



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE “TACOPAYA” Organo Ejecutivo

Prov. Arque - Cochabamba - Bolivia

Tacopaya, 12 de mayo del 2019
G. M. T. / CITE N° 2006/2019

señor:

Lic. Hernan Toco Ayma

GERENTE DEPARTAMENTAL FPS COCHABAMBA

Presente:



**REF. REMISION NOTA SOBRE NIVEL DE CATEGORIZACION N° 4 DEL PROYECTO
“CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE COMUNIDAD TUJUTA - IRUKASA
(TACOPAYA)” PARA EL PROGRAMA “MI AGUA y BEI”**

De mi mayor consideración:

Mediante la presente comunico a su autoridad que se inició el trámite de licencia ambiental del proyecto “CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE COMUNIDAD TUJUTA – IRUKASA (TACOPAYA)”, sin embargo, la documentación requerida para el trámite de licencia ambiental ya no corresponde al ser promulgado el D.S 3856 en fecha 03 de abril de 2019, el cual establece en el art. 2 de modificación al art. 17 que “el nivel de categorización 4: no requiere EEIA ni PPM-PASA y conforme al anexo “A” las AOPs identificadas en ese nivel que se encuentra dentro de un área protegida deben comunicar el inicio de actividades a la AAC respectiva, estableciendo así que las AOPs con categoría 4 no requieren licencia ambiental por tanto al verificar las listas de categorización que el proyecto “CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE COMUNIDAD TUJUTA – IRUKASA (TACOPAYA)”, se encuentra dentro de la categorización N°4 (LA OBRA DE TOMA NO DEBE CONTEMPLAR PRESA NI MICROPRESAS NI TRASVASE PARA POBLACION HASTA 500,000 HAB.) significa que el proyecto no requiere el trámite de la licencia ambiental para el inicio de obra del proyecto, categorización del proyecto que se sustenta en el informe técnico.

Por tanto, dentro del listado de categorización del mencionado decreto, el proyecto pertenece a:

sector	Saneamiento básico
Sub sector	Agua potable
Descripción de la actividad, obra o proyecto	CATEGORIA
Construcción sistema de agua potable (nuevo) Componentes: obra de toma educación y/o impulsión tanque de almacenamiento red de distribución y/o obras de arte.	4

Sin otro particular, me despido de usted muy atentamente.

Arq. Leon Felipe Sanchez
ALCALDE
Gobierno Autónomo Municipal de Tacopaya





MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS REGIÓN ANDINA COCHABAMBA – MMRAC

ESTUDIO DE DISEÑO TECNICO DE PREINVERSION “IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA COMUNIDAD TUJUTA-IRUKASA, MUNICIPIO DE TACOPAYA”

RESUMEN EJECUTIVO

ANTECEDENTES

Actualmente la comunidad de Tujuta-Irukasa no cuenta con obras de infraestructura específica que permitan el abastecimiento domiciliario adecuado en calidad y cantidad, ya que se cuenta con una vertiente que abastece de agua que no está bien protegida, esta agua es transportada en bidones por largas distancias (más de 140 metros) por pendientes pronunciadas y generalmente son traídas por niños/as.

En este sentido surge la necesidad por parte de la población por contar con agua potable domiciliaria con altos niveles de calidad y en cantidad que permita mejorar su calidad de vida y generar espacios para mejores actividades de tipo social.

Necesidad que ha sido comprendida y atendida por el Gobierno Autónomo Municipal de Tacopaya, entendiéndose que la misma se encuentra relacionada en la nueva visión del Estado, particularmente en el Suma Qamaña (Vivir Bien), en donde la salud a través de servicios básicos es fundaméntela para el ser humano para el logro de su bienestar.

PROBLEMA

La comunidad cuenta con un problema fundamental, que es un deficiente acceso al agua en condiciones inadecuadas al contar con agua de vertientes, pero su abastecimiento es rudimentario y es transportado por niños/as por más de 140 metros por pendientes rocosas y sin indicadores de eficiencia y calidad.

JUSTIFICACION

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia garantiza el uso prioritario del agua para la vida y establece que el acceso al agua es un derecho de todos los bolivianos y bolivianas.

La ejecución de un sistema de abastecimiento de agua potable en la comunidad Tujuta-Irukasa cambiaría el estándar de vida de los beneficiarios, mejorando su hábito higiénico y alimenticio durante todo el año con la incorporación de agua de cantidad, calidad y seguridad poblacional que beneficiaran a los habitantes de la comunidad.



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS REGIÓN ANDINA COCHABAMBA – MMRAC

METAS

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE CAPTACION, ACOPIO, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCION

Obras de construccion; acopio y tratamiento de agua

- ☐ 2 camaras de captacion de 0,8 x 0,8 x 0,8 m de H° C° en areas de la vertiente Jaraña.
- ☐ 1 obra de captacion de H° C° y 1 tanque de almacenamiento H° A° de 7,5 m³ para acopio del agua.
- ☐ 1 Caseta de cloracion para potabilizar el agua.
- ☐ Instalación de 1 clorador con cloro Microdos D=1/2" (Clorador microdos).
- ☐ 1 cerco de proteccion de 8 x 12 m con malla olimpica para las obras de captacion de agua.
- ☐ 1 tanque semienterrado de H°A° para distribucion de 11,25 m³ agua potable.
- ☐ 1 bomba sumergible de 3 HP para bombeo del tanque de acopio al tanque semienterrado de 11,25 m³.
- ☐ 1 red de aduccion de 328 m de tuberia HDPE OPN 10 de D=2" para el bombeo hacia el tanque de acopio.
- ☐ 1 bebedero de 5 x 0,6 m para consumo de agua de animales domesticos.

Instalacion de red primaria y secundaria para la distribucion del agua potable

- ☐ 243 m de tuberia en red matriz principal HDPE PN 10 de D = 1 ½ " del tanque semienterrado de 11,25 m³.
- ☐ 301 m de tuberia en red secundaria de distribucion HDPE PN 10 de D = ¾ ".
- ☐ 147 m de tendido de tuberia HDPE PN 12.5 de D = ½ " en red de distribución domiciliaria y otras concesiones requeridas.
- ☐ 49 instalaciones de conexiones domiciliaria con pileta y medidores y 2 concesiones para uso social.

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL

1 organización consolidada para generar la sostenibilidad del abastecimiento del agua.

- ☐ Actividades educativas para aprovechamiento adecuado del agua en la comunidad.
- ☐ Talleres de promocion e higiene comunal y escolar a la poblacion infantil.
- ☐ Conformacion del Comité de Aguas Potable Tujuta-Irukasa
- ☐ Elaboracion de Estatutos y Reglamentos de la organización.
- ☐ Funciones del Directorio y del Comité de Agua Potable de Tujuta-Irukasa.
- ☐ Funciones del operador del Comité de Aguas
- ☐ Medidas de forestacion y practicas de manejo adecuado de la vertiente.

Plan de peración y mantenimiento funcional del comité de aguas.

- ☐ Plan de administracion de fondos economicos del Comité de Aguas
- ☐ Plan de operación y mantenimiento del sistema de agua potable.



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS REGIÓN ANDINA COCHABAMBA – MMRAC

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto de agua potable ha sido consensuado con los beneficiarios de la comunidad de Tujuta-Irukasa, en reunión conjunta donde se determinó realizar un sistema de abastecimiento de agua de la Vertiente Jaraña distante a 328 metros, a partir de un centro de captación de HºAº de 7,5 m³ y tratamiento de purificación clorada del agua que será protegida con malla olímpica de 8 x 12 metros, canales de aducción y bombeo con un motor de 3 HP a un centro de acopio de Hº Aº de 11,25 m³, canales de distribución matriz y secundaria para la 49 instalaciones domiciliarias y 2 accesiones de uso social, con estas implementaciones y procesos de formación operativa y administrativa se podrá dar cumplimiento a los intereses sociales de bien común de la población.

COSTO DEL PROYECTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Nº	RUBROS	COSTO TOTAL (Bs.)	FPS (Bs)	HAMT (Bs)	BENEFICIARIOS (Bs)	COSTO TOTAL (Sus.)
1	INFRAESTRUCTURA	472.225,12	426.215,08	33.010,04	13.000,00	67.848,44
2	SUPERVISION DE OBRAS	28.333,51	0,00	28.333,51	0,00	4.070,91
3	FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL (incluye medidas de mitigación ambiental)	32.210,22	0,00	19.210,22	13.000,00	4.627,91
COSTO TOTAL		532.768,85	426.215,08	80.553,77	26.000,00	76.547,25
Porcentajes (%)		100	80,00	15,12	4,88	
		100	80		20	

TIEMPO DE EJECUCION

90 días calendario

INDICADORES DE ELEGIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

EVALUACION SOCIOECONOMICA

Indicador	Valor
VACS	575.597,06
CAES	80.318,21
CAES / Beneficiarios	333,80
CAES / Área Beneficiada	1.103,10
VACS/Conexiones	9.616,55
VACS/Beneficiarios	2.392,18



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS REGIÓN ANDINA COCHABAMBA – MMRAC

CONCLUSIONES

Una vez realizadas todas las evaluaciones técnica, socioeconómica, financiera, ambiental e institucional se puede concluir que el proyecto es técnicamente factible, debiendo valorarse el beneficio social ya que el mismo permitirá mejorar las condiciones de vida y los niveles de salud de la población.

RECOMENDACIONES

Para el buen funcionamiento del proyecto se recomienda lo siguiente:

- ✓ Realizar un mantenimiento con frecuencia, mínimamente 2 veces al año, limpieza a la toma de obra, inspeccionar el tramo de aducción, limpieza al tanque de almacenamiento con los cuidados respectivos para no dañar la estructura.
- ✓ El comité de aguas por cuestiones de seguridad deberá hacer realizar el control de calidad de agua, es decir un análisis bacteriológico y fisicoquímico, por lo menos una vez al año en la toma de obra.
- ✓ Para minimizar el presupuesto se puede optar por capacitaciones a los beneficiarios del proyecto, centrándose exclusivamente en la contraparte comunal con mano de obra no calificada en la etapa de ejecución de la obra y en la posterior limpieza y mantenimiento de la red, obra de toma y tanque de almacenamiento.
- ✓ Se debe Concientizar a los beneficiarios del proyecto al buen uso y empleo correcto para conservar, la red de agua potable en buenas condiciones, de esta manera se beneficiaran todos los pobladores a largo plazo.
- ✓ En la entrega del proyecto se debe realizar una capacitación e informar a los encargados sobre la operación correcta y mantenimiento de todo el sistema de agua potable.
- ✓ Por todos los parámetros expuestos anteriormente, se recomienda la ejecución del proyecto “Implementación del Sistema de Agua Potable de la comunidad Tujuta – Irukasa, Municipio de Tacopaya”.

Por tanto, considerando que el proyecto ha sido priorizada por la comunidad y además responde a una necesidad urgente para garantizar la salud de la población, se recomienda la ejecución del proyecto.

[Firma manuscrita]
Resp. UIRPOU MMRAC



**MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS REGIÓN ANDINA
COCHABAMBA – MMRAC**

ESTUDIO DE DISEÑO TECNICO DE PREINVERSION

FICHA TECNICA DEL PROYECTO

Nº	REFERENCIAS	DESCRIPCION
I	NOMBRE DEL PROYECTO:	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA COMUNIDAD TUJUTA-IRUKASA, MUNICIPIO DE TACOPAYA
II	Problema o necesidad a resolver	La comunidad cuenta con un problema fundamental, que es un deficiente acceso al agua en condiciones inadecuadas al contar con agua de vertientes, pero su abastecimiento es rudimentario y es transportado por niños/as por más de 140 metros por pendientes rocosas y sin indicadores de eficiencia y calidad.
III	Objetivo y resultados esperados	Objetivo general: Facilitar el eficiente acceso al agua en condiciones adecuadas con la implementacion del sistema de agua potable para disminuir los indices de mortalidad y morbilidad infantil de los habitantes de la comunidad de Tujuta-Irukasa. Objetivo específico: ❑ Implementar sistemas de abastecimiento de Agua Potable de forma eficaz y eficiente a traves de obras de infraestructura de captacion, acopio, tratamiento y distribucion domiciliaria. ❑ Fortaler el sistema organizacional de la comunidad a traves de un Comité de Agua Potable de Tujuta-Irukasa para una gestión sostenible, eficaz y eficiente del recurso hidrico y del servicio. .Resultados esperados: <u>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE CAPTACION, ACOPIO, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCION</u> <u>Obras de construccion; acopio y tratamiento de agua</u> ❑ 2 camaras de captacion de 0,8 x 0,8 x 0,8 m de H° C° en areas de la vertiente Jaraña. ❑ 1 obra de captacion de H° C° y 1 tanque de almacenamiento H° A° de 7,5 m³ para acopio del agua. ❑ 1 Caseta de cloracion para potabilizar el agua. ❑ Instalación de 1 clorador con cloro Microdos D=1/2" (Clorador microdos). ❑ 1 cerco de proteccion de 8 x 12 m con malla olimpica para las obras de captacion de agua.



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS REGIÓN ANDINA COCHABAMBA – MMRAC

- ☐ 1 tanque semienterrado de H°A° para distribución de 11,25 m³ agua potable.
- ☐ 1 bomba sumergible de 3 HP para bombeo del tanque de acopio al tanque semienterrado de 11,25 m³.
- ☐ 1 red de aducción de 328 m de tubería HDPE OPN 10 de D=2" para el bombeo hacia el tanque de acopio.
- ☐ 1 bebedero de 5 x 0,6 m para consumo de agua de animales domésticos.

Instalación de red primaria y secundaria para la distribución del agua potable

- ☐ 243 m de tubería en red matriz principal HDPE PN 10 de D = 1 ½ " del tanque semienterrado de 11,25 m³.
- ☐ 301 m de tubería en red secundaria de distribución HDPE PN 10 de D = ¾ ".
- ☐ 147 m de tendido de tubería HDPE PN 12.5 de D = ½ " en red de distribución domiciliaria y otras concesiones requeridas.
- ☐ 49 instalaciones de conexiones domiciliaria con pileta y medidores y 2 concesiones para uso social.

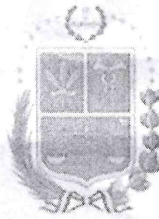
FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Organización consolidada para generar la sostenibilidad del abastecimiento del agua.

- ☐ Actividades educativas para aprovechamiento adecuado del agua en la comunidad.
- ☐ Talleres de promoción e higiene comunal y escolar a la población infantil.
- ☐ Conformación del Comité de Aguas Potable Tujuta-Irukasa
- ☐ Elaboración de Estatutos y Reglamentos de la organización.
- ☐ Funciones del Directorio y del Comité de Agua Potable de Tujuta-Irukasa.
- ☐ Funciones del operador del Comité de Aguas
- ☐ Medidas de forestación y prácticas de manejo adecuado de la vertiente.

Plan de operación y mantenimiento funcional del comité de aguas.

- ☐ Plan de administración de fondos económicos del Comité de Aguas
- ☐ Plan de operación y mantenimiento del sistema de agua potable.



GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE COCHABAMBA
GOBERNACIÓN

Cochabamba, 09 de abril de 2019

Nº CITE: CE/DRNMA/0640/2019

Señor
Alcalde del Gobierno Autónomo Municipal de Tacopaya
Representante Legal
PROYECTO: "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE COMUNIDAD TUJUTA – IRUKASA TACOPAYA"
Presente.-

Ref.- DEVOLUCIÓN FORMULARIO DE NIVEL DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL DRNMA-FNCA-Nº 1333
PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE COMUNIDAD TUJUTA – IRUKASA TACOPAYA"

De mi consideración:

De acuerdo a informe de la Unidad de Gestión y Control ambiental, según nota (CI/UGCA/0943/2019) y (CI/UGCA/AL/0877/2019) tengo a bien remitir su documento de Formulario de Nivel de Categorización Ambiental de referencia correspondiente al "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE COMUNIDAD TUJUTA – IRUKASA TACOPAYA" en el Municipio de Tacopaya, Provincia Arque, jurisdicción del Departamento de Cochabamba. Las mismas que deberán ser subsanadas en un término no mayor a 5 días hábiles y enviadas a la Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, en formato digital e impreso.

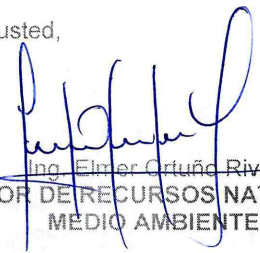
Observaciones Técnicas:

Formulario de Categorización Ambiental:

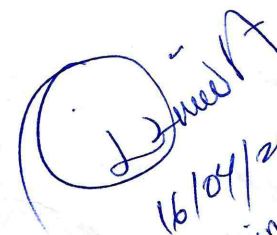
Revisado el documento se verifica que aún persisten las siguientes observaciones:

- **Punto 4. Identificación y Ubicación del Proyecto.** No detalla las coordenadas UTM del proyecto más relevante que incluyan la infraestructura de captación (Tanque de almacenamiento), conducción, distribución, obras de arte.
- En mapa de ubicación se encuentra coordenadas donde el punto 6 tiene error al subir la coordenada georeferencial al Google Earth.
- No adjunta no de observación, ni nota de aclaración, por lo que la información digital debe estar en formato PDF y WORD (1 PDF y 1 WORD) en el siguiente orden (Nota de presentación, nota de aclaración, nota de observación, caratula, resumen ejecutivo, formulario FNCA, declaración jurada, certificado uso de suelo, certificado de disposición de residuos y anexos).

Agradeciendo su atención, me despido de usted,
Atentamente,


Ing. Elmer Ortuño Riva
DIRECTOR DE RECURSOS NATURALES Y
MEDIO AMBIENTE

na/EOR
Cc./Arch
Adj. Inf. Tec. Leg


16/04/2019
Gabino Alvarado