

**U
N
S
A
A
C**

**C
U
S
C
O**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERIA CIVIL**



PROYECTO:

**“MEJORAMIENTO DE VIAS VEHICULARES Y
PEATONALES DE LA CALLE 8, CALLE K Y CALLE
6 DEL SECTOR DE CCOTOHUINCHO, DISTRITO
DE URUBAMBA, PROVINCIA DE URUBAMBA-
CUSCO”**

Proyecto de Ingeniería a nivel de Expediente
Técnico del Ciclo de Profesionalización CIPRO.

Presentado por:

Br. MIJAIL GUTIERREZ VALENZUELA.
Br. LUCHO JASMANI BRAVO LUNA.

Asesores:

Ing. José Sixto Díaz Farfán
Ing. Carlos Hugo Loaiza Schiaffino
Ing. Luz Marlene Nieto Palomino

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

CUSCO ENERO DEL 2016



1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“Mejoramiento de Vías Vehiculares y Peatonales de la Calle 8, Calle K y Calle 6 del Sector de Ccotohuincho, del Distrito de Urubamba, Provincia de Urubamba - Cusco”

1.2. UBICACION DEL PROYECTO

El presente proyecto se desarrolla en la zona oeste de la ciudad de Urubamba:

Urbanización	:	APV. Valle Sagrado
Sector	:	Ccotohuincho
Distrito	:	Urubamba
Provincia	:	Urubamba
Departamento	:	Cusco
Región	:	Cusco

La Provincia de Urubamba es una de las trece provincias que conforman la Región Cusco, Limita al norte con la provincia de La Convención, al este con la provincia de Calca, y al sur-oeste con las provincias de Cusco y Anta. El proyecto está comprendido en su totalidad en las calles 8, k y 6 de la APV Valle Sagrado del Sector Ccotohuincho ubicada en la zona Oeste de la ciudad de Urubamba con una altitud media de 2,880 m.s.n.m., el distrito de Urubamba tiene un área de 128.28 km² y una población de 17787 hab. Según el censo del 2007 elaborada por el INEI, correspondiéndole una densidad poblacional de 138.7 hab./km² dicho distrito se encuentra a 57 km. al noroeste de la ciudad del Cusco.

**IMAGEN N°1.1
 UBICACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y PROVINCIAL**

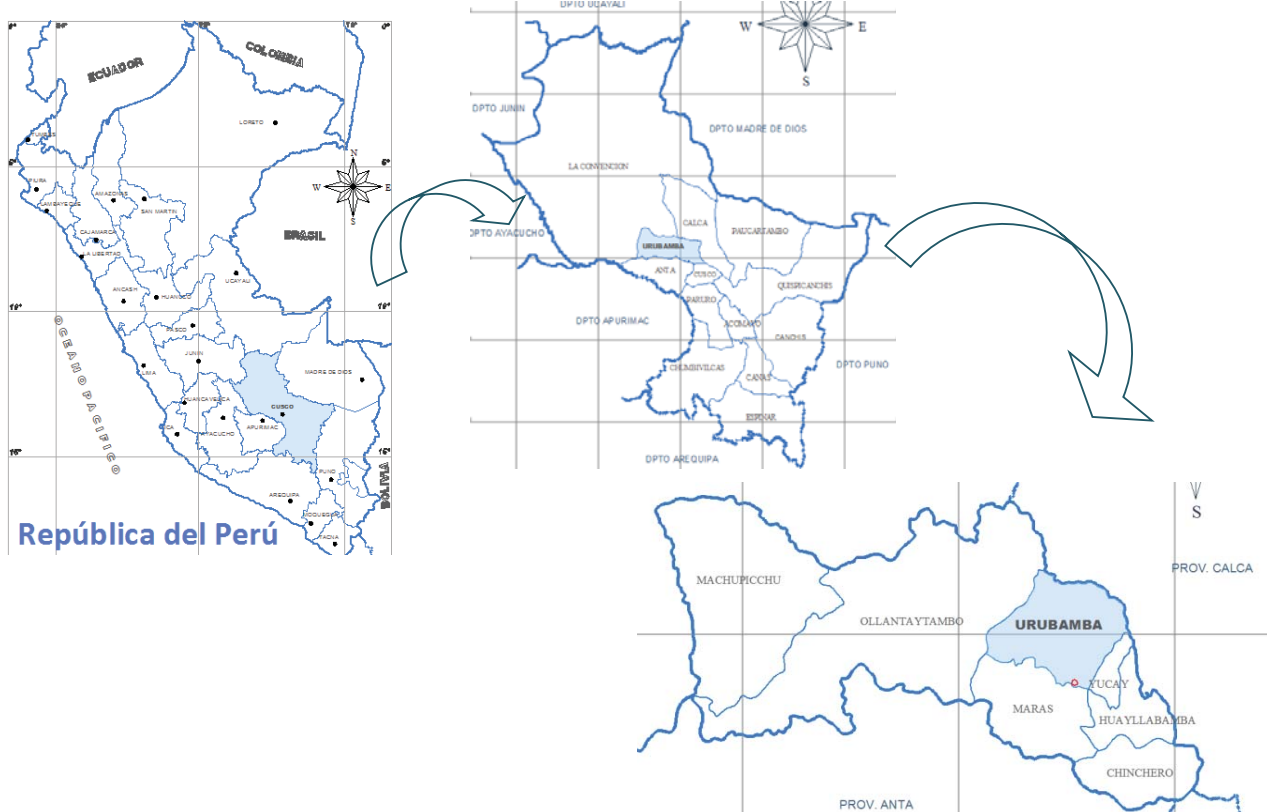




IMAGEN N°1.2 UBICACIÓN A NIVEL LOCAL



FUENTE: NAVEGADOR GOOGLE MAPS

1.3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en el planteamiento para la construcción de infraestructura integral vial urbana que requieren las calles 8, k y 6 de la APV Valle Sagrado del sector de Ccotohuincho del Distrito de Urubamba, y así garantizar su funcionalidad y durabilidad a lo largo del periodo de diseño planteado.

Dicha infraestructura planteada consiste en lo siguiente:

- El respectivo movimiento de tierras para la subrasante de las vías, veredas, escalones y obras de arte como muros de contención y estructuras hidráulicas del sistema de drenaje, etc.
- Compactación y escarificado de la subrasante de las calles 8, k y 6.
- Colocación de una base granular de 15 cm de espesor, dicho material proveniente de la cantera de Pampallacta ubicada a 1km de Ollantaytambo, de acuerdo a las especificaciones indicadas en el estudio geotécnico.
- La construcción de pavimento rígido de las Calles 8, K y 6; con losas de concreto de $f'c= 210$ kg/cm², reforzado con pasadores de acero liso en las juntas de contracción y dilatación y acero corrugado en las juntas longitudinales, con un ancho de la vía de 5.60 metros a lo largo de las calles.
- Construcción de sardineles, veredas y gradas de concreto de $f'c= 175$ Kg/cm².
- Implementación de un sistema de evacuación de aguas pluviales como parte integrante del proyecto mediante sumideros de concreto armado de 210 kg/cm², tapadas con rejillas de platinas de acero de 3" x1" según los planos de detalle, y tuberías de PVC enterradas.
- Encimado de buzones del sistema de desagüe con concreto de $f'c= 175$ kg/cm².
- La construcción de muros de contención de concreto armado de 210 kg/cm² y muros de contención de concreto ciclópeo de 175 Kg/cm², en diversos tramos de la vía, tal como se indican en los planos respectivos.
- La implementación de señalización horizontal de las vías en las calles 8, K y 6.
- Obras de mitigación de impacto ambiental que se genere durante el proceso constructivo.

El área de estudio se encuentra en la APV Valle Sagrado del sector de Ccotohuincho el mismo que pertenece al distrito de Urubamba, el proyecto abarca una longitud total de 861.98 ml; iniciando el tramo en la progresiva 0+000 de la calle 8, y que ésta intercepta con la vía principal que se dirige a la misma ciudad de Urubamba; Dicha vía principal es la que unirá como ruta alterna las ciudades de Urubamba y Ollantaytambo.



1.4. METAS FISICAS DEL PROYECTO

La meta del presente proyecto contempla al total de las calles 8, K y 6 de la APV Valle Sagrado del Sector de Ccotohuincho; Las metas físicas que se ejecutarán son:

- Carpeta de Rodadura:
Longitud de vía: 861.98 m
Ancho de la vía: 5.60 m (todas las calles)
F'c de Losa de Concreto = 210 kg/cm²

IMAGEN N°1.3
ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO



FUENTE: ELABORACION PROPIA

- Veredas:
F'c: 175 kg/cm²
Calle 8: 952.48 m².
Calle K: 387.88 m².
Calle 6: 379.68 m².
- Sardineles:
F'c: 175 kg/cm²
Longitud total en ambos lados de la vía
Calle 8: 762.95 m.
Calle K: 315.42 m.
Calle 6: 330.99 m.
- Tuberías de drenaje:
Material: PVC SAL
Longitud Total: 99.57 m (8"), 181.49 m (12"), 279.00 m (16"), 180.83 m (20")
Diámetros: 8"-12"-16"-20"
- Sumideros: 02 tipos
Tipo I
F'c: 210 kg/cm²
Cantidad: 6 Und
Dimensiones: 1.85m x ancho de vía
Profundidad: Variable mín. 0.75m
Tipo II
F'c: 210 kg/cm²
Cantidad: 17 Und
Dimensiones: 1.10m x 2.80m
Profundidad: Variable mín. 0.75m
- Muros de Contención:
Muros de Concreto Armado
F'c: 210 kg/cm²
Cantidad: 15
Longitud Total: 63 m
Altura a N.F.: máx. 3.50 m
Muros de Concreto Ciclopeo
F'c: 175 kg/cm²
Cantidad: 29
Longitud Total: 282 m
Altura a N.F.: máx. 2.05 m
- Señalización: 338.20 m².



1.5. PRESUPUESTO Y TIEMPO DE EJECUCIÓN:

El presupuesto ha sido calculado con precios de materiales cotizados en el mes de enero del presente año, ofertados en la ciudad de Urubamba, el mismo que incluyen el IGV. El proyecto asciende a la suma de S/. 1,729,474.15 desagregado del siguiente modo:

Costo Directo	S/. 1,515,220.75
Gastos Generales (9.55%)	S/. 144,771.83
Gastos de Supervisión (2.99%)	S/. 45,352.81
Gastos de Exp. Técnico (0.96%)	S/. 14,568.18
Gastos de Liquidación (0.63%)	S/. <u>9,560.58</u>
Total	S/. 1,729,474.15

El tiempo de ejecución está de acuerdo a la programación de obras realizada, el cual considera las precedencias y las holguras para cada una de las actividades; El tiempo de ejecución para el presente proyecto se ha estimado a 09 meses calendario.

1.6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

La fuente de financiamiento proviene de los **Recursos Ordinarios, Canon y Sobre Canon** gasífero correspondiente la **Municipalidad Provincial de Urubamba**.

Y la modalidad de ejecución será por **Administración Directa** a través de la **Gerencia de Infraestructura** de la **Municipalidad Provincial de Urubamba**. Se toma esta decisión técnica debido a que la presente institución tiene la facultad de realizar obras de coyuntura social.