

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL  
CIPRO 2013-I**



---

## **PROYECTO:**

**“REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL CUYO CHICO - AMPAY  
CCOTATAQUI - CCAMAHUARA DE LOS DISTRITOS DE PISAC Y  
SAN SALVADOR, TRAMO I CUYO CHICO - AMPAY”**

---

### **Presentado por:**

**BR: VLADIMIR PRUDENCIO SÁNCHEZ**

**BR: JEAN NAHUAMEL DELGADO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL POR LA  
MODALIDAD DEL CICLO DE PROFESIONALIZACIÓN - CIPRO**

### **Asesores:**

**Ing. WILLIAM AMÉRICO LUNA ROZAS**

**Mgt. Ing. ADRIEL GAMARRA DURAND**

**M.Sc. Ing. ENRIQUE SALOMA GONZÁLEZ**

**CUSCO – ENERO DEL 2016**



# RESUMEN EJECUTIVO



"REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL CUYO  
CHICO- AMPAY CCOTATAQUI- CCAMAHUARA DE LOS  
DISTRITOS DE PISAC Y SAN SALVADOR, TRAMO I  
CUYO CHICO- AMPAY "

01



## 1.0 RESUMEN EJECUTIVO

### 1.0 NOMBRE DEL PROYECTO:

"REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL CUYO CHICO- AMPAY CCOTATAQUI- CCAMAHUARA DE LOS DISTRITOS DE PISAC Y SAN SALVADOR, TRAMO I CUYO CHICO- AMPAY "

### 2.0 UBICACIÓN

**DISTRITO** : PISAC.  
**PROVINCIA** : CALCA.  
**DEPARTAMENTO** : CUSCO.  
**REGION** : CUSCO.  
**SECTOR** : C.C CUYO CHICO Y C.C AMPAY

**3.0 MODALIDAD DE EJECUCION :** POR CONTRATA  
MODALIDAD A PRECIOS UNITARIOS

### 4.0 PARAMETROS DE DISEÑO :

Clasificación según su jurisdicción : Carretera del sistema vecinal  
Clasificación según su servicio : Camino Vecinal CV-3  
Longitud : 4.150 Km.  
Velocidad de Diseño : 25 Km./hora  
Pendiente Máxima : 12.26 %  
Pendiente mínima : 0.07 %  
Número de Vías : 1 vía  
Ancho Minimo de Superficie de Rodadura : 5.00 m.  
Ancho de Cunetas del Km. 0 al Km. 4.15 : 0.75 m.  
Ancho total mínimo de la vía : 5.75 m.  
Tipo de Pavimento : Material granular de cantera  
Peralte : Variable hasta un máximo de 6%  
Bombeo : 2%  
Radios mínimos : 15.00 metros  
Radios mínimos excepcionales : 12.00 metros en curvas de volteo

### 5.0 METAS FISICAS

La meta del presente proyecto contempla:

- Rehabilitación de carpeta de rodadura con un lastrado de 0.25 cm de espesor, 5.00 m de ancho y una longitud de 4.15 km.
- Pasos vehiculares de 2.5 de ancho y 20 ml de largo, 6 unidades.
- Construcción de cunetas de evacuación de aguas pluviales revestidas en 4.15 km.
- Construcción de zanjas de coronación no revestidas en 170.00 m.
- Construcción de 11 alcantarillas con una longitud de 5.50 m.
- Construcción de un pontón alcantarilla en el kilómetro 1+085.



- Construcción de muros de contención tipo I de 3.50 de altura en una longitud de 66.00m y tipo II de 2.40 de altura, en un total de 45.00 m
- Señalización del camino vecinal

## 6.0 OBJETIVOS

- El Objetivo general es la realización de los Estudios de Rehabilitación con la consecuente formulación de los documentos necesarios donde se muestren los datos que permitan aplicar los criterios de elegibilidad del proyecto.
- Mayor accesibilidad para la satisfacción y atención de sus necesidades básicas por parte del Estado u otros organismos, etc.
- Zanjar el desarrollo socio económico de la región a través de un sistema integrado de transporte que satisfaga las futuras necesidades de los pobladores de las comunidades beneficiadas.
- Integrar el mayor número de comunidades, que actualmente sufren la ausencia de una vía en óptimas condiciones de transitabilidad y sus consecuencias de aislamiento.
- Posibilitar un nivel adecuado de servicios de comunicación, como para satisfacer las necesidades de transporte de carga y de pasajeros.

## 7.0 POBLACIÓN BENEFICIADA:

El presente proyecto beneficiara de manera directa a 504 pobladores en la comunidad de Cuyo Chico y a 1115 pobladores en la comunidad de Ampay.

La población beneficiada de manera indirecta comprende los pobladores de las comunidades de Ccotataqui y Ccamahuara así como al resto de la población del distrito de Pisac y a toda la población de la provincia de Calca. El tramo a intervenir (Cuyo Chico, Ampay), traerá beneficios que se traducirán en la reducción de los costos de operación vehicular y los tiempos de viaje y transporte .

## 8.0 PRESUPUESTO

El Presupuesto de Obra asciende a S/. **1'469,658.51 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 51/100 SOLES)**. Desagregado de la siguiente manera:

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| COSTO DIRECTO             | 1,017,937.88 |
| GASTOS GENERALES (12.35%) | 125,741.64   |
| UTILIDAD (10.00%)         | 101,793.79   |
| -----                     | -----        |
| SUB TOTAL                 | 1,245,473.31 |
| IGV (18.0%)               | 224,185.20   |
| =====                     | =====        |
| PRESUPUESTO TOTAL         | 1,469,658.51 |

Para la elaboración de los Análisis de Costos Unitarios se ha considerado los Jornales de Mano de Obra de construcción civil vigentes para el presente año.



La obra ha sido presupuestada considerando que será ejecutada bajo la modalidad de contrata; con jornales para Operario S/. 17.45, Oficial S/. 14.51, Peón S/ 13.00.

Los Precios Unitarios de los materiales así como el costo de la Hora máquina y equipo ha sido cotizados en la ciudad de cusco.

El porcentaje asignado a Gastos Generales ha sido calculado y deducido detalladamente tal como se muestra en la hoja correspondiente.

El costo por Km resulta de la división del presupuesto total entre la longitud de la vía dando un total de **354,134.58 soles/km.**

#### **9.0 TIEMPO DE EJECUCIÓN.**

Según la programación CPM efectuada, el plazo de ejecución de obra es de 120 días calendario.