabo, por ejemplo, los estudios que desea y puede desempeñarse en el campo laboral que es de su mayor interés” (p.05).

#### 2.1.1.3. Índice de desarrollo humano

Según Viola y Knoll (2014) define a el Índice de desarrollo humano como “un indicador creado por el Programa de las Naciones Unidas (PNUD) con el objetivo de medir el avance en el grado de desarrollo de los distintos países en términos de calidad de vida de sus habitantes” (p.02). Existen cuatro categorías entre las que se distribuyen los países según su nivel de desarrollo:

- i. Índices mayores a 0,8: Desarrollo humano muy elevado.
- ii. Entre 0,7 y 0,7999: Desarrollo humano elevado.
- iii. Entre 0,55 y 0,6999: Desarrollo humano medio.
- iv. Índices menores a 0,55: Desarrollo humano bajo.

#### 2.1.1.4. Teoría del bienestar subjetivo

Según Tov y Diener (2019) señalan que el bienestar objetivo mide indicadores externos o aspectos observables. Por lo que esta teoría implica que la calidad de vida de un individuo está en función de los recursos, bienes o servicios disponibles, etc: como bienes básicos, años de educación recibida, bienes psíquicos, como inteligencia y cualidades personales; bienes socioambientales, como vivienda, medio ambiente, etc. Por lo que todos estos aspectos objetivos ayudan a incrementar el bienestar subjetivo más no lo garantizan.

## 2.1.2. Proyectos de inversión público

### 2.1.2.1. Definiciones

Según el MIM (2010) define a los proyectos de inversión públicos como una “intervención que busca solucionar un problema vinculado a una necesidad insatisfecha de una población determinada, acorde con el cierre de brechas prioritarias” (p.02).

Asimismo, Municipio al día (2010) define a los proyectos de inversión públicos como “acciones temporales, orientadas a desarrollar las capacidades del estado para producir beneficios tangibles e intangibles en la sociedad” (p.01).

De la misma forma, el BCRP (2021) señala que los proyectos de Inversión públicos son “herramientas que utiliza el estado para que sus inversiones produzcan cambios que mejoren la calidad de vida de la población a través de la generación, ampliación e incremento de la cantidad y/o calidad de los servicios públicos que brinda” (p.03).

Para la Universidad ESAN (2020) señala que los proyectos de inversión públicos están “conformados por un conjunto de actividades, previamente establecidas, que están interrelacionadas y orientadas a crear un producto o brindar un nuevo servicio” (p.01).

### 2.1.2.2. Sistema de inversión pública (Invierte.pe)

Según el MEF (2018) señala que el INVIERTE.PE “cuenta con diversas plataformas informáticas que permiten la gestión y seguimiento de proyectos de

inversión y es el que emite las directivas que regulan las fases y etapas del ciclo de inversiones, y el funcionamiento del Banco de Inversiones” (p.01).

El nuevo sistema Invierte.pe está sujeto a principios:

- a. “El PMI se realizará considerando el cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios básicos para la población” (MEF, 2017, pág. 6).
- b. “Los recursos destinados a la inversión deben estar relacionado con la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país” (MEF, 2017, pág. 6).
- c. Los recursos destinados a la inversión deben tener un mayor impacto en la población.

Según el MEF (2017) el ciclo de inversiones “es el proceso mediante el cual un proyecto de inversión es concebido, diseñado, evaluado, ejecutado y genera sus beneficios para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país” (p.01). Consta de las 4 fases siguientes:

La primera fase es la programación multianual de inversiones que tiene como “objetivo lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias” (MEF, 2017, pág. 2).

La segunda fase es la formulación y evaluación de “aquellas propuestas de inversión necesarias para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia del planteamiento técnico del proyecto de inversión considerando los estándares de calidad” (MEF, 2017, pág. 2).

La tercera fase es la ejecución que “comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones; asimismo, se desarrollan labores de seguimiento físico y financiero” (MEF, 2017, pág. 2).

La cuarta fase es el funcionamiento que “comprende la operación y mantenimiento de los activos generados con la ejecución de la inversión y la provisión de los servicios implementados con dicha inversión” (MEF, 2017, pág. 3).

#### 2.1.2.3. IOARR

Según el MEF (2017 “las inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación tienen como primera característica que su objeto principal de intervención es sobre un activo que forma parte de una unidad productora” (p.05).

#### 2.1.2.4. Tipo de intervención

a. Inversiones de reposición: Según el MEF (2018) son intervenciones “temporales destinados al reemplazo de activos existentes que forman parte de una unidad productora de bienes y/o servicios públicos, cuya vida útil estimada o efectiva ha culminado y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios” (p.02).

b. Inversiones de rehabilitación: Según el MEF (2018) son intervenciones “temporales que tienen por finalidad la reparación o renovación total o parcial de instalaciones, componente de sistemas, equipamiento y/o elementos constructivos para volverlos al estado o estimación original” (p.02).

c. Inversión de ampliación marginal de servicio: son intervenciones que aumentan la capacidad de producción de una unidad productora hasta 20%.

d. Inversiones de ampliación marginal de edificación: Según el MEF (2018) define a estas “inversiones como las que aumentan el activo no financiero de la entidad y que no cambian la capacidad de producción de la UP” (p.02).

e. Inversiones de optimización: Según el MEF (2018) las Inversiones de “optimización buscan identificar los activos estratégicos de la UP que están siendo subutilizados o mal empleados y que limitan la capacidad actual de la UP, afectando la calidad en la producción del servicio” (p.03).

## 2.2. Antecedentes

### 2.2.1. Internacional

Oblitas (2012) señala que el sector saneamiento se encuentra en proceso de crecimiento y que para lograr las metas trazadas en el plan nacional de saneamiento; es importante mencionar que al brindar una adecuado servicio de agua y alcantarillado contribuye a mejorar los indicadores de desarrollo del país, reduciendo los índices de contagio de enfermedades, lo que implicaría menores costos destinados a la salud por parte de las familias peruanas, también al tener un adecuado servicio de agua potable y alcantarillado contribuiría a la disminución de la pobreza monetario y multidimensional.

### 2.2.2. Nacional

Maquera (2021) en su trabajo de investigación que se realizó con la finalidad de determinar la relación entre la calidad de saneamiento básico y disminución de enfermedades hídricas en barrio el Progreso, distrito de Pallpata, se logró determinar que más del 60% de la población de este barrio indican que el sistema de agua potable y alcantarillado de su sector funcionan adecuadamente, siendo este factor lo que ha permitido disminuir la frecuencia de enfermedades hídricas en el barrio el Progreso, el cual queda evidenciado debido al nivel del coeficiente de Spearman es 0,371 positivos y el p valor es menor al 5% lo que implica que existe relación entre ambas variables, no obstante el grado de relación es bajo por lo que otra variable debe de estar explicando en mayor medida la disminución de enfermedades en este barrio.

Castro (2019) señala que los proyectos que se ejecutaron a través del programa nacional de saneamiento rural en las comunidades han sido adecuados, por lo que demostraron que en un 61% de los encuestados indicaron percibir cambios y mejoras positivas respecto al acceso de agua potable dentro de la población rural. Además, se logró determinar que la calidad de vida que perciben los pobladores de la comunidad de Pinto Recodo, es alta con un 63%, a causa de recibir un buen servicio de agua potable, lo que permitió mejorar sus hábitos de aseo, permitiendo que se sientan saludables y satisfechos en sus lugares de trabajo.

Huincho (2019), en su trabajo de investigación que se realizó con la finalidad de determinar el impacto socioeconómico de la inversión pública en el sector salud de la población beneficiaria del distrito de Ahuaycha y que se logró determinar que el proyecto de salud ejecutado en el distrito de Ahuaycha fue pertinente a los lineamientos del sector que permitió incrementar el número de atenciones en el distrito, generando un incremento en el nivel de la satisfacción del usuario, asimismo se determinó, que después de la ejecución del proyecto de inversión los costos de acceso al servicio de salud en el distrito de Ahuaycha había disminuidos significativamente lo cual queda demostrado tras la realización de la prueba de diferencia de medias en donde como el p valor es menor al 5%, estos resultados muestran el proyecto género un impacto positivo en la población beneficiaria disminuyendo los costos de acceso a los servicios de salud que generaban a las familias.

Garrido (2018) en su trabajo de investigación trata de determinar el nivel de satisfacción del servicio de agua potable y saneamiento en los usuarios del centro poblado los Ángeles del departamento de Moquegua, en donde se logró establecer que más del 62% de la población del centro poblado los Ángeles se siente insatisfecho con la provisión del servicio de saneamiento en esta localidad, además se logró determinar que el servicio de agua potable era discontinuo y no mostraba una presión adecuada, asimismo se determinó que el 100% de la población de esta localidad cree que el servicio de saneamiento no es sostenible en el tiempo.

Rueda, Valdivieso y Villanueva (2015) señala que después de la implementación de los proyectos de saneamiento en el distrito constituyo a mejorar la calidad de vida de pobladores fomentando prácticas saludables en la población beneficiaria, además se logró determinar que el grado de satisfacción de la población con respecto al servicio de saneamiento básico se pudo incrementar a causa del aumento de la continuidad del servicio de agua potable, presión y un adecuado sistema de eliminación de excretas, también se logró determinar una menor incidencia de enfermedades parasitarias y gastrointestinales.

### 2.2.3. Local

Rodriguez (2021) en su trabajo de investigación evalúa la relación entre la calidad del servicio de saneamiento y la satisfacción del usuario en la región Tumbes, en la cual se determinó que usando el índice de satisfacción del cliente CSAT para la empresa aguas de Tumbes se encontró que apenas el 32% de la población de las zonas de Zorritos y la Cruz se encuentra satisfecho con el servicio de saneamiento brindado y el 68% de la población de este distrito se encuentran insatisfechos con el servicio, por otra parte, también se determinó que el indicador de Sprearman es de 0,567 entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario del servicio de saneamiento por lo que muestra una correlación positiva media entre ambas variables.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Formulación de hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas.

##### 3.1.2. Hipótesis específica

- i. El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en la salubridad de la población del barrio las Malvinas.
- ii. El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas.
- iii. El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente los niveles de satisfacción de la población del barrio las Malvinas.

#### 3.2. Tipo de estudio

##### a) Según el enfoque:

Esta investigación es mixta porque “es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder a un planteamiento del problema” (Hernández, 2003, p. 787).

##### b) Según el carácter:

Es una investigación descriptiva porque describiremos datos de la población en estudio y correlacional porque mediremos la relación entre las variables proyecto de inversión y calidad de vida.



c) Según la finalidad:

La investigación es aplicada porque genera conocimiento para resolver problemas de la sociedad.

### 3.3. Diseño de investigación

La investigación es de carácter concurrente, se recolectan datos cuantitativos y cualitativos en forma paralela y separada; y porque ni el análisis de los datos cuantitativos, ni el análisis de los datos cualitativos se construye sobre la base del otro análisis.

### 3.4. Población, muestreo y muestra

a. Población:

La población para la presente investigación está conformada el total de familias beneficiadas directamente por el proyecto que asciende a 249 familias correspondiente a la ejecución de la primera etapa del proyecto

b. Muestreo

Se utilizará un muestreo aleatorio simple

c. Muestra

La muestra representa 70 familias beneficiarias del proyecto.

### 3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

i. Método estadístico:

Mediante la aplicación de este método se procesaron los datos recolectados de las encuestas aplicadas a la población beneficiaria del proyecto de saneamiento básico en el asentamiento humano las Malvinas ubicado en el distrito de Zarumilla, para así poder responder a las interrogantes y comprobar las hipótesis planteadas empleando pruebas de inferencia estadística, lo que conllevara a la formulación de conclusiones y recomendaciones.

ii. Método analítico:

Mediante la aplicación de este método se analizó los resultados del procesamiento de las encuestas aplicadas a la población beneficiaria del proyecto de saneamiento básico en el asentamiento humano las Malvinas ubicado en el distrito de Zarumilla, para así poder corroborar las hipótesis planteadas en esta investigación.

### iii. Método Inductivo:

Mediante la aplicación de este método se aplicaron técnicas, en este caso la encuesta, dirigida a la población beneficiaria del proyecto de saneamiento básico en el asentamiento humano las Malvinas ubicado en el distrito de Zarumilla, con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales enfocadas del tema de investigación.

### Procesamiento de información

Para el procesamiento de los datos recolectados en la encuesta se usará el software SPSS 24 y STATA 14 en la cual para realizar un análisis descriptivo se empleará: Análisis univariado y análisis bivariado.

Asimismo, para contrastar las hipótesis planteadas se empleará la prueba de diferencia de medias kruskal Wallis que es una prueba no paramétrica basada en el rango que puede utilizarse para corroborar si existen diferencias relevantes a nivel estadístico entre dos o más grupos; y también se empleará el coeficiente de correlación de Spearman y de Kendall, el cual según Hernández, Fernández, y Baptista (2014), “son medidas de correlación para variables en un nivel de medición ordinal; Asimismo, se interpreta su significancia igual que Pearson y otros valores estadísticos” (p.356). En su interpretación: el coeficiente  $r$  de Pearson puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$  donde:

- $-1.00$  = correlación negativa perfecta.
- $-0.90$  = Correlación negativa muy fuerte.
- $-0.75$  = Correlación negativa considerable.
- $-0.50$  = Correlación negativa media.
- $-0.25$  = Correlación negativa débil.
- $-0.10$  = Correlación negativa muy débil.
- $0.00$  = No existe correlación alguna entre las variables.
- $+0.10$  = Correlación positiva muy débil.
- $+0.25$  = Correlación positiva débil.

+0.50 = Correlación positiva media.  
+0.75 = Correlación positiva considerable.  
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.  
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Para medir las dos variables de estudio se utilizó una escala dicotómica y para el procesamiento de los datos se procedió a realizar una escala de la valoración mediante intervalos (pésimo- malo- regular-bueno), la cual se realizó con la ayuda del software IBM SPSS 24.

#### Técnica de recojo de información

La técnica utilizada es la encuesta que se utilizara para recolectar información de las familias de esta manera se pueda corroborar las hipótesis planteadas en la presente investigación.

#### Instrumento de recojo de información

El instrumento empleado para recolectar información de las familias en esta investigación será el cuestionario, que es un documento con un conjunto de preguntas, validado por juicio de expertos.

#### Validez del instrumento

Esta investigación fue validada con la autorización de expertos en temas de formulación de proyectos de inversión de saneamiento así mismo como los instrumentos de recolección de datos y lo que implica de ello.

#### Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad del instrumento de recolección de datos se utilizó el coeficiente de Kuder-Richardson(KR-20), el cual se aplicó a la variable proyecto de inversión y a la variable calidad de vida, los cuales nos muestran los siguientes resultados.

Cuadro 1

*Prueba de confiabilidad de Kuder-Richarson para la variable para la variable proyecto de inversión.*

Kuder-Richarson coefficient of reliability (KR-20)

Number of items in the scale= 13

Number of complete observations= 13

Ítem	Obs	Ítem difficulty	Ítem variance	Item-reset correlation
P1	13	0.5385	0.2485	0.4226
P2	13	0.2308	0.1775	0.7848
P3	13	0.2308	0.1775	0.7848
P4	13	0.6923	0.2130	0.2379
P5	13	0.2308	0.1775	0.7848
P6	13	0.5385	0.2485	0.1726
P7	13	0.4615	0.2485	0.4157
Test		0.4176		0.5147

KR20 coefficient is 0.8124

Nota: Realizado en STATA

Al realizar la prueba kr(20), se obtiene un coeficiente de 0.8124 lo que significa que el instrumento de recolección de datos para la variable proyecto de inversión muestra un grado muy bueno de confiabilidad.

Cuadro 2

*Prueba de confiabilidad de Kuder-Richarson para la variable para la variable calidad de vida.*

Kuder-Richarson coefficient of reliability (KR-20)

Number of items in the scale= 13

Number of complete observations= 13

Ítem	Obs	Ítem difficulty	Ítem variance	Item-reset correlation
P8	13	0.3846	0.2367	0.8458
P9	13	0.4615	0.2485	0.8701
P10	13	0.6154	0.2367	0.6303
P11	13	0.4615	0.2485	0.8701
P12	13	0.6154	0.2367	0.6303
P13	13	0.5385	0.2485	0.7353
P14	13	0.0769	0.0710	-0.4307
P15	13	0.3846	0.2367	-0.0409
P16	13	0.4615	0.2485	0.2917
P17	13	0.6154	0.2367	-0.1103
P18	13	0.4615	0.2485	-0.3648
P19	13	0.5385	0.2485	0.3364
P20	13	0.5385	0.2485	0.5575
Test		0.4734		0.3708

KR20 coefficient is 0.7832

Nota: Realizado en STATA

Al realizar la prueba  $kr(20)$  ,se obtiene un coeficiente de 0.783 lo que significa que el instrumento de recolección de datos para la variable calidad de vida muestra un grado de confiabilidad bueno.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis descriptivo

#### 4.1.1. Indicadores antes de la ejecución del proyecto

Cuadro 3

*Cobertura del servicio de agua potable y alcantarillado antes de la ejecución del proyecto en el AA.HH las Malvinas.*

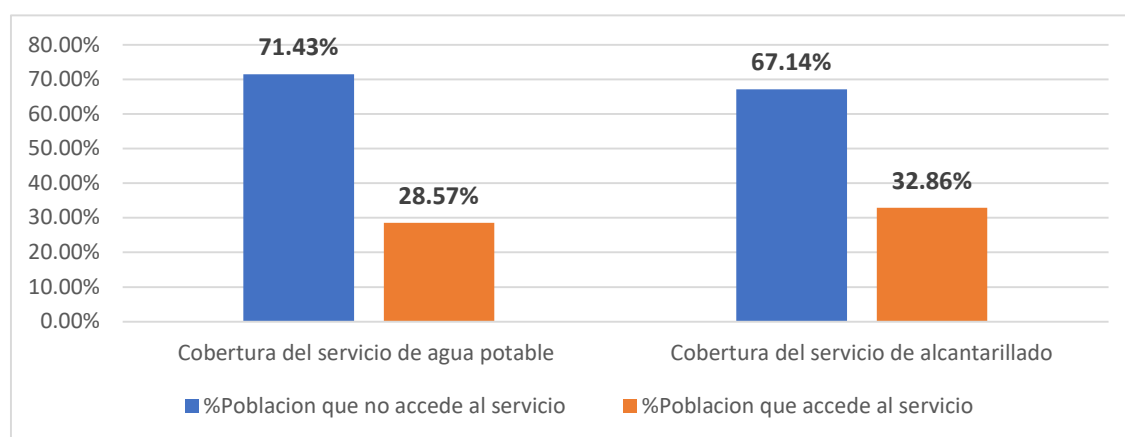
Contaba con el servicio de agua potable antes del proyecto		Freq.	Percent	Cum
	No	50	71.43	71.43
	Si	20	28.57	100.00
	Total	70	100.00	

Contaba con servicio de alcantarillado antes del proyecto		Freq.	Percent	Cum
	No	47	67.14	67.14
	Si	23	32.86	100.00
	Total	70	100.00	

Nota: Realizado en STATA.

*Figura 1: Cobertura del servicio de saneamiento antes de la ejecución del proyecto en el AA.HH las Malvinas.*



Nota: Realizado en Microsoft Excel.

Interpretación: Del cuadro N°3 y del gráfico N°1 observamos que con respecto a la cobertura del servicio de agua potable en el Asentamiento humano las Malvinas antes de la ejecución del proyecto de inversión de saneamiento, en promedio el 28.57% de la población de este asentamiento humano accedía al servicio de agua potable y el 71.43% no accedía a este servicio; por otra parte, el 32.86% de la población de este asentamiento humano antes de la ejecución del proyecto de inversión de saneamiento accedía al servicio de alcantarillado sanitario y 67.14% de la población no contaba con este servicio.

Cuadro 4

*Gasto en abastecimiento de agua potable antes de la ejecución del proyecto.*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GABASTECO-O	50	27.75	17.3882	0	60

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GABASTECO-O	38	36.51316	8.372919	20	60

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°02 observamos que antes de la ejecución del proyecto de saneamiento básico, el gasto de abastecimiento mensual de agua por parte de las familias del asentamiento humano las Malvinas que no accedían al servicio de agua potable es en promedio 27,15 soles, además podemos decir que el gasto de abastecimiento de agua potable oscila entre un rango de 0 a 60 soles mensuales.

También podemos decir que en promedio el 17.14% de la población de este asentamiento humano antes de la ejecución del proyecto de saneamiento, estaba conectada al servicio de agua potable de manera clandestina, siendo el motivo por el cual el costo de abastecimiento mensual de agua potable es 0 soles. Por lo que si excluimos a las familias que se abastecían de manera clandestina del promedio resulta que el gasto de abastecimiento mensual de agua por parte de las familias del asentamiento humano las Malvinas que no acceden al servicio de agua potable es en promedio 36.51 soles.

Cuadro 5

*Satisfacción del consumo de agua potable antes de la ejecución del proyecto.*

Contaba con el servicio de agua potable antes del proyecto	Como calificar la calidad de agua que consuma antes del proyecto			
	Mala	Regular	Buena	Total
No	24.00	62.00	14.00	100.00
Si	0.00	25.00	71.00	100.00
Total	17.14	51.43	31.43	100.00

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°05 observamos que la población del asentamiento humano las Malvinas antes de la ejecución del proyecto, el 17.14% califica el agua que consumía como mala, el 51.43% la califica como regular y el 31.43% lo califica como buena, cabe decir que esta calificación considera tanto aquellas familias que contaban con el servicio de agua potable como aquellos que no contaban con este servicio.

Cuadro 6

*Satisfacción del servicio de agua potable – Presión antes de la ejecución del proyecto.*

La presión del servicio de agua potable antes del proyecto era	Freq.	Percent	Cum.
Regular	2	10.00	10.00
Buena	18	90.00	100.00
Total	20	100.00	

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°06 observamos que aquella parte de la población del asentamiento humano las Malvinas que accedía al servicio de agua potable un 10% califica como regular la presión del servicio de agua y el 90% califica como buena la presión de este servicio.



Cuadro 7

*Satisfacción del servicio de alcantarillado antes de la ejecución del proyecto.*

Contaba con el servicio de alcantarillado antes del proyecto		Como calificaría el servicio de alcantarillado antes del proyecto			
		Regular	Buena	Excelente	Total
	Si	27.27	68.18	4.55	100.00
Total		27.27	68.18	4.55	100.00

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°07 observamos que la población del asentamiento humano las Malvinas que contaba con el servicio de alcantarillado antes de la ejecución del proyecto, un 27.27% lo califica como regular, un 68.18% lo calificaba como bueno y un 4.55% lo calificaba como excelente.

Cuadro 8

*Gasto promedio del servicio de saneamiento para familias que cuentan con el servicio de agua y alcantarillado antes de la ejecución del proyecto.*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Gasto promedio de servicio de saneamiento	19	17.31579	3.801354	12	25

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°08 observamos que el gasto del servicio de saneamiento (agua potable y alcantarillado) de aquellas familias que cuentan con el servicio de agua potable y alcantarillado antes de la ejecución del proyecto es en promedio 17.31 soles mensuales, además podemos decir que este gasto oscila entre un rango de 12 a 25 soles mensuales.

Cuadro 9

*Gasto familiar promedio destinado al mantenimiento del pozo séptico o letrina antes de la ejecución del proyecto.*

.sum gastosaneamiento if P1=0 & P=2 & P\_1\_3>0

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Gastosanea-o	34	63.75	7.831802	50	84

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°09 observamos que el gasto familiar destinado al mantenimiento del pozo séptico y abastecimiento de agua potable de aquellas familias del asentamiento humano las Malvinas que no acceden al servicio de agua potable, alcantarillado y que no cuentan con alguna conexión clandestina es en promedio de 63.75 soles mensuales, además que este gasto oscila entre un rango entre 50 y 84 soles mensuales.

Cuadro 10

*Gasto total familiar en saneamiento antes de la ejecución del proyecto.*

.sum gastosaneamientotal if P\_1\_P\_3>0 & P\_2\_3>0

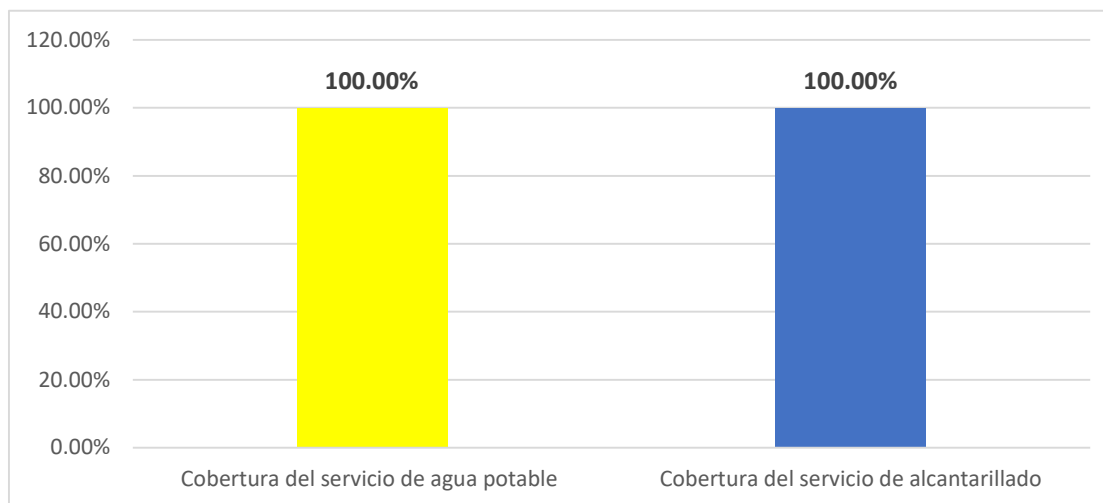
Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Gastosanea-1	58	46.06897	22.87561	12	84

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Primero detallamos que para el cálculo del gasto total en saneamiento se ha considerado aquellas familias que cuentan con el servicio de agua potable, alcantarillado y aquellas familias que no cuentan con estos servicios, asimismo se ha excluido a aquellas familias que poseen alguna conexión clandestina de agua potable o alcantarillado (ver anexo 09) . Ahora los estadísticos nos muestran en el cuadro N°10 que el gasto total familiar en saneamiento de las familias del asentamiento humano las Malvinas es en promedio 46.06 soles mensuales, además que este gasto oscila entre un rango entre 12 y 84 soles mensuales.

#### 4.1.2. Indicadores después de la ejecución del proyecto

**Figura 2:** Cobertura del servicio de saneamiento después de la ejecución del proyecto de saneamiento en el AA.HH las Malvinas.



Nota: Realizado en Microsoft Excel.

Interpretación: De la figura N°04 observamos que con respecto a la cobertura del servicio de saneamiento básico en el Asentamiento humano las Malvinas, después de la ejecución del proyecto de inversión de saneamiento, en 100% de la población de este asentamiento humano contaba con el servicio de agua potable y alcantarillado.

**Cuadro 11**

*Gasto del servicio de saneamiento y número de horas con las que cuenta el servicio de agua potable después de la ejecución del proyecto.*

Cuanto paga actualmente por el servicio de saneamiento	Cuántas horas al día cuenta con el servicio de agua potable			Total
	0-1	1.5 – 2	2.5-3	
0	100.00	0.00	0.00	100.00
15-20	0.00	14.29	85.71	100.00
25-30	0.00	0.00	100.00	100.00
Total	81.43	1.43	17.14	100.00

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°11 podemos determinar que actualmente:

- i. El 81.43% de la población del asentamiento humano las Malvinas que cuenta con una continuidad del servicio de agua potable de 0 a 1 horas al día, no realiza pago alguno por el servicio de saneamiento (agua y alcantarillado).

ii. El 1.43% de la población del asentamiento humano las Malvinas que cuenta con una continuidad del servicio de agua potable de 1,5 a 2 horas al día, paga en promedio entre 15 a 20 soles por los servicios de saneamiento (agua y alcantarillado).

iii. El 17.14% de la población del asentamiento humano las Malvinas que cuenta con una continuidad del servicio de agua potable de 2.5 a 3 horas al día, paga en promedio entre 25 a 30 soles por los servicios de saneamiento (agua y alcantarillado).

#### Cuadro 12

*Porcentaje de la población que utiliza bomba de agua y horas promedio de utilización de una bomba de agua.*

Actualmente cuenta con el servicio de agua potable	Utiliza bomba para tener una mayor continuidad del servicio		
	No	Si	Total
Si	17.14	82.86	100.00
Total	17.14	82.86	100.00

Cuántas horas utiliza la bomba de agua	Freq.	Percent	Cum
.5	6	10.34	10.34
1	38	65.52	75.86
1.5	14	24.14	100.00
Total	58	100.00	

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°12 podemos determinar que el 82.86% de la población del asentamiento humano las Malvinas que cuenta con el servicio de agua potable, utiliza una bomba de agua para tener una mayor continuidad del servicio de agua potable y apenas el 17.14% de la población de este asentamiento humano no utiliza bomba de agua.

Cuadro 13

*Horas promedio de utilización de bomba de agua.*

Actualmente cuenta con el servicio de agua potable	Cuantas horas al día utiliza la bomba de agua			
	.5	1	1.5	Total
Si	10.34	65.52	24.14	100.00
Total	10.34	65.52	24.14	100.00

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°13 podemos determinar:

i) Que el 10.34% de la población del asentamiento humano las Malvinas que utiliza una bomba de agua para incrementar la continuidad del servicio de agua potable en promedio la emplea 30 minutos al día.

ii) Que el 65.62% de la población del asentamiento humano las Malvinas que utiliza una bomba de agua para incrementar la continuidad del servicio de agua potable en promedio la emplea 1 hora al día.

iii) Que el 24.14% de la población del asentamiento humano las Malvinas que utiliza una bomba de agua para incrementar la continuidad del servicio de agua potable en promedio la emplea 1.5 hora al día.

Cuadro 14

*Gasto mensual promedio de utilización de bomba de agua.*

Cuantas horas al día utiliza la bomba de agua	Mean (gastoluz)
.5	10
1	19.54474
1.5	30

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Primero detallamos que para el cálculo del gasto mensual de la utilización de una bomba de agua se empleó la metodología aplicada por la empresa electro sur el cual se detalla en el anexo N°08, cabe mencionar que se consideró el precio del KW a 0.7583 y la frecuencia de utilización de la bomba de agua y el impuesto general a las ventas del 18%. Ahora la cuadro N°14 muestra que:

i. El gasto mensual promedio de aquellas familias en el asentamiento humano las Malvinas que utilizan la bomba de agua 30 minutos al día es en promedio de 10 soles, incluido igv.

ii. El gasto mensual promedio de aquellas familias en el asentamiento humano las Malvinas que utilizan la bomba de agua 1 hora al día es en promedio de 19.54 soles, incluido igv.

iii. El gasto mensual promedio de aquellas familias en el asentamiento humano las Malvinas que utilizan la bomba de agua 1,5 horas al día es en promedio de 30 soles, incluido igv.

Cuadro 15

*Gasto mensual promedio de utilización de bomba de agua.*

Actualmente cuenta con el servicio de agua potable	Compra tanquetas de agua para abastecerse de agua potable		
	No	Si	Total
Si	51.43	48.57	100.00
Total	51.43	48.57	100.00

Nota: Realizado en STATA.

Interpretación: Del cuadro N°15 podemos determinar:

i) Que actualmente el 48.57% de la población del asentamiento humano las Malvinas que cuenta con el servicio de agua potable compra tanquetas de agua para abastecerse de agua potable.

ii) Que actualmente el 51.43% de la población del asentamiento humano las Malvinas que cuenta con el servicio de agua potable no compra tanquetas de agua potable.

Cuadro 16

*Gasto familiar promedio en la compra de tanquetas de agua potable.*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Gastotanqu-s	34	24.11765	6.567896	20	40

Nota: Realizado en STATA

Interpretación: Del cuadro N°16 determinamos que el gasto total familiar promedio en compra de tanquetas de agua potable por parte de las familias del asentamiento humano las Malvinas en promedio 24.11 soles mensuales, además que este gasto oscila entre un rango entre 20 y 40 soles mensuales.

Cuadro 17

*Gasto familiar promedio en la compra de tanquetas de agua potable.*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Gasto-ntotal	70	33.82857	12.9983	10	60

Nota: Realizado en STATA

Interpretación: Primero detallamos que para el cálculo de esta variable se ha considerado el costo de la energía eléctrica mensual de aquellas familias que utilizan bomba de agua, el costo mensual por abastecerse de agua comprando tanquetas de agua y el gasto familiar de aquellas familias que pagan el servicio de saneamiento (ver anexo N°08). Ahora del cuadro N°16 determinamos que el gasto familiar destinado al servicio de saneamiento por parte de las familias del Asentamiento humano las Malvinas, después de la ejecución del proyecto, es en promedio 33.82 soles mensuales y que este gasto oscila entre un rango entre 10 a 60 soles mensuales.

#### 4.1.3. Análisis descriptivo de variables agrupada

##### a) Variable proyecto de inversión

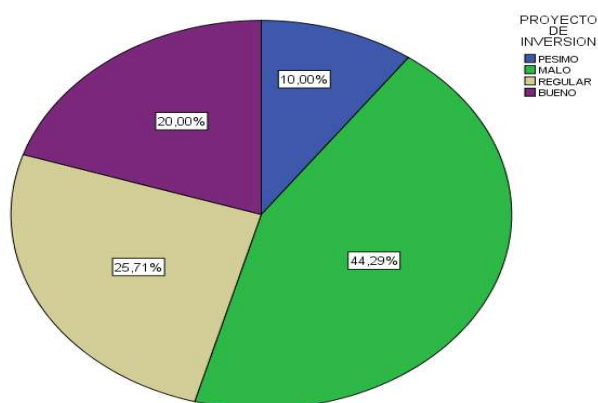
Cuadro 18

*Cuadro de frecuencia de la variable proyecto de inversión.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Pésimo	7	10,0	10,0	10,0
	Malo	31	44,3	44,3	54,3
	Regular	18	25,7	25,7	80,0
	Bueno	14	20,0	20,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Figura 3: Variable proyecto de inversión.



Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Interpretación: El cuadro 18 y la figura 3 nos muestran que:

- i. El 10% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica al proyecto de inversión de saneamiento ejecutado en este asentamiento humano como pésimo.
- ii. El 44.9% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica al proyecto de inversión de saneamiento ejecutado en este asentamiento humano como malo.
- iii. El 25.71% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica al proyecto de inversión de saneamiento ejecutado en este asentamiento humano como regular.
- iv. El 20% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica al proyecto de inversión de saneamiento ejecutado en este asentamiento humano como Bueno.

#### b) Variable calidad de vida

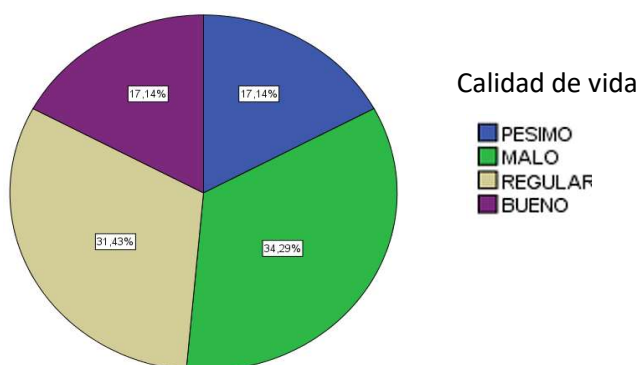
Cuadro 19

*Cuadro de frecuencia de la variable calidad de vida.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Pésimo	12	17,1	17,1	17,1
	Malo	24	34,3	34,3	51,4
	Regular	22	31,4	31,4	82,9
	Bueno	12	17,1	17,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

*Figura 4: Variable calidad de vida.*



Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.



Interpretación: El cuadro 19 y la figura 4 nos muestran que:

- i) El 17.1% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica a la calidad de vida como pésima en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.
- ii) El 34.3% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica a la calidad de vida como mala en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.
- iii) El 31.4% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica a la calidad de vida como regular en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.
- iv) El 17.1% de la población del asentamiento humano las Malvinas, califica a la calidad de vida como Buena en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.

#### c) Dimensión satisfacción

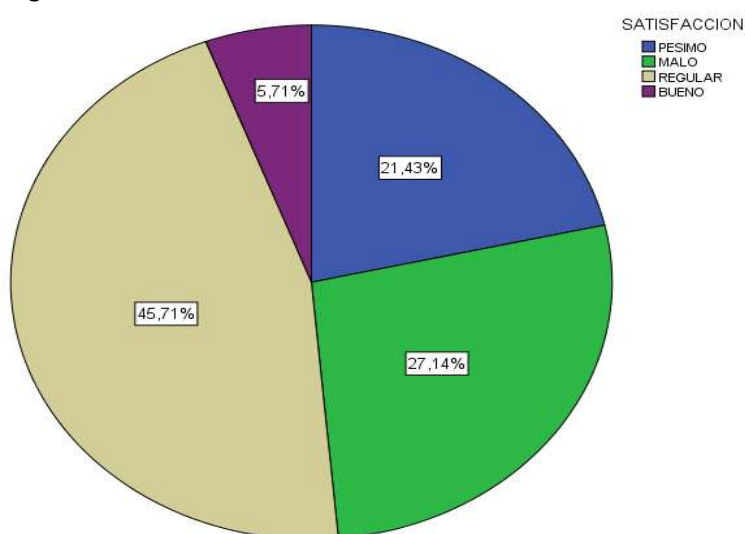
Cuadro 20

*Cuadro de frecuencia de la dimensión satisfacción.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Pésimo	15	21,4	21,4	21,4
	Malo	19	27,1	27,1	48,6
	Regular	32	45,7	45,7	94,3
	Bueno	4	5,7	5,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

*Figura 5: Dimensión satisfacción.*



Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Interpretación: El cuadro 20 y la figura 5 nos muestran que:

- i. El 21.4% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene un grado de satisfacción pésimo en relación al sistema de saneamiento básico.
- ii. El 27.1% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene un grado de satisfacción malo en relación al sistema de saneamiento básico.
- iii. El 45.7% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene un grado de satisfacción regular en relación al sistema de saneamiento básico.
- iv. El 4% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene un grado de satisfacción bueno en relación al sistema de saneamiento básico.

#### d) Dimensión salud

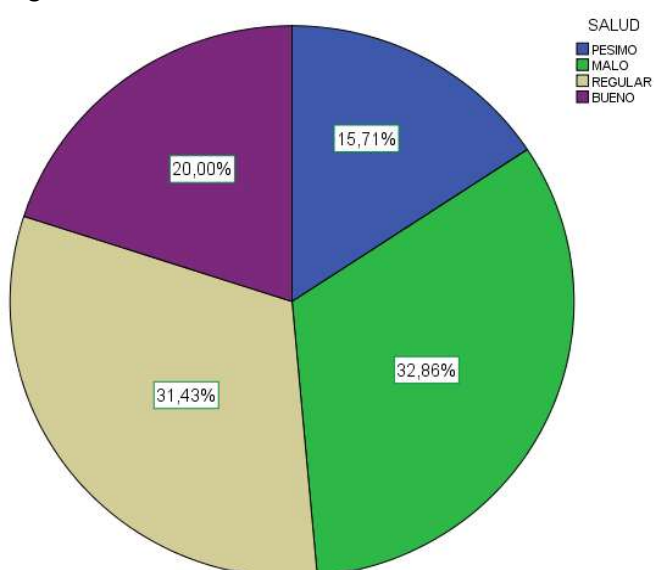
Cuadro 21

*Cuadro de frecuencia de la dimensión salubridad.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Pésimo	11	15,7	15,7	15,7
	Malo	23	32,9	32,9	48,6
	Regular	22	31,4	31,4	80,0
	Bueno	14	20,0	20,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

*Figura 6: Dimensión salud.*



Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Interpretación: El cuadro 21 y la figura N°6 nos muestran que:

- i) El 15.7% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene la percepción del grado de salubridad de pésimo en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.
- ii) El 32.9% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene la percepción del grado de salubridad de malo en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.
- iii) El 31.4% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene la percepción del grado de salubridad de regular en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.
- iv) El 20% de la población del asentamiento humano las Malvinas tiene la percepción del grado de salubridad de bueno en relación al proyecto de saneamiento ejecutado.

## 4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Hipótesis general: El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas.

**Cuadro 22**

*Nivel de correlación entre la calidad de vida y el proyecto de inversión.*

			PROYECTO DE INVERSION	CALIDAD DE VIDA
Tau_b de Kendall	PROYECTO DE INVERSION	Coefficiente de correlación	1,000	,506**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	CALIDAD DE VIDA	Coefficiente de correlación	,506**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70
Rho de Spearman	PROYECTO DE INVERSION	Coefficiente de correlación	1,000	,568**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	CALIDAD DE VIDA	Coefficiente de correlación	,568**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Interpretación:

i. Como el coeficiente Rho de Spearman es 0.568 y que de acuerdo al baremo de correlación de Spearman, se puede afirmar que existe una correlación positiva media o moderada, además que el cómo el p valor es menor al 5% podemos decir que existe una correlación significativa entre ambas variables, por lo que se acepta la hipótesis planteada en la investigación donde se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en la calidad de vida de la población del asentamiento humano las Malvinas.

ii. Como el coeficiente tau b de Kendall es 0.506 y que de acuerdo al baremo de correlación de este indicador, se puede afirmar que existe una correlación positiva moderada, además que el cómo el p valor es menor al 5% podemos decir que existe una correlación significativa entre ambas variables por lo que se acepta la hipótesis planteada en la investigación donde se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en la calidad de vida de la población del asentamiento humano las Malvinas.

4.2.2. Hipótesis específica 1: El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en el nivel de salubridad de la población del barrio las Malvinas.

**Cuadro 23**

*Nivel de correlación entre la salubridad y el proyecto de inversión.*

			PROYECTO DE INVERSION	BIENESTAR SOCIAL (SALUD)
Tau_b de Kendall	PROYECTO DE INVERSION	Coefficiente de correlación	1,000	,435**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	BIENESTAR SOCIAL (SALUD)	Coefficiente de correlación	,435**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70
Rho de Spearman	PROYECTO DE INVERSION	Coefficiente de correlación	1,000	,493**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	BIENESTAR SOCIAL (SALUD)	Coefficiente de correlación	,493**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Interpretación:

i. Como el coeficiente Rho de Spearman es 0.493 y que de acuerdo al baremo de correlación de Spearman, se puede afirmar que existe una correlación positiva débil, además que el cómo el p valor es menor al 5% podemos decir que existe una correlación significativa entre ambas variables por lo que se acepta la hipótesis planteada en la investigación donde se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en el I nivel de salubridad de la población del asentamiento humano las Malvinas.

ii. Como el coeficiente tau b de Kendall es 0.435 y que de acuerdo al baremo de correlación de este indicador, se puede afirmar que existe una correlación positiva débil, además que el cómo el p valor es menor al 5% podemos decir que existe una correlación significativa entre ambas variables por lo que se acepta la hipótesis planteada y se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en el nivel de salubridad de la población del asentamiento humano las Malvinas.

4.2.3. Hipótesis específica 2: El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas.

#### Cuadro 24

*Prueba de diferencia de medias entre el gasto en saneamiento antes y después de la ejecución del proyecto de inversión.*

```
. kwallis gastoensaneamiento , by( situacion ) , if p_3_1 > 0
```

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test

situacion	Obs	Rank Sum
ANTES DE LA EJECUCION DEL PROYECTO	58	3918.50
DESPUES DE LA EJECUCION DEL PROYECTO	58	2867.50

```
chi-squared =      8.419 with 1 d.f.
```

```
probability =      0.0037
```

Nota: Realizado en STATA

Interpretación: Para la realización de la prueba de diferencia de medias de Kruskal Wallis se calculó la variable gasto en saneamiento por partes de las familias del asentamiento humano las Malvinas antes y después de la ejecución del proyecto de inversión, el cual se detalla en el anexo 09 y que para la aplicación de esta prueba se excluyó a aquellas familias que antes del proyecto contaban con alguna conexión clandestina de agua y alcantarillado. Ahora, al analizar la prueba Kruskal Wallis se encontró que como el p valor es menor al 5%, lo que implica que si existe diferencia significativa entre el gasto en saneamiento realizado por las familias del asentamiento humano las Malvinas antes y después de la ejecución del proyecto de inversión, lo que implica que se acepta la hipótesis planteada por lo que se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en el bienestar económico de la población de este asentamiento humano.

4.2.4. Hipótesis específica 3: El proyecto de inversión de saneamiento influyó positivamente los niveles de satisfacción de la población del barrio las Malvinas.

Cuadro 25

*Nivel de correlación entre la variable proyecto de inversión y la satisfacción.*

			PROYECTO DE INVERSION	SATISFACCION
Tau_b de Kendall	PROYECTO DE INVERSION	Coefficiente de correlación	1,000	,336**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	70	70
	SATISFACCION	Coefficiente de correlación	,336**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	70	70
Rho de Spearman	PROYECTO DE INVERSION	Coefficiente de correlación	1,000	,376**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	70	70
	SATISFACCION	Coefficiente de correlación	,376**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	70	70

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Realizado en IBM SPSS Statistics Visor.

Interpretación:

i. Como el coeficiente Rho de Spearman es 0.376 y que de acuerdo al baremo de correlación de Spearman, se puede afirmar que existe una correlación positiva débil, además que el cómo el p valor es menor al 5% podemos decir que existe una correlación significativa entre ambas variables, por lo que se acepta la hipótesis planteada y se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en los niveles de satisfacción de la población del asentamiento humano las Malvinas.

ii. Como el coeficiente tau b de Kendall es 0.336 y que, de acuerdo al baremo de correlación de este indicador, se puede afirmar que existe una correlación positiva débil, además que el cómo el p valor es menor al 5% podemos decir que existe una correlación significativa entre ambas variables por lo que se acepta la hipótesis planteada y se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en los niveles de satisfacción de la población del asentamiento humano las Malvinas.

#### 4.3. Discusión

De acuerdo con el objetivo central planteado en la presente investigación es determinar la influencia del proyecto saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas, donde los resultados se obtienen de la cuadro N°21 y se obtiene que el coeficiente de rho de Spearman es de 0.568 y la tau c de Kendall es de 0.506 y con un p valor menor al 5%, donde se puede decir que existe una correlación positiva significativa entre ambas variables, por lo que se acepta la hipótesis planteada en la investigación donde se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en la calidad de vida de la población del asentamiento humano las Malvinas, aunque no en la magnitud que se esperaba por el grado de inversión ejecutado por parte de la Municipalidad Provincial de Zarumilla. Cabe indicar que el índice de correlación tanto de Spearman como la tau c de Kendall nos muestran una correlación moderada, esto se debe a que el 51.4% la población de este asentamiento humano tiene la percepción de que a pesar de contar con el servicio de agua potable y alcantarillado, actualmente no ha mejorado su calidad de vida por completo y esto se debe a que más del 80% de la población de este asentamiento humano no cuenta con una adecuada continuidad, presión del servicio de agua y más del 48% de la población de este asentamiento humano se siente insatisfecho tanto con el servicio de agua potable como el de alcantarillado, siendo todos estos factores, lo que explicaría por qué la población se abstiene de pagar el servicio de saneamiento básico y esto originaria en un futuro que el proyecto de inversión no sea sostenible durante su periodo de vida útil. Los resultados encontrados en esta investigación pueden ser comparados con la investigación realizada por Rueda, Valdivieso y Villanueva (2015), en donde a diferencia de nuestra investigación, los proyectos de saneamiento ejecutado en el distrito de Santa María del Valle han contribuido en una mayor proporción a la calidad de vida de los pobladores tanto es así que después de la ejecución de los proyectos de inversión se optimizaron las conexiones domiciliarias a la red pública de agua potable y alcantarillado originando buenas prácticas saludables en la población debido a una adecuada presión, continuidad del servicio de agua potable, además se logró disminuir la contaminación debido a que la eliminación de aguas residuales era más eficiente.



Con respecto al objetivo específico 1, en donde se trata de determinar si el proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en el nivel de salubridad de la población del barrio las Malvinas y a vista de los resultados del análisis inferencial mostrado en la cuadro N°22 en donde tanto el coeficiente de Sprearman (0.493) y la tau c de Kendall (0.435), muestran que el p valor es menor al 5% lo que significa que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en el nivel de salubridad de la población del asentamiento humano las Malvinas, aunque no en la magnitud esperada por la magnitud de inversión realizada por unidad ejecutora del proyecto de saneamiento. Cabe indicar que el índice de correlación tanto de Sprearman como la tau c de Kendall nos muestran una correlación débil y esto se debe a que el 48% de la población de este asentamiento humano, tiene la percepción que el nivel de salubridad es pésimo y malo debido a que a pesar de contar con un nuevo sistema de alcantarillado estos no han mejorado sus condiciones de vida debido a los frecuentes atoros en la red colectora principal, lo que genera que frecuentemente las aguas residuales se dispersen en la calle de este asentamiento humano, también es importante mencionar que el 28.7% de la población de este sector siente que no han mejorado sus hábitos de aseo, debido a la baja presión y al discontinuo servicio de agua potable, por lo . Los resultados encontrados en esta investigación pueden ser comparados con los encontrados en la investigación de Maquera (2021) en donde a diferencia de la población del AA.HH las Malvinas, el autor señalan que más del 60% de la población del barrio el Progreso, cuenta con un adecuado sistema de saneamiento, permitiendo así disminuir la frecuencia de enfermedades hídricas en el barrio el cual queda evidenciado debido al nivel del coeficiente de Sprearman es 0,371 y el p valor es menor al 5% lo que implica que existe relación entre ambas variables, no obstante el grado de relación es débil por lo que otra variable debe de estar asociada a la disminución de enfermedades en este barrio.

Con respecto al objetivo específico 2, en donde se plantea determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas y a vista de los resultados del análisis inferencial aplicando la prueba de diferencia de media Kruskal Wallis y como el p valor es menor al 5%, se encontró que si existe diferencia significativa entre el

gasto en saneamiento realizado por las familias del asentamiento humano las Malvinas antes y después de la ejecución del proyecto de inversión, a pesar de no contar con la presión y continuidad del servicio de agua potable adecuado y que para tener una mayor continuidad del servicio utilizan bombas de agua y en algunos casos para abastecerse de agua compran tanquetas de agua, es por eso que se llega a la conclusión de que el proyecto si ha tenido un impacto positivo en la calidad de vida aunque no en la magnitud que se esperaba debido a que se esperaba generar un mayor ahorro económico para las familias con respecto al abastecimiento del sistema de agua potable, por lo que es importante mencionar que en gran parte de la población del asentamiento humano es más económico abastecerse de agua potable utilizando una bomba de agua, a diferencia de antes que se abastecían de agua potable semanalmente y además dedicaban una parte del tiempo recolectando agua, tiempo que podrían dedicarlo a una actividad que le genere beneficio económico. Ahora los resultados de esta investigación se pueden comparar con los de Huincho (2019), en donde se logró determinar que después de la ejecución del proyecto de inversión de salud los costos de acceso al servicio de salud en el distrito de Ahuaycha había disminuidos significativamente, lo cual queda demostrado tras la realización de la prueba de diferencia de medias en donde como el p valor es menor al 5%, estos resultados muestran el proyecto género un impacto positivo en la población beneficiaria disminuyendo los costos de acceso a los servicios de salud que generaban a las familias.

Por último, con respecto al objetivo específico 3 en donde se trata de determinar si el proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente los niveles de satisfacción de la población del barrio las Malvinas y a vista de los resultados del análisis inferencial mostrado en la cuadro N°24, en donde tanto de la prueba de Sprearman (0.376) como la de Kendal (0.336), muestran que el p valor es menor al 5% lo que significa que existe una correlación positiva débil entre ambas variables por lo que se concluye que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en los niveles de satisfacción de la población del asentamiento humano las Malvinas, aunque no en la medida esperada debido al grado de inversión realizado por la unidad ejecutora, siendo uno de los factores por el cual se muestra una baja correlación es porque la población se siente insatisfecha

con la continuidad de atoros del sistema de alcantarillado, la baja presión la rotura frecuente de redes de distribución de agua potable y por el pago de la tarifa mensual del servicio de saneamiento donde el 54.29% de la población siente que la tarifa del servicio es la inadecuada por la discontinuidad del servicio de agua potable y por qué más del 50% de la población siente que el agua que recibe no tiene un adecuado sabor. Ahora los resultados de esta investigación pueden ser comparados con los encontrados en la investigación de Rodríguez (2021) en donde señala que el índice de satisfacción del cliente CSAT para la empresa aguas de Tumbes se encontró que apenas el 32% de la población de las zonas de Zorritos y la Cruz se encuentra satisfecho con el servicio de saneamiento brindado y el 68% de la población de estos distritos se encuentran insatisfechos con el servicio, por otra parte, también se determinó que el indicador de Sprearman es de 0,567 entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario del servicio de saneamiento por lo que muestra una correlación positiva media entre ambas variables.

## V. CONCLUSIONES

1. En relación al objetivo general y se determinó que el proyecto si ha influido positivamente en la mejora de la calidad de vida de la población del asentamiento humano las Malvinas a partir de los resultados estadísticos obtenidos ,  $\rho=0.568$  y  $p \text{ valor} < 5\%$  , aunque no en la magnitud que se esperaba dado a que existen situaciones adversas como que el 51.4% la población de este asentamiento humano tiene la percepción de que a pesar de contar con el servicio de saneamiento; es decir que 5 de cada 10 familias del asentamiento humano las Malvinas tiene la percepción de que a pesar de contar con el servicio de saneamiento, actualmente no ha mejorado su calidad de vida por completo dado a que no existe una adecuado continuidad y presión del servicio de agua potable.
2. En relación al objetivo específico 1 y a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, se determinó que el proyecto de inversión si ha influido en el en el nivel de salubridad de la población del asentamiento humano las Malvinas, según los resultados estadísticos obtenidos ,  $\rho=0.493$  y  $p \text{ valor} < 5\%$ , aunque no en la magnitud que se esperaba dado que 3 de cada 10 familias de este asentamiento humano tiene la percepción que el nivel de salubridad es malo debido a que a pesar de contar con un nuevo sistema de alcantarillado estos no han mejorado sus condiciones de vida debido a los frecuentes atoros y que no han mejorado sus hábitos de aseo, debido a la baja presión y al discontinuo servicio de agua potable.
3. En relación al objetivo específico 2 y a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, se determinó que el proyecto de inversión si ha influido positivamente en el bienestar económico de la población de este asentamiento humano las Malvinas, lográndose determinar que después de la ejecución del proyecto las familias del AA.HH las Malvinas generaran un ahorro promedio de 9.65 soles mensual con respecto al gasto destinado al servicio de saneamiento.

4. En relación al objetivo específico 3 y a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, que el proyecto de inversión si ha influido en los niveles de satisfacción de la población del asentamiento humano las Malvinas, según los resultados estadísticos obtenidos ,  $\rho=0.376$  y p valor  $<5\%$ , aunque no en la magnitud que se esperaba porque casi 6 de cada 10 familias de la población del AA.HH Las Malvinas siente que la tarifa del servicio es la inadecuada por la discontinuidad del servicio de agua potable.

## VI. RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Zarumilla y Agua Tumbes - OTASS aprobar y ejecutar una IOARR para tratar de rehabilitar el sistema de alcantarillado donde se generan continuos atoros y también se debe de realizar actividades que estén orientadas a fomentar la cultura sanitaria a fin de que el sistema de que se utilice correctamente el sistema de saneamiento básico y de esa manera se pueda mejorar la calidad de vida de la población de este barrio.
- 2) Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Zarumilla y Agua Tumbes - OTASS formular y ejecutar un proyecto de inversión que este orientado a la creación de una planta de tratamiento de agua potable para mejorar la calidad de agua que le brindan a la población del barrio las Malvinas y a la del distrito de Zarumilla en general, para así mejorar los estándares de salubridad de la población del distrito de Zarumilla.
- 3) Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Zarumilla y Agua Tumbes - OTASS formular y ejecutar una IOARR que este orientado en la rehabilitación de los pozos de abastecimiento de agua potable en el distrito de Zarumilla, a fin de que mejore la continuidad y presión de del servicio de agua potable en el asentamiento humano las Malvinas y en todos los asentamientos humanos y sectores que conforman el distrito de Zarumilla.
- 4) Se recomienda a la empresa prestadora del servicio Agua Tumbes -OTASS realizar actividades de mantenimiento semanales o quincenales en el sistema de alcantarillado en el asentamiento humano las Malvinas e implementar las medidas mencionadas anteriormente para así mejorar aspectos como continuidad, presión y calidad del agua potable para de esta manera mejorar la calidad de vida de la población de este asentamiento humano.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Glosario* - P. BCRP. Obtenido de: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>
- Cardona, A., y Agudelo, H. (2005). Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Revista facultad nacional de salud pública*, 23(1), 79-90.
- Castro, R. (2019). *Gestión del Programa Nacional de Saneamiento Rural y su influencia en la calidad de vida de las comunidades del distrito de Pinto Recodo 2016* (tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo, Tarapoto.
- Dia, M. a. (2010). *Municipioaldia*. Plataforma digital única del Estado Peruano. Obtenido de [www.municipioaldia.com](http://www.municipioaldia.com)
- Fernández, J., Fernández, M., y Cieza, A. (2010). Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). *Revista Española de Salud Pública*, 84(2), 169-184. Recuperado de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272010000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200005)
- Galvan, M. (2021). *¿Qué es la calidad de vida?*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n2/m2.html>
- Garrido, V. (2018). *Nivel de satisfacción con el servicio de agua y saneamiento en usuarios del centro poblado Los Ángeles, Moquegua, 2016* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Moquegua, Moquegua.
- Gómez, A. (2000). *Calidad de vida y modelo de ciudad*. Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de: <https://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2237>

- Hernández, R. (2003). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mac graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. Obtenido de: <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Huincho, S. (2019). *Inversión pública en el sector salud y su impacto socioeconómico en la población beneficiaria del distrito de Ahuaycha – Tayacaja, ejecutado 2013* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional Huancavelica.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (diciembre de 2017). *Perú resultados definitivos de los censos nacionales 2017*. INEI. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1544/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/)
- Levy, L., y Anderson, L. (1980). *La tensión psicosocial*. Población, ambiente y calidad de vida. Mexico: Manual Moderno.
- Maquera, H. (2021). *Calidad de saneamiento básico y disminución de enfermedades hídricas en el distrito de Pallpata – Espinar* (tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo, Lima.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (Octubre del 2018). *Lineamientos para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición – IOARR*. MEF. Obtenido de: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Metodologias\\_Generales\\_PI/Lineamientos\\_IOARR.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/Lineamientos_IOARR.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (Marzo del 2017). *El nuevo sistema de inversión pública*. MEF. Obtenido de: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/invierte/INVIERTE\\_PE.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/invierte/INVIERTE_PE.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (Diciembre del 2017). *Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión*. MEF.



Obtenido de:  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Metodologias\\_Generales\\_PI/GUIA\\_EX\\_ANTE\\_InviertePe.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/GUIA_EX_ANTE_InviertePe.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Ministerio de Economía y Finanzas*.  
Obtenido de [www.mef.com.pe](http://www.mef.com.pe)

Mejorando la Inversión Municipal. (2010). *Guía de trabajo N° 6: Inversión Pública*.  
MIM Perú - Lima. Obtenido de:  
[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/2D7C8FA44A5CDA5505257C5500162AE8/\\$FILE/guia\\_lideres6-inversionpublica.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2D7C8FA44A5CDA5505257C5500162AE8/$FILE/guia_lideres6-inversionpublica.pdf)

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2017). *Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017 - 2021*. MVCS.  
Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per173233.pdf>

Oblitas, L. (2012). *Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: beneficios potenciales y determinantes de éxito*. Naciones Unidas.  
Santiago de Chile. Obtenido de:  
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/3819-servicios-agua-potable-saneamiento-peru-beneficios-potenciales-determinantes>

OXFAM. (2019). *Entre 7 y 8 millones de peruanos no tienen acceso a agua potable*. Oxfam en Perú. Obtenido de <https://peru.oxfam.org/qu%C3%A9-hacemos-ayuda-humanitaria/entre-7-y-8-millones-de-peruanos-no-tienen-acceso-agua-potable>

Gutierrez, J. (2018). *Instalación del sistema de saneamiento básico y su influencia en el bienestar social de la población en la zona rural de Llapa – distrito de Llapa – San Miguel - Cajamarca, Cajamarca 2018* (tesis de posgrado). Universidad César Vallejo, Chiclayo.

Rodriguez, V. (2021). *Relación entre la calidad de servicio de saneamiento de la empresa agua Tumbes y la satisfacción de los usuarios de la zona sur de Tumbes, Perú en el periodo 2019* (tesis de licenciatura). Universidad de San Martín de Porres, Tumbes.

- Romero, C. (2016). *Análisis de la ejecución de la inversión pública y su incidencia en la calidad de vida de la población: región la Libertad periodo 2009-2014* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo.
- Rueda, A., Valdiviezo, D., y Villanueva, M. (2016). *Impacto de la implementación de proyectos de saneamiento básico integral en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Santa María del Valle período 2011 - 2013. Huánuco* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional "Hermilio Valdizán", Huánuco.
- Tov, W y Diener, E. (2019). *Subjective well-being*. Research Collection School of Social Sciences. Paper 1395.
- Galván, M. (2020). *¿Qué es la calidad de vida?*. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n2/m2.html>
- ESAN. (2020). *¿Cuáles son las diferencias entre un proyecto de inversión y un plan de negocio?*. Conexiónesan. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2020/07/cuales-son-las-diferencias-entre-un-proyecto-de-inversion-y-un-plan-de-negocio-1/>
- Viola, A., y Knoll, P. (2014). *Perú - Índice de Desarrollo Humano – IDH. Expansión*. Obtenido de: <https://datosmacro.expansion.com/idh/peru?anio=2014>

## ANEXOS

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población y muestra	Tipo investigación
<b>General</b> ¿Cómo influyó el proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas, periodo 2021?	<b>General</b> Determinar la influencia del proyecto saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas, periodo 2021.	<b>General</b> El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas.	<b>Variable dependiente (Y) :</b> Calidad de vida Dimensiones: 1. Satisfacción 2. Bienestar económico 3. Salud	<b>Población:</b> La población para la presente investigación está conformada el total de familias beneficiadas directamente por el proyecto que asciende a 249 correspondiente a la ejecución de la primera etapa del proyecto.	La investigación tiene un enfoque de carácter Mixto, descriptivo y correlacional.
<b>Específicos:</b> ¿Cómo influyó el proyecto de inversión de saneamiento en la salubridad de la población del barrio las Malvinas?	<b>Específicos:</b> Determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en el nivel de salubridad de la población del barrio las Malvinas.	<b>Específicos:</b> El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en la salubridad de la población del barrio las Malvinas.	<b>Variable independiente (X) :</b> Proyecto de inversión Dimensiones: 1. Servicio de saneamiento	<b>Muestra:</b> La muestra representa 70 familias beneficiarias del proyecto.	
¿Cómo influyó el proyecto de inversión de saneamiento en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas?	Determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas.	El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente en el bienestar económico de la población del barrio las Malvinas.			
¿Cómo influyó el proyecto de inversión de saneamiento en los niveles de satisfacción de la población del barrio las Malvinas?	Determinar la influencia del proyecto de inversión de saneamiento en la satisfacción de la población del barrio las Malvinas	El proyecto de inversión de saneamiento influyo positivamente los niveles de satisfacción de la población del barrio las Malvinas			

Anexo 2: Matriz de operacionalización.

Influencia del proyecto de saneamiento en la calidad de vida de la población del barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Calidad de vida (dependiente)	Galván (2021) señala que la calidad de vida es “el resultado de una interacción constante entre los factores económicos, sociales, necesidades individuales, libertad emocional, entornos ecológicos, condiciones de salud ya sea en forma individual y social” (p.01).	La variable será medida a través de un cuestionario de 12 ítems	Salud	Percepción de mejora de la salud familiar	ORDINAL Escala de medición dicotómica SI = 1 ; NO = 0
			Satisfacción	Nivel de satisfacción	
			Bienestar económico	Ingreso	RAZÓN
Proyecto de Inversión público (independiente)	Para la Universidad ESAN (2020) señala que los proyectos de inversión públicos están “conformados por un conjunto de actividades, previamente establecidas, que están interrelacionadas y orientadas a crear un producto o brindar un nuevo servicio” (p.01).	La variable será medida a través de un cuestionario de 8 ítems	Servicio de saneamiento	Percepción del servicio de saneamiento	ORDINAL Escala de medición dicotómica SI = 1 ; NO = 0

### Anexo 3: Cuestionario.

#### A. DATOS GENERALES:

Marque con una X / Rellene							
1	Antes del proyecto contaba con el servicio de agua potable				a) Si	b) No	MARQUE SOLO SI NO CONTABA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE
a	Como se abastecía de agua potable	a) camión cisterna	b) pileta publica	c ) pozo	d) rio	e) otro	
b	Con que frecuencia se abastecía de agua potable	a) diario	b ) cada dos días	c) Cada tres días	d) cada cuatro días	e) semanal	
c	Cuanto se gastaba por abastecerse de agua	.....					
d	Como calificaría la calidad de agua que consumía antes del proyecto	a) pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente	
2	Cuanto pagaba por el servicio de agua potable antes del proyecto				.....		MARQUE SOLO SI ANTES DEL PROYECTO CONTABA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE
3	Cuántas horas contaba con el servicio de agua potable antes del proyecto				.....		
4	La presión de agua antes del proyecto era	a) pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente	
5	Antes del proyecto contaba con el servicio de alcantarillado				a) Si	b) No	MARQUE SOLO SI NO CONTABA CON EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO
a.1	cómo calificaría el servicio de alcantarillado antes del proyecto:	a) pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente	
a	contaba con pozo séptico o letrina o silo				a) Si	b) No	
b	Con que frecuencia realizaba actividades de mantenimiento al pozo séptico o letrina o silo	a) Diario	b ) semanal	c) Quincenal	d) Mensual	e) otro	
c	Cuanto se gastaba en realizar actividades de mantenimiento al pozo séptico o letrina o silo	.....					
3	Actualmente cuenta con el servicio de agua potable dentro del hogar				a) Si	b) No	
3.1.	Cuanto paga por el servicio de agua potable				.....		
3.2.	Cuántas horas al día cuenta con el servicio de agua potable				.....		
3.4	Utiliza bomba para tener una mayor continuidad del servicio				a) Si	b) No	
3.4.1	Cuántas horas al día utiliza la bomba de agua				..... Horas		
3.5	Compra tanquetas de agua para abastecerse de agua potable				a) Si	b) No	
3.5.1	Cuántas tanquetas de agua en promedio compra al mes				.....		
3.5.2	Cuánto cuesta cada tanqueta de agua				.....		
4	Actualmente cuenta con el servicio de alcantarillado				a) Si	b) No	

## B. Variables

Variable independiente: PROYECTO DE INVERSIÓN	SI	NO
<b>Dimensión: saneamiento básico</b>		
La conexión domiciliar de agua potable de su hogar funciona correctamente.		
La conexión domiciliar de alcantarillado de su hogar funciona correctamente.		
Las redes alcantarillado de su barrio funcionan correctamente.		
Las redes agua potable de su barrio funcionan correctamente.		
La ejecución del proyecto de inversión, les permitió tener una adecuada continuidad del servicio de agua potable		
La ejecución del proyecto de inversión permitió brindarle un agua potable de calidad.		
Es frecuente el proceso de mantenimiento de las redes de agua y alcantarillado por su barrio.		
<b>Variable dependiente: Calidad de vida</b>		
<b>Dimensión: Salud</b>		
Mejoraron las condiciones de vida de Usted y su familia al contar con un adecuado servicio de agua potable.		
Mejoraron las condiciones de vida de usted y su familia al contar con un adecuado el servicio de alcantarillado.		
Se redujo la frecuencia de enfermedades gastrointestinales al contar con un adecuado servicio de agua potable		
Se redujo la frecuencia de enfermedades gastrointestinales al contar con un adecuado servicio de alcantarillado		
Mejoraron los hábitos de higiene en su hogar al contar con un adecuado sistema de agua potable.		
<b>Dimensión: Satisfacción</b>		
La ejecución del proyecto de inversión, les permitió tener una adecuada presión del servicio de agua potable.		
La facturación mensual del servicio de agua potable y alcantarillado es el adecuado.		
El tiempo que se demora la empresa Prestadora de servicios en atender sus reclamos o solicitudes es el adecuado.		
El color del agua potable que recibe en su vivienda es el adecuado		
El agua que recibe en su domicilio tiene un adecuado olor.		
El agua que recibe en su domicilio tiene un adecuado sabor.		
Son poco frecuentes los atoros del sistema de alcantarillado en su hogar o calle		
Son poco frecuentes las roturas del sistema de agua potable en su hogar o calle		



**LUGAR:** AA.HH LAS MALVINAS

**PLANO :** PLANO DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

**DATUM :** WGS 84 - SISTEMA DE PROYECCION - UTM ZONA 17

**LAMINA N° 1**

<b>SECTOR:</b> ZARUMILLA	<b>DIRECCION:</b> ZARUMILLA	<b>CAD:</b> SHEYLLA MORAN SILVA	<b>ESCALA:</b> 1 / 200 0	<b>DEPARTAMENTO:</b> TUMBES	<b>PROVINCIA:</b> ZARUMILLA	<b>DISTRITO:</b> ZARUMILLA	<b>FECHA:</b> JUNIO-2022
-----------------------------	--------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

01



## Anexo 5: Resolución de expediente técnico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA  
Ley N° 9667 del 25 de noviembre de 1,942.

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



### RESOLUCION DE ALCALDIA N° 437-2013-MPZ

Zarumilla, 18 de Junio del año 2013.

#### VISTOS:

La Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, Ley de Contrataciones del Estado - Decreto Legislativo N° 1017, Modificada por la Ley N° 29873, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - Decreto Supremo N° 184-2008-EF, Modificado por Decreto Supremo N° 138-2012-EF, Informe N° 677-2013/MPZ-GOYDU-CEZC, Expediente Técnico de la Obra: **"Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Saneamiento del AA.HH Las Malvinas, del Distrito de Zarumilla, Provincia de Zarumilla - Tumbes"**, y;



#### CONSIDERANDO:

Que, las Municipalidades son Órganos de Gobierno Local con Personería Jurídica de Derecho Público, gozan de Autonomía Económica y Administrativa en los Asuntos de su Competencia, cuya Autonomía que la Constitución Política del Perú establece radica en la facultad de ejercer Actos de Gobierno, Administrativos y de Administración, con sujeción al Ordenamiento Jurídico.

Que, la Municipalidad Provincial de Zarumilla de acuerdo a sus Atribuciones y Funciones emanadas de la Constitución Política y de la Ley Orgánica de Municipalidades promueve el Desarrollo y la Economía Local, la Protección de los Servicios Públicos, de su Responsabilidad en Armonía con las Políticas y Planes Nacionales y Regionales de Desarrollo, Planifica el Desarrollo Urbano y Rural de sus circunscripciones, fomenta la Ejecución de Proyectos y Obras de Infraestructura local, Desarrolla Servicios en materia de Educación, Salud, Vivienda, Saneamiento, Medio Ambiente y otros.



Que, según Informe N° 677-2013/MPZ-GOYDU-CEZC, suscrito por el Gerente de Obras y Desarrollo Urbano, Ing. Cesar E. Zamora Castañeda, solicita la Aprobación del Expediente Técnico de Obra: **"Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Saneamiento del AA.HH Las Malvinas, del Distrito de Zarumilla, Provincia de Zarumilla - Tumbes"**, cuyo valor referencial asciende al monto de **S/. 1'756,307.78 (Un Millón Setecientos Cincuenta y Seis Mil Trescientos Siete con 78/100 Nuevos Soles)**, con precios referidos al Mes de Junio del año 2013, Con Código **SNIP N° 219367**, el cual servirá como guía para ejecutar la misma, cuya ejecución será bajo la Modalidad de Contrata a Precios Unitarios y con un **Plazo de Ejecución de Ciento Veinte (120) días Calendarios**, contados a partir de la entrega del terreno, pudiendo variar este plazo de acuerdo a la Programación implementada durante el proceso de ejecución; el cual contiene: a) Memoria Descriptiva, b) Especificaciones Técnicas, c) Metrados, d) Valor Referencial, e) Análisis de Costos Unitarios, f) Formula Polinómica, g) Cronograma de Avance Físico, h) Cronograma de Desembolsos, i) Desconsolidado Gastos Generales, j) Planos, cumpliendo con las Especificaciones Técnicas requeridas en la materia, tomando en cuenta que el monto Total de dicha Obra resulta de acuerdo al siguiente detalle:

Costo Directo	: S/. 1'193,583.47
Gastos Generales	: S/. 119,358.35
Utilidad	: S/. 59,679.17
Sub Total	: S/. 1'372,620.99
IGV 18% C.D	: S/. 247,071.78
Costo de Obra	: S/. 1'619,692.77
Costo de Supervisión	: S/. 71,615.01





**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA**  
**Ley N° 9667 del 25 de noviembre de 1,942.**

*"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"*



**RESOLUCION DE ALCALDIA N° 437-2013-MPZ**

Zarumilla, 18 de Junio del año 2013.

Costo de Exped. Técnico : S/. 65,000.00  
Costo Total del Proyecto : S/. 1'756,307.78

Que, estando a las consideraciones expuestas, y a lo prescrito en la Ley de Contrataciones del Estado - Decreto Legislativo N° 1017, Modificada por la Ley N° 29873, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - Decreto Supremo N° 184-2008-EF, Modificado por Decreto Supremo N° 138-2012-EF, y en uso de las facultades conferidas por el artículo 20° inciso 6 y artículo 43° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

**SE RESUELVE:**



**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** El Expediente Técnico de la Obra: **"Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Saneamiento del AA.HH Las Malvinas, del Distrito de Zarumilla, Provincia de Zarumilla - Tumbes"**, cuyo valor referencial asciende al monto de **S/. 1'756,307.78** (Un Millón Setecientos Cincuenta y Seis Mil Trescientos Siete con 78/100 Nuevos Soles), con precios referidos al Mes de Junio del año 2013, con Código **SNIP N° 219367**, cuya ejecución será bajo la Modalidad de Contrata a Precios Unitarios y con un **Plazo de Ejecución de Ciento Veinte (120) días Calendarios**, el cual servirá como guía para ejecutar la misma; tomando en cuenta que el monto Total de dicha Obra resulta de acuerdo al siguiente detalle:

Costo Directo	: S/. 1'193,583.47
Gastos Generales	: S/. 119,358.35
Utilidad	: S/. 59,679.17
Sub Total	: S/. 1'372,620.99
IGV 18% C.D	: S/. 247,071.78
Costo de Obra	: S/. 1'619,692.77
Costo de Supervisión	: S/. 71,615.01
Costo de Exped. Técnico	: S/. 65,000.00
Costo Total del Proyecto	: S/. 1'756,307.78

**ARTÍCULO SEGUNDO.- INDICAR**, que El Expediente Técnico de la Obra: **"Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Saneamiento del AA.HH Las Malvinas, del Distrito de Zarumilla, Provincia de Zarumilla - Tumbes"**, se ejecutará en el Ejercicio Presupuestario 2013.

**ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFICAR**, la presente Resolución de Alcaldía a Gerencia Municipal, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano, Sub-Gerencia de Contabilidad, Secretaría General, para conocimiento y fines pertinentes.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.**



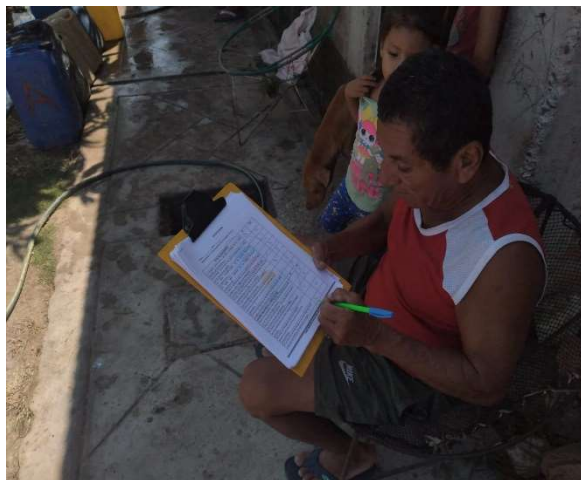
Edmundo D. Romero Da Silva  
ALCALDE

*Anexo 6: Encuesta piloto.*

N°	VARIABLE: PROYECTO							VARIABLE: CALIDAD DE VIDA												
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	P8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1
2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
5	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
6	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
9	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
10	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
11	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
12	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
13	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0



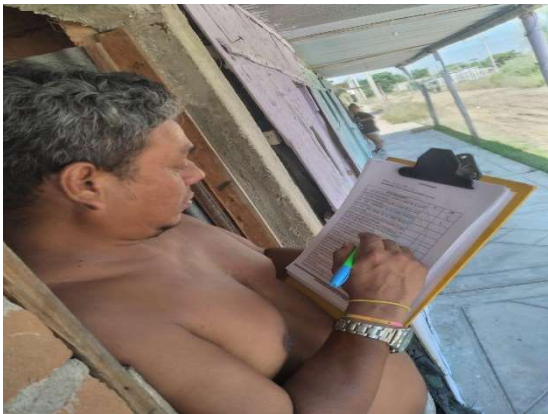
Anexo 7: Panel fotográfico











## Anexo 8: Cálculo de energía eléctrica de bomba de agua.

Item	Cantidad	Potencia (Kwh)	Uso de Item		Consumo Total (kwh)	Costo Mensual	Quitar
			Horas al Día	Días al Mes			
Bomba de Agua	<input type="text" value="1"/>	0.746 Kwh	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	0.75	0.55	

Consumo Aproximado de Energía:

0.75 Kwh.

Costo Aproximado de Consumo:

S/. 0.55

Fonosur

MOQUEGUA

(053) 584161

ILO

(053) 584162



Anexo 9: Cálculo del gasto en saneamiento antes y después de la ejecución del proyecto.

Observación	Gasto familiar del servicio de abastecerse de agua potable (a)	gasto familiar del servicio de saneamiento formales (b)	Gasto familiar destinado al mantenimiento de pozo séptico o letrina (c)	Gasto total en servicio de saneamiento Antes de la ejecución el proyecto d=a+b+c	gasto familiar del servicio de saneamiento formales (A1)	Gasto familiar en energía por el uso de bomba de agua (A2)	Gasto familiar destinado a la compra de tanquetas de agua(A3)	Gasto total en servicio de saneamiento después de la ejecución el proyecto A4=A1+A2+A3
1	40	0	32	72	30	2.7	0	33
2	0	0	20	20	0	20.0	30	50
3	0	0	40	40	0	20.0	20	40
4	30	0	28	58	0	20.0	40	60
5	45	0	20	65	25	0.0	0	25
6	0	20	0	20	0	30.0	0	30
7	0	18	0	18	0	20.0	0	20
8	0	0	28	28	0	20.0	20	40
9	0	0	32	32	0	20.0	30	50
10	45	0	20	65	0	20.0	0	20
11	30	0	24	54	0	20.0	0	20
12	44	0	20	64	0	20.0	20	40
13	45	0	28	73	20	0.0	0	20
14	0	15	0	15	0	20.0	20	40
15	40	0	24	64	0	20.0	20	40
16	0	0	28	28	0	30.0	0	30
17	0	0	40	40	0	20.0	30	50
18	40	0	28	68	0	30.0	20	50
19	0	15	0	15	30	0.0	0	30
20	40	0	28	68	0	20.0	0	20
21	0	15	0	15	0	20.0	20	40
22	40	0	20	60	0	20.0	30	50
23	40	0	24	64	20	0.0	0	20
24	36	0	32	68	0	20.0	20	40
25	0	20	0	20	0	10.0	40	50
26	0	15	0	15	0	20.0	20	40
27	0	18	0	18	0	20.0	0	20
28	50	0	24	74	0	10.0	0	10
29	45	0	28	73	0	20.0	0	20
30	0	25	0	25	15	10.0	0	25
31	50	0	28	78	20	0.0	0	20
32	32	0	20	52	20	0.0	0	20
33	40	0	24	64	20	0.0	0	20
34	36	0	20	56	0	20.0	0	20
35	0	15	0	15	0	10.0	0	10
36	30	0	24	54	0	20.0	20	40
37	0	12	0	12	0	20.0	0	20



38	40	0	24	64	0	20.0	20	40
39	30	0	28	58	0	20.0	0	20
40	0	0	32	32	0	20.0	20	40
41	0	15	0	15	0	20.0	30	50
42	0	14	0	14	0	20.0	0	20
43	30	0	24	54	0	20.0	20	40
44	0	0	28	28	0	20.0	30	50
45	40	0	20	60	0	10.0	20	30
46	0	12	0	12	0	20.0	0	20
47	0	20	0	20	0	30.0	0	30
48	0	15	0	15	0	20.0	20	40
49	30	0	28	58	0	20.0	0	20
50	28	0	32	60	0	20.0	20	40
51	0	25	0	25	0	30.0	30	60
52	0	0	36	36	0	30.0	0	30
53	30	0	20	50	0	20.0	0	20
54	38	0	28	66	0	30.0	20	50
55	30	0	32	62	0	30.0	0	30
56	0	0	28	28	0	20.0	40	60
57	40	0	36	76	0	30.0	20	50
58	30	0	28	58	0	20.0	30	50
59	60	0	24	84	0	30.0	20	50
60	30	0	32	62	0	30.0	0	30
61	0	20	0	20	0	20.0	0	20
62	0	20	0	20	0	30.0	20	50
63	30	0	32	62	0	30.0	0	30
64	0	0	36	36	0	20.0	20	40
65	40	7	0	47	0	30.0	20	50
66	20	8	0	28	20	0.0	0	20
67	20	7	0	27	25	0.0	0	25
68	0	25	24	49	30	0.0	0	30
69	24	0	0	24	30	0.0	0	30
70	0	0	24	24	0	10.0	20	30

## Anexo 10: Resolución de tesis.



### **RESOLUCIÓN DECANAL N° 481 - 2021/UNTUMBES-FCCEE**

Tumbes, 03 de diciembre de 2021

**VISTO:** El correo institucional, que contiene el INFORME N° 01-2021/UNTUMBES-FCCEE-DA E-GOC- PJC de fecha 29 de noviembre de 2021, presentado por el presidente del Jurado Calificador del Proyecto de Tesis denominado: **"Influencia del Proyecto de Saneamiento en la Calidad de Vida de la Población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021"**, ostentado por la Bachiller en Economía: **SHEILLA JERALDINE MORAN SILVA**, y;

#### **CONSIDERANDO:**

Que, en concordancia con lo establecido en el artículo 32° de la Ley Universitaria 30220, artículo 26° del Estatuto de la Universidad Nacional de Tumbes y el artículo 31° del Reglamento General de la UNTUMBES, las Facultades son unidades de formación académica, profesional y de gestión. En ellas se estudia una o más disciplinas según la afinidad de sus contenidos y objetivos. Tiene como finalidad el fomento de la cultura, del arte y el deporte; la formación científica y humanística, la producción de bienes y/o prestación de servicios, y la responsabilidad social universitaria;

Que, con Resolución Decanal N° 279-2021/UNTUMBES-FCCEE de fecha 23 de agosto de 2021, se designa a los docentes: MBA Gustavo Ortiz Castro (**Presidente**); Dr. Luis Jhony Caucha Morales (**Secretario**) y Mg. José Domingo Mogollón Paico (**Vocal**), como miembros del Jurado Calificador del Proyecto de Tesis mencionado en el visto;

Que, mediante el ACTA DE EVALUACIÓN DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES de fecha veinticuatro de noviembre de dos mil veintiuno, el Jurado Calificador considera al mencionado proyecto expedito para su desarrollo, teniendo en cuenta que; han sido levantadas las observaciones correspondientes del Proyecto de Tesis;

Que, el Reglamento de Grados y Títulos en su artículo 14° establece que, la Facultad emitirá la Resolución de aprobación del Proyecto de Tesis y autorización de su ejecución;

Que, en razón de lo mencionado en el considerando precedente, la Señora Decana de la Facultad de Ciencias Económicas, mediante correo institucional de fecha 25 de noviembre de dos mil veintiuno y haciendo uso de las atribuciones que le corresponden;

#### **RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.** – **APROBAR**, el Proyecto de Tesis denominado: **"Influencia del Proyecto de Saneamiento en la Calidad de Vida de la Población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021"**, que presenta la Bachiller en Economía: **SHEILLA JERALDINE MORAN SILVA**.

**ARTICULO 2°.** – **AUTORIZAR**, la Ejecución del Proyecto de Tesis denominado: **"Influencia del Proyecto de Saneamiento en la Calidad de Vida de la Población del Barrio las Malvinas, Tumbes, Perú, 2021"** de la línea de investigación: Políticas y gestión pública y privada; de la Bachiller en Economía: **SHEILLA JERALDINE MORAN SILVA**.

**ARTICULO 3°.** - **RATIFICAR**, al docente Dr. WAYKY ALFREDO LUY NAVARRETE, como **Asesor**, para la Elaboración del Proyecto de Tesis que desarrolla la Bachiller: **SHEILLA JERALDINE MORAN SILVA**.

**ARTICULO 4°.** – **COMUNICAR**, al Vicerrectorado Académico y a la Dirección de Investigación, Desarrollo y Tecnología de la Universidad Nacional de Tumbes lo dispuesto mediante la presente resolución, para su conocimiento y las acciones que son de su propia competencia.

Dado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, a los tres días del mes de diciembre de dos mil veintiuno.

**REGISTRASE Y COMUNICASE** - (FDO) Mg. ISABEL CRISTINA TANG SERQUÉN DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNTUMBES (FDO) Dr. EMILIO MÁXIMO VERA NAMAY SECRETARIO ACADÉMICO.

C.C  
VRACAD  
DECANO- DIDT  
COM. INV. FAC.  
JUR. CAL.  
ASESOR  
INT.  
ARCH.

Dr. Emilio Máximo Vera Namay  
Secretario Académico