

## ANEXO 1

### FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

#### 1. Título del proyecto

**SOSTENIBILIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD CAMPESINA SAN JOSÉ DE COLLANA - PAUCARCOLLA PUNO**

#### 2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
INFRAESTRUCTURA Y CONTRUCCIONES	INGENIERIA DE INFRAESTRUCTURA RURAL	INGENIERIA Y TECNOLOGIA

#### 3. Duración del proyecto (meses)

**12 meses**

#### 4. Tipo de proyecto

Individual	<input type="radio"/>
Multidisciplinario	<input checked="" type="radio"/>
Director de tesis pregrado	<input type="radio"/>

#### 4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	Velarde Coaquira Edilberto
Escuela Profesional	Ingeniería Agrícola
Celular	951432979
Correo Electrónico	evelarde@unap.edu.pe

Apellidos y Nombres	CALDERON MONTALICO, Alcides Héctor
Escuela Profesional	Ingeniería Agrícola
Celular	930311057
Correo Electrónico	alcidescalderon@unap.edu.pe

Apellidos y Nombres	VELASQUEZ VIZA Owl Alfredo
Escuela Profesional	Ingeniería de minas
Celular	975222290
Correo Electrónico	ovelasquez@unap.edu.pe

Apellidos y Nombres	VELEZVIA DIAZ, JOSE DAVID
Escuela Profesional	Biología
Celular	959581110
Correo Electrónico	ovelasquez@unap.edu.pe

## I. Título

### **SOSTENIBILIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD CAMPESINA SAN JOSÉ DE COLLANA-PAUCARCOLLA PUNO**

## II. Resumen del Proyecto de Tesis

El trabajo de investigación se desarrollara en la Comunidad Campesina San José de Collana – Paucarcolla, Puno, siendo el objetivo estimar el índice de sostenibilidad del estado operativo actual del sistema de suministro de agua potable y determinar el índice de sostenibilidad del estado actual en operación y mantenimiento del suministro de agua potable de la Comunidad Campesina San José de Collana – Paucarcolla, la metodología de índice de sostenibilidad del suministro de agua con la con la metodología creada por PROPILAS CARE – PERÚ, para la población en estudio permitiendo identificar la situación actual, recopilar, fortalecer, procesar, analizar y distribuir información reciente de los sistemas de agua potable.

## III. Palabras claves

Sostenibilidad, estado del sistema, operación y mantenimiento, agua potable.

## IV. Justificación del proyecto

El servicio de agua potable en cuanto a cantidad ha venido disminuyendo constantemente en los últimos años, donde influye negativamente en la seguridad alimentaria de la población en estudio, los problemas se traducen de modo directo en la salud y bienestar de las personas, por lo cual es importante realizar un estudio del índice de sostenibilidad del suministro de agua potable tomando en cuenta cuales son los factores que influyen en la disminución de la cantidad del servicio.

Según la (OMS, 2018), señaló que en muchos países del mundo el agua es un recurso cada vez más escaso ante el incremento demográfico generando riesgo en todo el

sistema de abastecimiento de agua para el consumo humano desde la captación del agua, hasta el consumidor y la identificación de las medidas que pueden aplicarse para gestionar esta deficiencia, incluidos los métodos que garanticen que las medidas de control estén en funcionamiento de modo eficaz.

Conocer la sostenibilidad del suministro de agua potable de la comunidad campesina San José de Collana - Paucarcolla Puno permitirá a la autoridad regional, gobierno local y técnicos del área a elaborar planes, proyectos a fin de intensificar la cobertura de agua potable sosteniblemente con una celeridad posible. y así adoptar estrategias de intervención en brindar acceso al suministro de agua potable, sostenible y de calidad.

#### **V. Antecedentes del proyecto**

Un estudio realizado sobre la gestión eficiente del suministro de agua potable, y saneamiento, según Medrano (2019), menciona que la disponibilidad al servicio en la última década no ha presentado grandes resultados satisfactorios del servicio, a pesar de las inversiones que se hizo, por la ineficiencia de la distribución del servicio de agua no contabilizada, por la disminución de la cantidad del servicio que recibe la población, obtuvo como resultado, en relación al servicio continúa siendo deficiente, se ha demostrado que la disminución del servicio viene siendo afectados por el factor político, económico y social, al ser estos fundamental en el desarrollo de la población.

Este trabajo se relaciona con la investigación sobre la sostenibilidad de los sistemas de agua potable realizado en el caserío de Ayacate, Cajamarca donde Mijahuanca (2019) describe sobre el problema de sostenibilidad del servicio que consiste en el difícil acceso continuo de agua en calidad y cantidad suficiente para el consumo, para el desarrollo del trabajo de investigación desarrollado utilizo la metodología SIRAS, aquí obtuvo como resultado del servicio que se encuentra en estado regular, es decir en proceso de deterioro, debido a que los sistemas se deterioraron o dejaron de funcionar esto afectando a los beneficiarios del servicio.

En trabajo de investigación realizada, análisis de la sostenibilidad del servicio Chagua (Chagua, 2019) usando la metodología que incluye componentes utilizados por PROPILAS en la región Cajamarca, en su recorrido menciona que la infraestructura se encuentra en proceso de deterioro, en lugares de la captación, almacenamiento, donde indica que la tubería de conducción y red de distribución en la zonas bajas la presión se encuentra en bajo nivel, esto afectando la cantidad de agua y la cobertura del sistema, pues no abastece en su totalidad a la población, obteniendo como resultado de 2.73 de puntuación del índice de sostenibilidad del servicio, según metodología usada se encuentra en proceso de deterioro leve, el sistema de agua potable no es sostenible según la metodología de diagnóstico del Proyecto PROPILAS CARE- PERÚ.

## **VI. Hipótesis del trabajo**

El suministro de agua potable viene disminuyendo significativamente afectando la escases del servicio, mediante la determinación del índice de sostenibilidad con la metodología PROPILAS, se plantea estrategias que promuevan nuevos modelos de gestión, mantenimiento y el cambio de accesorios deteriorados del sistema.

### **1.1.1. Hipótesis específicos.**

- Mejorando el estado de infraestructura de forma eficaz se mejorará la continuidad del suministro de agua potable y un servicio sostenible.
- Un manejo adecuado del indicador de operación y mantenimiento mejorará la situación de en la continuidad del servicio.

## **VII. Objetivo general**

Determinar el índice de sostenibilidad del suministro de agua potable de la comunidad de Collana-Cabanilla-Lampa.

## VIII. Objetivos específicos

- Estimar el índice de sostenibilidad del estado operativo actual del sistema del suministro de agua potable.
- Determinar el índice de sostenibilidad del estado actual en operación y mantenimiento del suministro de agua potable.

## IX. Metodología de investigación

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Para elaborar el la investigación del estudio se usara la metodología que fue fundada en Cajamarca, por CARE Perú mediante el Proyecto Piloto para Fortalecer la Gestión Regional y Local en Agua y Saneamiento PROPILAS (SIRAS, 2010), el desarrollo de esta metodología tuvo el soporte técnico y financiero de la Cooperación Suiza, esta elaboró y validó el Sistema de Información Regional en Agua y Saneamiento SIRAS, dicho sistema abarca un conglomerado de protocolos articulados, con el fin de recopilar, fortalecer, procesar, analizar y distribuir información reciente de los sistemas de agua y saneamiento, las categorías de sostenibilidad que se utilizan para clasificar los resultados son los sistemas sostenibles, sistemas medianamente sostenibles, sistemas no sostenibles y sistemas colapsados (PROPILAS, 2005).

## X. Referencias

CARE-Perú. (2007). *programa de alianzas multisectoriales ne gestion de recurso hidrico LACC PPA.*

Chagua, R. (2019). *Análisis de la sostenibilidad del servicio de agua potable del sector tutacani – juli, 2018.*

LATINOSAN. (2016). *SISTEMATIZACIÓN DE LA IV CONFERENCIA*

LATINOAMERICANA DE SANEAMIENTO. *Sistematización de La IV Conferencia Latinoamericana de Saneamiento.*

Medrano, O. R. (2019). Retos y oportunidades para una gestión eficiente de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad en la República Dominicana. *Retos y Oportunidades Para Una Gestión Eficiente de Los Servicios de Agua Potable, Saneamiento y Electricidad En La República Dominicana.*

Mijahuanca, K. C. (2019). *La sostenibilidad de los sistemas de agua potable en las zonas alto andinas: caso caserío de Ayacate, distrito de Sallique – provincia de Jaén – Cajamarca.*

OMS. (2018). *Guías para la calidad del agua de consumo humano.*

PROPILAS. (2005). Proyecto Piloto para mejorar la Gestión y la Sostenibilidad Distrital en Agua y Saneamiento. *Experiencias de Planificación Estratégica En Agua Potable y Saneamiento Rural En Municipalidades Distritales.*

---

**XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)**

Los resultados del presente trabajo de investigación contribuirán en la formulación del plan integral de toma de conciencia del manejo del recurso agua en las diferentes actividades mediante capacitaciones permanentes aplicando las metodologías de la educación ambiental y hacer conocer las normativas de manejo del recurso hídrico a nivel del medio rural.

**XII. Impactos esperados**

**i. Impactos en Ciencia y Tecnología**

El estudio de modelo de consumo per cápita de agua, en sistemas de abastecimiento de agua potable y la calidad de agua que consumen los pobladores, permitirá usar con responsabilidad el valioso recurso hídrico.

**ii. Impactos económicos**

Los impactos económicos que genera el funcionamiento adecuado de los sistemas de agua potable es significativo, permitirá tomar consciencia sobre el valor del agua y manejar adecuadamente con eficiencia.

**iii. Impactos sociales**

El presente trabajo fomentara la conciencia de cuidar el agua en sectores de, agroindustriales, instituciones educativas, autoridades respectivas y sociedad en general, porque todos debemos asumir el compromiso que implica el derecho fundamental de que todo ciudadano tiene derecho a disfrutar de la calidad y cantidad de agua potable.

**iv. Impactos ambientales**

En la actualidad la calidad de agua en la zona de estudio está siendo afectada por la contaminación producto de las diferentes actividades. Es importante reflexionar y crear programas de monitoreo de calidad de aguas en forma permanente, las cuales podrían afectar en forma indirecta la salubridad ambiental de la población existente.

**XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)**

El trabajo se realizará principalmente a partir de encuestas realizados a los pobladores se seleccionará al azar. Se utilizará GPS, para ubicar las coordenadas; hojas de encuesta, diferentes programas para su procesamiento.

**XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)**

La investigación se realizará en el ámbito del distrito peruano del distrito de Paucarcolla, Provincia de Puno, ubicada en el Departamento de Puno.

**XV. Cronograma de actividades**

Actividad	Trimestres											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Recolección de información		X	X	X								
Revisión bibliográfica			X	X	X	X						
Preparación de materiales de cuestionario			X	X	X	X						
Muestreo de serie de datos de los usuarios					X	X						
Tratamiento de series de datos							X	X				
Procesamiento de series de datos								X	X			
Interpretación de los parámetros									X	X		
Redacción del borrador de tesis										X	X	
Presentación del informe final											X	X

**XVI. Presupuesto**

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Material de escritorio	millares	30	30	900.00
Material de Procesamiento	millares	200	10	2000.00
Material de Impresión	unidades	20	10	200.00
Pasajes y viáticos	viaje	300	10	3000.00
Director	viaje	100	10	1000.00
Interesado	viaje	150	10	1500.00
Encuestador viaje a	viaje	500	2	1000.00
Análisis de agua	muestra	40	250	10000.00

Material de Procesamiento	millares	25	10	250.00
Movilidad	unidades	200	20	4000.00
Otros gastos				10000.00
Total				33850.00