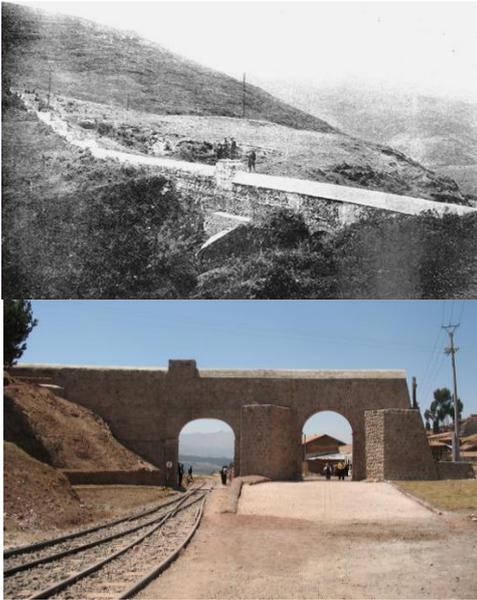


**MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCION DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO**

**“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”**

**SUB DIRECCION DESCONCENTRADA DE PATRIMONIO CULTURAL Y  
DEFENSA DEL PATRIMONIO CULTURAL  
AREA FUNCIONAL DE OBRAS Y PUESTA EN VALOR DE BIENES  
MUEBLES INMUEBLES**



**INFORME ANUAL Y  
PRELIQUIDACION DE LA OBRA:  
“RESTAURACION Y  
PUESTA EN VALOR DEL  
CAMINO PREHISPANICO  
EN EL SECTOR DEL ARCO  
DE TIKA TIKA”**



**RESPONSABLE:  
ARQTA. CLAUDIA E. DE OLARTE RAMIREZ**

**META: 0014**

**Cusco, Enero del 2015**

## CONTENIDO

### 1. INTRODUCCIÓN

### 2. DATOS GENERALES

- 2.1. Resolución de Aprobación del Expediente Técnico
- 2.2. Nombre del Proyecto
- 2.3. Nombre de la Meta (obra)
- 2.4. Localización
- 2.5. Ubicación
- 2.6. Cuadro general de Áreas:
  - 2.6.1. Área Total del predio
  - 2.6.2. Área techada total
  - 2.6.3. Área total construida
  - 2.6.4. Área libre
  - 2.6.5. Área total de intervención
- 2.7. Área de intervención programada en el año
- 2.8. Área de intervención ejecutada
- 2.9. Área total ejecutada (especificando las aéreas por cada año de intervención)
- 2.10. Avance porcentual acumulado anteriormente
- 2.11. Avance porcentual ejecutado del año
- 2.12. Metrado acumulado anterior
- 2.13. Metrado ejecutado del año
- 2.14. Fecha de inicio en el año
- 2.15. Fecha de conclusión del año
- 2.16. Monto Aprobado por el SNIP
- 2.17. Presupuesto total de la obra (Expediente Técnico)
- 2.18. Presupuesto total del componente de Restauración
- 2.19. Presupuesto asignado en el año (prepuesto asignado opp)
- 2.20. Presupuesto programado en el año (según expediente técnico)
- 2.21. Presupuesto ejecutado en el año
- 2.22. Presupuesto ejecutado por cada año de intervención
- 2.23. Fuente de Financiamiento

### 3. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL DE OBRA

### 4. VALORIZACIÓN FINAL

### 5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 6. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

### 7. ANÁLISIS DE ESTADO ACTUAL (POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN)

### 8. CAUSAS DE DETERIORO

### 9. INTERVENCIONES ANTERIORES



## 10. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

- 10.19. Objetivos Generales
- 10.20. Objetivo Especifico

## 11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 12. EJECUCION DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA

- 12.1 Presupuesto Reprogramado de Obra
- 12.2 Presupuesto Ejecutado de Obra
- 12.3 Presupuesto Analítico financiero de Obra
- 12.4 Cuadro de Gastos Generales
- 12.5 Cronograma de Ejecución Mensual Gráfica por Partidas
- 12.6 Cronograma de Ejecución Mensual Gráfica por Partidas Valorizada
- 12.7 Cuadro de Avance Físico - Porcentual con respecto a la meta Anual y Final
- 12.8 Cuadro de Avance Físico en Metrado con respecto a la meta Anual y Final
- 12.9 Cuadro de Cronograma de Inversión por partida genérica de gasto
- 12.10 Cuadro de Asignación de Personal

## 13. FOTOGRAFIAS

- Registro Fotográfico
- Álbum Fotográfico

## 14. PLANOS DE INTERVENCION AÑO 2014

## 15. ANEXOS

- Formato SNIP N° 19
- Valorizaciones (de octubre a diciembre)
- Ejecución Presupuestal (OPP)
- Listado de Afectaciones (intranet)
- Ejecuciones Mensuales (intranet)
- Copia de Partes de Asistencia personal técnico y obrero
- Inventario Físico de Almacén de Obra
- Acta de Inicio de Obra.
- Acta de Finalización de Obra
- Informe Anual de Investigación Arqueológica
- Cuaderno de Obra
- Cuaderno de asistencia



## 1.- INTRODUCCION

---

En el año 2015 los trabajos de intervención de la obra: Restauración y Puesta en Valor del Camino Prehispánico en el sector del arco de Tika Tika se iniciaron el 15 de octubre con Resolución Directoral N° 726 – DDC-CUS/MC– Cusco con fecha del 03 de Octubre aprobando el Expediente Técnico y autorización de inicio de obra, siendo el Expediente Técnico el documento base para la ejecución de obra con el avance de las siguientes partidas: obras provisionales, trabajos preliminares, movimiento de tierras con excavaciones, cortes de terreno y talud, eliminaciones y relleno con material propio en los sectores de ingreso al área de intervención, Estar N°4 y hacia la línea férrea como parte del armado de muro de contención N° 2, dentro del presupuesto de Restauración y puesta en valor se encuentra como partida los trabajos de Investigación Arqueológica con las excavaciones arqueológicas de las unidades N° 15, 16 ,17 ,18 ,19 propuestas para el periodo 2014, obras de concreto simple: armado de muro de contención N° 2 concreto ciclópeo, pisos y pavimentos: calzada nueva y veredas con loseta de piedra del Estar N° 4 y un sector de la vereda N° 11, sardineles de piedra N° 12, 13, 14; Varios , limpieza y jardinería con los trabajos de corte, nivelación y preparación de terreno vegetal, extracción y colocación de champas en el Estar N° 4.

El presente documento contiene toda la información del proceso de intervención en el año 2014 primero con los aspectos generales del Proyecto, el análisis arquitectónico y el estado actual de la obra, luego la programación de obra y finalmente los anexos con las valorizaciones del mes de octubre a diciembre, el avance físico y porcentual, los gráficos de cronograma de ejecución entre otros de la ejecución de obra y los informes de Movimiento de almacén e Investigación Arqueológica.



## 2. DATOS GENERALES

---

### 2.1 RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- Resolución Directoral Regional N° 726 – DDC-CUS/MC– Cusco con fecha del 03 de Octubre del 2014 de aprobación del Expediente Técnico Integral y autorización de inicio de obra.



## 2.2 NOMBRE DEL PROYECTO

“RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL CAMINO PREHISPANICO EN EL SECTOR DEL ARCO DE TIKA TIKA”

2.3 META (OBRA) : 0014

## 2.4 LOCALIZACIÓN

Políticamente el Camino prehispánico del Chinchaysuyu del Sector del Arco de Tika Tika se encuentra ubicado en la localidad de Cusco, específicamente en los distritos de Cusco – Poroy provincia de Cusco departamento de Cusco, sus coordenadas de ubicación son: 824181 E y 8504746 N.

MAPA N° 1  
Localización del Proyecto



Fuente: Google Earth

## 2.5 UBICACIÓN

Región : Cusco  
Provincias : Cusco  
Distritos : Cusco, Poroy  
Sector : Tika Tika

## 2.6 CUADRO GENERAL DE ÁREAS:

Cuadro N° 01

Cuadro General de Áreas según Expediente Técnico

	AREAS	M2
3.2.1	Área total	6,100.00 m2
3.2.2	Área de intervención	6,100.00 m2
3.2.3	Longitud del Camino	200.00 m



**2.7 ÁREA DE INTERVENCIÓN PROGRAMADA EN EL AÑO 2014**

980.60 m<sup>2</sup>

**2.8 ÁREA DE INTERVENCIÓN EJECUTADA**

537.76 m<sup>2</sup>

**2.9 ÁREA TOTAL EJECUTADA**

**Cuadro N° 02**

Cuadro de áreas Especificando las áreas por cada año de intervención

AREAS DE INTERVENCION POR AÑOS	M2
Área total de intervención	6,100.00 m <sup>2</sup>
Área de intervención 2014	537.76 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL INTERVENIDO</b>	<b>537.76 m<sup>2</sup></b>

**2.10 AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO ANTERIORMENTE**

0.00%

**2.11 AVANCE PORCENTUAL EJECUTADO DEL AÑO**

54.84%

**2.12 METRADO ACUMULADO ANTERIOR**

0.00 m<sup>2</sup>

**2.13 METRADO EJECUTADO DEL AÑO 2014**

537.76 m<sup>2</sup>

**2.14 FECHA DE INICIO EN EL AÑO 2014**

15 de octubre

**2.15 FECHA DE CONCLUSIÓN DEL AÑO**

31 de Diciembre

**2.16 MONTO APROBADO POR EL SNIP (Modificado)**

S/. 1'355,056.00 N.S

**2.17 PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (Expediente Técnico)**

S/. 1'813,805.23

**2.18 PRESUPUESTO TOTAL DEL COMPONENTE DE RESTAURACION**

S/. 1'555,185.87

**2.19 PRESUPUESTO ASIGNADO EN EL AÑO 2014 (Prepuestado asignado OPP)**

S/. 250,000.00

**2.20 PRESUPUESTO PROGRAMADO EN EL AÑO (Según Expediente Técnico)**

S/. 250,000.00

**2.21 PRESUPUESTO EJECUTADO EN EL AÑO**

S/. 184,856.26



## 2.22 PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN

### Cuadro N° 03

Presupuesto ejecutado en cada año de intervención

<b>PRESUPUESTO EJECUTADO POR AÑO</b>	<b>S/.</b>
Presupuesto Ejecutado 2014	184,856.26
<b>TOTAL</b>	<b>184,856.26</b>

## 2.23 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Directamente Recaudados.



### 3.- EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL DE OBRA

El siguiente cuadro muestra el gasto ejecutado por específicas de gasto durante el año 2014.

**Cuadro N° 04**

Ejecucion presupuestal año 2014 por específicas de gasto.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	EJECUTADO S/.
2.1.3.1.1.5		10,738.95
2.6.2.3.7 3	Costo de Constr. Por Administración Directa – Per.	118,739.72
2.6.2.3.7 4	Costo de Constr. Por Administración Directa – Bie.	48,145.19
2.6.2.3.7 5	Costo de Constr. Por Administración Directa – Serv.	1,048.00
2.6.3.2.9 99	Maquinarias, equipos y mobiliarios.	5,0950.00
	<b>TOTAL</b>	<b>184,621.86</b>

### 4.- VALORIZACIÓN FINAL

El cuadro N° 05 muestra la valorización programa y la valorización ejecutada según el presupuesto del año 2014.

**Cuadro N° 05**

Cuadro de Valorización Final año 2014

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	PARCIAL EN S/.
Subtotal costo directo	Programado	206,100.57
	<b>Ejecutado</b>	<b>100,168.76</b>
Imprevistos	Programado	10,305.03
	<b>Ejecutado</b>	<b>0.00</b>
Total costo directo	Programado	216,405.60
	<b>Ejecutado</b>	<b>100,168.76</b>
Gastos generales	Programado	33,594.39
	<b>Ejecutado</b>	<b>36,927.18</b>
Totales	Programado	250,000.00
	<b>Ejecutado</b>	<b>137,095.94</b>
Saldo materiales de construcción y equipos	<b>Ejecutado</b>	<b>41,243.63</b>
<b>TOTAL VALORIZADO</b>	<b>Ejecutado</b>	<b>178,339.57</b>



## 5.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### SÍNTESIS HISTÓRICA DEL ÁMBITO DEL PROYECTO

El ámbito del proyecto está ubicado en el distrito de Cusco, en inmediaciones de los asentamientos humanos de Camino Real, Camino Inka y Cruz Verde, más propiamente en el sector de Tika Tika.



Sector Arco Tika Tika

En tiempos pasados este espacio era parte conformante del asiento de Carmenqha, pues así se llamaba el actual barrio de Santa Ana en el periodo inka, este lugar fue establecimiento del desarrollo inicial del Cusco prehispánico. Investigaciones arqueológicas han encontrado construcciones que atestiguan actividad humana, con fines habitacionales y de cultivo, que transformo la verticalidad propia de los cerros de esa zona. En 1941 John H Rowe localiza en la colina de Carmenqha, fragmentos de cerámica que al parecer pertenecieron a un periodo posterior a Marcavalle, con una antigüedad de 700 años a.C. Se reconoció también evidencias de estructuras arquitectónicas consistentes, aparentemente, en terrazas de contención hechas de piedra y mortero de barro. Asociados a esas estructuras se hallaron algunos contextos funerarios.

Las referencias ethnohistóricas sobre Carmenqha están relacionadas con la presencia militar Chanka en el Cusco, fue justamente por esta zona por donde esta etnia pretendió ingresar a la primitiva ciudad del Cusco, siendo enfrentados y derrotados por el ejercito cusqueño reunido por el príncipe Cusi Yupanqui a quien la historia conocería como Pachakuteq.

*“En este tiempo llegaban los Chancas a la sierra de Villacacunga y Inca Yupanqui mando juntar la gente de guerra que había en la ciudad, con determinación de le salir al camino, nombrando capitanes los que mas esforzados les pareció; mas tomando a tomar parecer, se acordó de los aguardar en la ciudad.*

*Los Chancas llegaron a poner su real junto al cerro de Carmenga, que esta por encima de la ciudad, y pusieron luego sus tiendas. Los del Cuzco habían hecho por las partes de la entrada de la ciudad grandes hoyos llenos de piedra y por encima tapados sutilmente, para que cayesen los que allí anduviesen. Como en el Cuzco las mujeres y muchachos vieron los enemigos, hobieron mucho espanto y andaba gran ruido. Inca Yupanqui envió mensajeros a Hastu Guaraca para que asentasen entre ellos y no hobiese muerte de gentes.*



*Hastu Guaraca, con soberbia, tuvo en poco la embajada y no quiso mas de pasar por lo que la guerra determinase; aunque, importunado de sus parientes y mas gente, quiso tener plática con el Inca y así se lo envió a decir. Llegaron a tener habla el Inca y Hastu Guaraca; y estando todos puestos en arma aprovecho poco la vista, porque encendiéndose mas con las palabras que el uno al otro se dijeron allegaron a las manos, teniendo grandísima grito y ruido; porque los hombres de aca son muy alharaquientos en sus peleas y mas se teme su grito que no su esfuerzo por nosotros; y pelearon unos con otros gran rato y, sobreviniendo la noche, ceso la contienda quedándose los Chancas en sus reales y los de la ciudad por la redonda della, guardándola por todas partes, porque los enemigos no la pudiesen entrar; porque el Cuzco ni otros lugares destas partes no son cercados de muralla. La ciudad esta asentada entre cerros en lugar fuerte por natura y las laderas y cabos de sierras estaban, cortados y por muchas partes puestas puas recias de palma, que son tan recias como de hierro y más enconosas y dañosas<sup>1</sup>.*

Hasta la cuarta década del siglo XV Cusco era una pequeña ciudad. Inmediatamente después de la invasión y posterior derrota de los Chancas a manos de las fuerzas de Pachakuteq, empieza la expansión del Imperio Inca y la transformación de su capital. Azevedo (1982) expresa que fue Pachakuteq quien inicio la reforma y cambio de la ciudad del Cusco, según Juan de Betanzos (1551) y Garcilaso (1609) este Inka hizo hacer una maqueta en arcilla de la ciudad que sirvió de modelo para su reconstrucción.

Garcilaso es quien hace una descripción detallada de la división arquitectónica de la capital del Tawantinsuyu y de los 12 “barrios” que la conformaban. El cronista mestizo comienza su descripción indicando que la ciudad estaba dividida en dos partes: Hanan y Hurin, siendo el camino del Antisuyu el que dividía ambos espacios correspondiendo la parte septentrional al Hanan Cusco y la meridional Hurin Cuzco. El primer barrio, que era el más principal, se llamaba Collcampata, (San Cristóbal) el segundo barrio era el de Cantutpata, el tercer barrio se llamaba Pumacurcu, Luego seguía el cuarto barrio de Tococachi (San Blas).

El quinto se llamaba Munaicenca y el sexto era el de Rimacpampa (Limacpampa) de donde partía el camino al Qollasuyu. Pasado el barrio de Rimacpampa estaba el sétimo barrio nombrado Pumapchupan o cola de Puma tomaba ese nombre porque al final de aquel barrio se unían los ríos Saphi y Tullumayu haciendo punta de escuadra. Aunque también tomaba ese nombre por que aquel barrio era el último de la ciudad.

Lejos de Pumaqchupan, al oeste había un pueblo de más de trescientos vecinos el cual era el octavo barrio denominado Cayaucachi que estaba ubicado en el actual sitio de Ccoripata.

Más al oeste a unos “mil pasos de ella”, se ubicaba el noveno barrio llamado Chaquillchaca. A continuación se ubicaba el décimo llamado Pichu, luego estaba el onceavo llamado Quillipata:

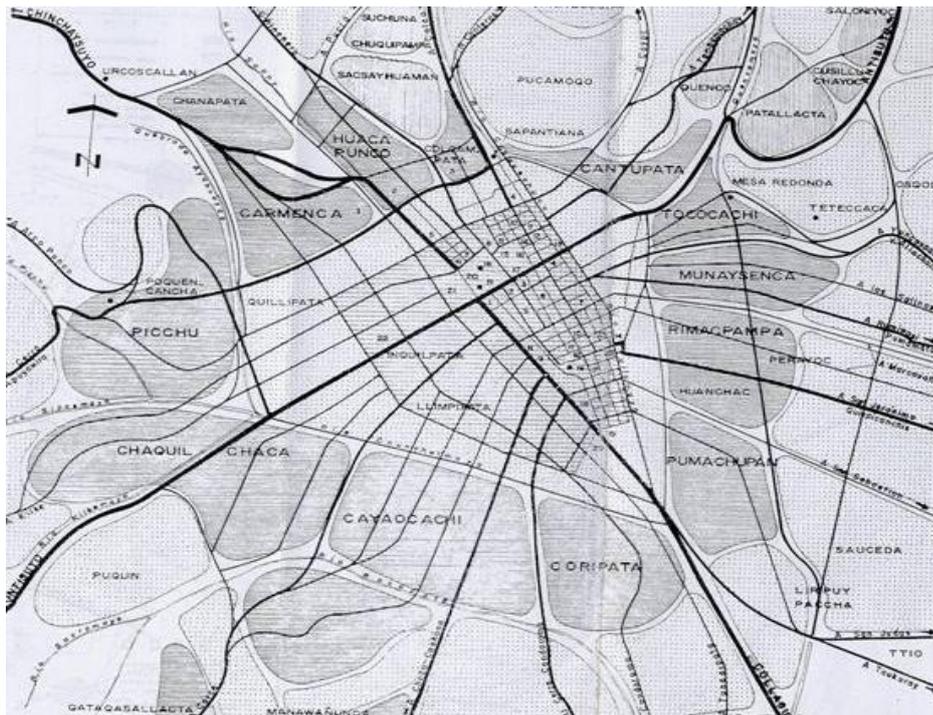
*“Mas adelante, al norte de la ciudad, yendo con el mismo cerco, esta el gran barrio llamado Carmenca, nombre propio y no de la lengua general. Por el sale el camino real que va a Chinchasuyu”<sup>2</sup>.*

Finamente estaba el barrio llamado Huacapuncu el cual se juntaba con el de Collcampata, siendo esta la trama y división urbana del Cusco Prehispánico.

<sup>1</sup> CIEZA DE LEÓN, Pedro. **El Señorío de los Incas**. Manuel Ballesteros Gabrois, editor. España. DASTIN. S. L. 2000. p. 143.

<sup>2</sup> GARCILASO DE LA VEGA, Inca. **Comentarios reales de los incas**, Tomo II. Caracas. Biblioteca Ayacucho. 1976. pp. 66-67.





Traza del Cusco Inka y los 12 barrios. Tomado de Agurto Calvo: 1987

A partir de esta descripción y de información recopilada de otros cronistas Paulo de Azevedo y Santiago Agurto explican que la capital Inka no tuvo una estructura urbana continua sino que poseía tres componentes básicos: El centro nobiliario, que cumplía una función administrativa y religiosa. Los arrabales contiguos al centro, estaban ubicados en la cuesta nordeste del valle y los barrios satelitales en el otro lado del valle en la vertiente sudoeste. El espacio entre la ciudad nobiliaria y los barrios satelitales estaba ocupado por campos de cultivo. El Cusco inkaiko no era una ciudad aislada; era la cabeza de una gran área metropolitana, que ocupaba varios kilómetros del valle del Huatanay. (Azevedo: 1982; 33).

Para Agurto Calvo (1987) el Cusco Inka recordaba la forma de una ameba gigantesca cuyo cuerpo estaba asentado sobre el cruce de los cuatro caminos; Agurto, al igual que Azevedo, distingue tres sectores definidos dentro del área urbano del Cuzco:

*“La zona urbana conformaba el centro de la figura y en ella se distinguían: a) un sector central, sede político-religiosa de la capital, formado por un núcleo básico y un área de expansión urbana del mismo; b) un sector de Aislamiento del núcleo básico que rodeándolo a manera de cinturón verde, aseguraba su sacralidad; y c) un sector periférico, en el que se asentaban los barrios propiamente urbanos.”<sup>3</sup>*

Desde el punto de vista del ordenamiento visual y simbólico el Cusco fue una ciudad monumental, la reforma urbana de Pachakuteq y la utilización de diversos recursos de planificación buscaban de manera intencional convertir al Cusco en un espacio visual que pudiera representar y emanar el poderío de un estado o imperio como lo fue el Tawantinsuyu. La forma de puma que tenía el sector nuclear obedecería a estos factores. Los barrios populares gravitaban como satélites en torno de la ciudad nuclear y estaban emplazados en las laderas del valle, en ellas habitaban los nobles provincianos que fueron

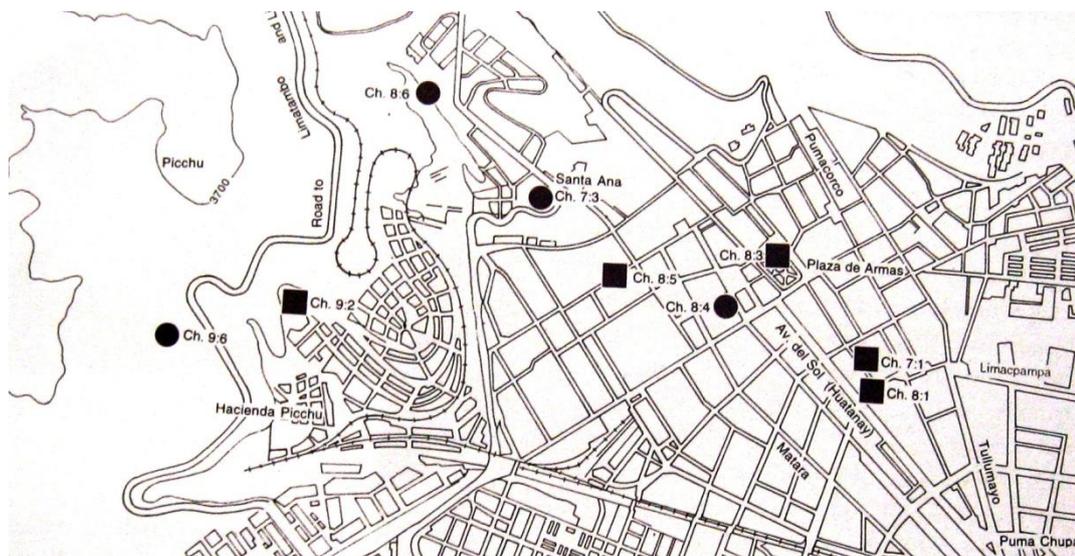
<sup>3</sup> AGURTO CALVO, Santiago. Estudios Acerca de la Construcción Arquitectura y Planeamientos Incas. Lima. CAPECO. 1987. Pág. 80.



establecidos justamente cerca de los caminos por donde llegaban, Carmenqha cumple a plenitud este aserto pues en ella se ubicaron los Chachapoyas y Huancas tras ser sojuzgados por el ejército Cusqueño:

*(...) dice Antonio de Errera Coronista del Rey i destas Indias, lo siguiente: La Ciudad de Chachapoyas, o san Juan de la Frontera como ciento i veynte leguas de la Ciudad de los Reyes al nordeste, tiene un Monasterio de la Merced, i otro de san Fran ay en su comarca maiz, trigo i lino, muchas minas de oro, i más de veinte mil Indios tributarios, los quales mucho tiempo resistieron a los Ingas por su libertad, pero al cabo quedaron vencidos, i a muchos por mayor quietud de la tierra llevaron al Cuzco, i poblaron en un collado que llaman Carmenga. Estos son los Indios más blancos, i de más gracia de todas las Indias, i las mugeres más ermosas<sup>4</sup>.*

Según la relación de ceques de Polo de Ondegardo (1556) y Bernabé Cobo (1653), por Carmenqha pasaban el séptimo y el octavo ceque del Chinchaysuyu destacando en el séptimo ceque: Marcatampu (Ch. 7:3) la que es descrita como un grupo de piedras redondas en Carmenqha en donde se levanto la iglesia de Santa Ana, Taxanamaro (Ch. 7:4) y Urcoslla Amaro (Ch. 7:5) que eran huacas que se ubicaban en unos pequeños cerros encima de Carmenqha; Callancapuquio (Ch. 7.6) es incluido como el manantial de Ticatica. En el octavo ceque estaban: Chaguaytapra o Chaguaytapara (Ch. 8:5) que era un campo que perteneció a Amaro Topa Inka el cual estaba ubicado cerca de la actual Calle Nueva, Orocotopuquio (Ch. 8:6) y Urcoscalla (Ch. 8:9) que era una huaca desde donde se perdía de vista la ciudad del Cusco. (Bauer: 2000; 73-77).



Ubicación de los Santuarios de Ch. 7, Ch. 8 y Ch. 9 en la ciudad del Cusco.

- Ubicación del Santuario
- Zona del Santuario

Ceques del Chinchaysuyu en Carmenqha (Tomado de Bauer: 2000; 75)

- *El séptimo Ceque se decía Callao, y era del ayllu de Capacayllo: tenía las ocho Guacas que se siguen: (...) La tercera Guaca se decía Marcatampu: eran unas piedras redondas que estaban*

<sup>4</sup> CALANCHA, Antonio de la /1638/Crónica moralizada del Orden de San Agustín en el Perú, con sucesos ejemplares en esta monarquía. Tomo. 6. Lima: Ignacio Prado Pastor. 1974. p. 40. El subrayado es nuestro.



en Carmenga, donde ahora es la parroquia de Santa Ana, las cuales señaló por adoratorio principal Inca- Yupanqui. Ofrecíanse niños por la salud y conservación del Inca.

- La cuarta se llamaba Toxanamaro: eran cinco piedras redondas que Viracocha-Inca mando poner en el cerro de Toxan, que esta encima de Carmenga. La ofrenda que le daban era solamente de conchas partidas. Rogabase a esta Guaca por la victoria del Inca.
- A la quinta Guaca deste Ceque llamaban Urcoslla amaro: eran muchas piedras juntas puestas en un cerrillo que esta encima de Carmenga; hacíanse sacrificios por la salud del Inca.
- La sexta se decía Callancapuquiu: es el manantial de Ticatica, al cual ofrecían conchas porque siempre manase.
- La séptima Guaca se decía Churuncana: es un cerro redondo que esta encima de Carmenga, donde se parte el camino Real de Chinchero del de Yucay. Desde este cerro se hacían los sacrificios a Ticciviracocha, pidiéndole que venciese el Inca por toda la tierra hasta los confines de la Mar. Ofrecíanle de todas las cosas, especialmente niños.
- El octavo Ceque deste camino se decía Payan, como el segundo, y había en el trece Guacas. (...) La quinta Guaca era una chacara llamada Chaquaytapara, que estaba en Carmenga y fue de Amaro-Tupa Inca: ofrecíanle solas conchas; y no habían de parar en el sacrificio, sino ofrecerlo de paso.
- La sexta era un manantial llamado Orocotopuquiu, que estaba en Carmenga, al cual se daban conchas molidas.
- La octava Guaca era una casa dicha Mamararoy, en que eran veneradas ciertas piedras que decían fueron mujeres de Ticci-Viracocha, y que andando de noche, se habían vuelto piedras; y que hallandolas en aquel lugar, les hicieron aquel templo. (...) La novena Guaca se decía Urcoscalla. Era el lugar donde perdían de vista la ciudad del Cuzco los que caminaban a Chinchaysuyu.”<sup>5</sup>

Cuando los españoles llegan al Cusco, justamente harían su entrada por el sector de Tika Tika; ingresando a la ciudad sagrada por la que hasta hoy se conoce como calle Conquista en Saphi. En el periodo colonial Carmengha deja de ser un barrio satélite inka para convertirse en una reducción urbana o parroquia de indios tomando el nombre de Parroquia de Nuestra Señora de Santa Ana en la que son reducidos indígenas Chachapoyas, Huancas y Cañaris siendo uno de sus primeros alcaldes Francisco Chilche.

El origen de la instauración o formación de las parroquias de indios en el Cusco se remonta a 1559 fecha en que el Corregidor del Cuzco el licenciado Juan Polo de Ondegardo, recibió una provisión del virrey Marques de Cañete por el cual otorgada el 28 de abril de 1559:

*“Don Andrés Hurtado de Mendoza, Marques de Cañete, guarda mayor de la ciudad de Cuenca, Visorrey y capitán general en estos reinos e provincias del Perú por su Majestad etc. A vos el licenciado Polo, corregidor del Cuzco, sabed que a mi ha sido fecha relación diciendo que en esa ciudad hay más de veinte mil indios de diversas personas e otros que viven libremente; con los cuales no se puede tener cuenta para doctrinarlos sino fuese haciéndoles iglesia en los barrios donde viven para que sepan a donde acudir para el dicho efecto; e haciéndose estas iglesias se podría dar orden en negocio que tanto importa a el bien de los dichos naturales, que tienen ahí sus asientos, tratos e granjerías. E proveyendo sobre ello de remedio, di el presente por el cual a vos mando que veáis los asientos que los dichos naturales tienen e los barrios donde viven, e proveáis como en cada barrio de los dichos indios hagan ellos mismos una iglesia moderada, donde se junten a oír la doctrina cristiana y se diga misa y enseñen buenas costumbres e los hijos las vayan tomando; las cuales dichas iglesias se harán en las partes e lugares y tamaño que a vos pareciere, y con*

<sup>5</sup> POLO DE ONDEGARDO, Juan /1571/ Informaciones acerca de la religión y gobierno de los incas (2a. parte) Colección de Libros y Documentos Referentes a la Historia del Perú, serie 1, tomo 4. Lima: Imprenta y Librería Sanmartí y Cía. 1917.



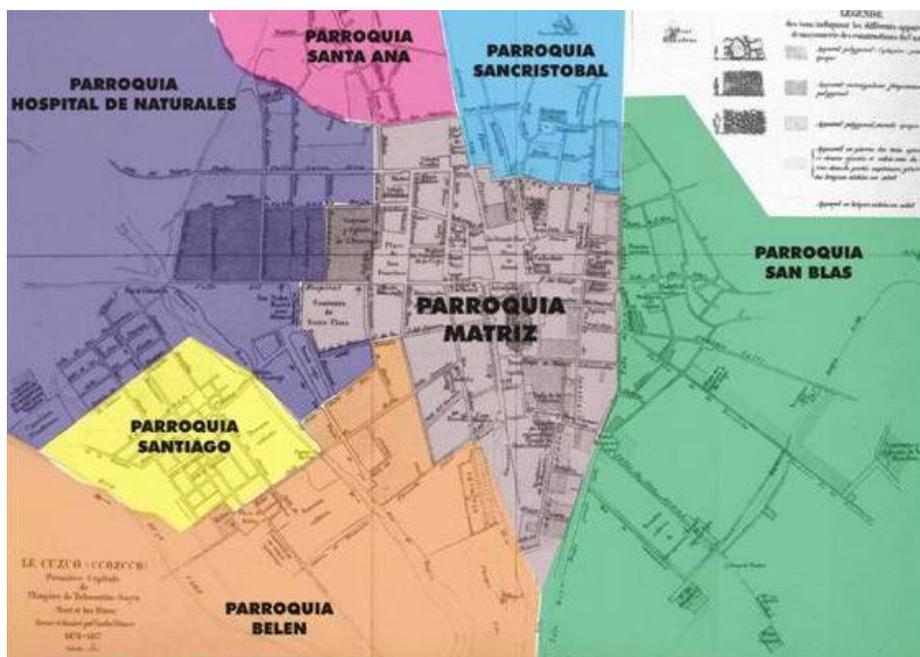
*parecer del provisor de la Santa Iglesia de esa dicha ciudad. E por el presente mando a los indios de cada barrio que cumplan en esto lo que acerca de ellos les mandáredes e so las penas que de parte de su Majestad les pusieredes”<sup>6</sup>*

Cumpliendo esta provisión Polo de Ondegardo formo cinco parroquias: la ya mencionada parroquia de Santa Ana, La parroquia de los Bienaventurados Mártires San Fabián y San Sebastián que se fundo en el asiento de Colcabamba, La parroquia de San Blas que estaba asentada en el barrio de Tococache, lugar en donde también se asentó la iglesia parroquial hacia la parte oriental.

La parroquia de Nuestra Señora de Belén, asentada en el barrio de Cayaocache, el cual como indicamos antes fue un barrio inka antiguo ubicado en el camino del kuntisuyu, al momento en que se funda esta parroquia, esta estuvo asentada en donde actualmente esta la Urbanización de Ccoripata, habiendo sido trasladada a su ubicación actual ya a mediados del siglo XVII posiblemente a causa de los estragos que sufrió en el terremoto de 1650.<sup>7</sup>

La quinta parroquia fue la de San Cristóbal asentada en el barrio de Collcampata, la Iglesia parroquial fue erigida en la ermita de Collcampata que fuera fabricada por don Cristóbal Paullo Ynga.

Al momento de su fundación la parroquia de Santa Ana conformaba un espacio extenso limitando con la parroquia de Belén siendo la calle Hospital el límite entre ambas. En años posteriores y a partir de ciertos litigios de jurisdicción eclesiástica se daría la formación de las parroquias de Santiago y Hospital de Naturales, las cuales se hacen desmembrando justamente a las parroquias de Santa Ana y Belén (Donato Amado: comunicación personal.)



<sup>6</sup> ESQUIVEL y NAVIA, Diego de. **Noticias Cronológicas de la gran ciudad del Cuzco**. Felix Denegri Luna, editor. Lima. Fundación Wiese. 1980. Págs. 197-198.

<sup>7</sup> En el Archivo regional del Cuzco en el fondo de Corregimientos, Lóg. 20. 1675-1678. Cuad. 01. se ubica un expediente sobre la causa que siguen los indios de la Parroquia de Belén contra don Luis Henriquez de Monroy sobre el derecho a las aguas del manante de Collquemachacuay. En ella en la probanza de testigos se hace mención al traslado de la iglesia y del “pueblo” a donde esta en la actualidad. Este documento es utilizado por John Rowe en su artículo “El barrio de Cayau Cachi y la parroquia de Belén”



Para 1689, la parroquia de Santa Ana colindaba por un lado con la parroquia del Hospital de Naturales y la parroquia Matriz, por otro lado, teniendo al río Saphi y al barrio de Guacapuncu en medio con la parroquia de San Cristóbal. Estaba conformada por ocho ayllus: Chinchaysuyu, Chasquero, Yanacona, Cincuenta o Piscachunka, Callau Quispeguara, Poroy, Chachapoya, Anansaya y Urinsaya. Esta conformación urbana de Santa Ana subdividida en ayllus se seguía manteniendo hasta 1836 aunque esta vez solo con cinco ayllus: ayllu Chachapoyas Yanaconas, ayllu Chinchaysuyu Hurin Saya, ayllu Callas /Callau/ Quispehuara, ayllu Compone y ayllu Cincuenta.

En 1862 se realizaría el primer censo general poblacional de la ciudad del Cuzco y las parroquias de su entorno, en la parroquia de Santa Ana se consignan las parcialidades (antes ayllus) de Quispihuara, Chinchaysuyu, Huancarpata, Componi y Chachapoyas. Es posible que estos ayllus ancestrales subsistieran aún hasta las primeras décadas del siglo XX.

#### Ayllus asentados en la Parroquia de Santa Ana 1689-1788

1689	1726	1788
Chinchaysuyu	Collana Guanca	Anansaya
Chasquero	Chinchaysuyu Chasqueroy	Chinchaysuyo Collana.
Yanacona	Chachapoya Libre	Compone
Cinquenta	Yanacona	Urinsaya Guancarpata.
Caiao Quispeguara	Cinquenta Ugusicha	Cinquenta Ugusicha
Poroy	Caiao Quispeguara	Chachapoyas y Yanaconas.
Chachapoya	Urin Saya libre	Chasque.
Anansaya libre		Colla Quispe Guaman.
Urinsaya libre		

Fuente: Villanueva Urteaga (1982: 221-225), ARC. Intendencia. Real Hacienda. Leg. 186. 1788. Corregimiento Administrativo Leg. 92. 1561-1732.

#### Parroquia de Santa Ana 1836-1862

1836		1862		
Ayllus	Haciendas	Calles	Parcialidades	Haciendas
Chachapoyas	Callanca	Monteros	Quispihuara	Callanca
Yanaconas	El Arco	Santa Ana	Chinchaysuyu	Huampar
Chinchaysuyu Hurin	Ticatica	Arco Pata	Huancarpata	Qquehuepay
Saya.	Guambar	Soctacucho	Componi	Huilcarpay
Callas Quispehuara.	Sencca		Chachapoyas	
Compone.				
Cinquenta				

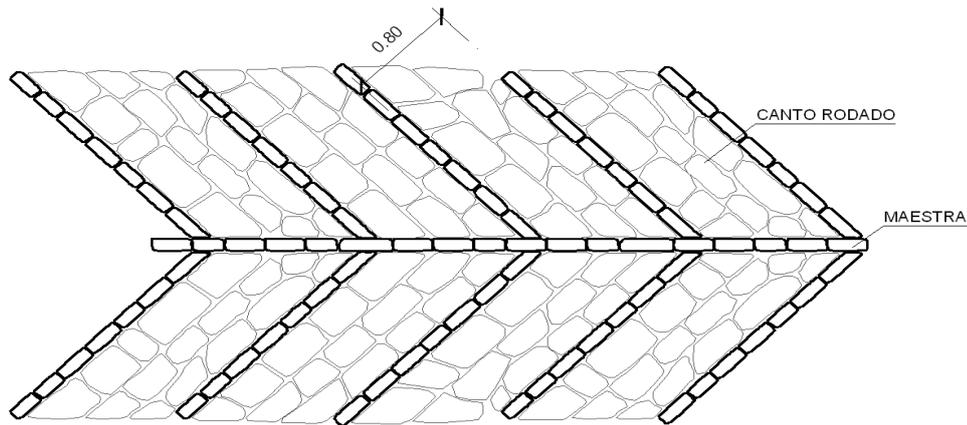
Fuente: Tesorería Fiscal. Leg. 01. 1836-1847 Libro 1. 1836. Municipio Provincial del Cusco. Libro de censo de la ciudad del Cusco. 1862.



## 6.- ANALISIS ARQUITECTÓNICO

### DESCRIPCION DEL CAMINO

Una de las características del camino en este sector, es el diseño de la calzada, el cual se ha definido su originalidad en el año 2004 durante los procesos de su puesta en valor. Esta calzada presenta 8.00 m. de ancho cuyo empedrado fue realizado con piedras calizas, areniscas y lutitas. El diseño de la calzada fue realizado con maestra como eje al centro de la calzada con una pendiente de 7 a 10%, de esta maestra central salen otras maestras diagonales formando la letra "V", estas maestras diagonales se encuentran a una distancia de 0.70 a 0.80 m. El relleno de estas divisiones fue realizado con piedra de canto rodado. El diseño de este camino es netamente de factura colonial.



Composición de calzada colonial

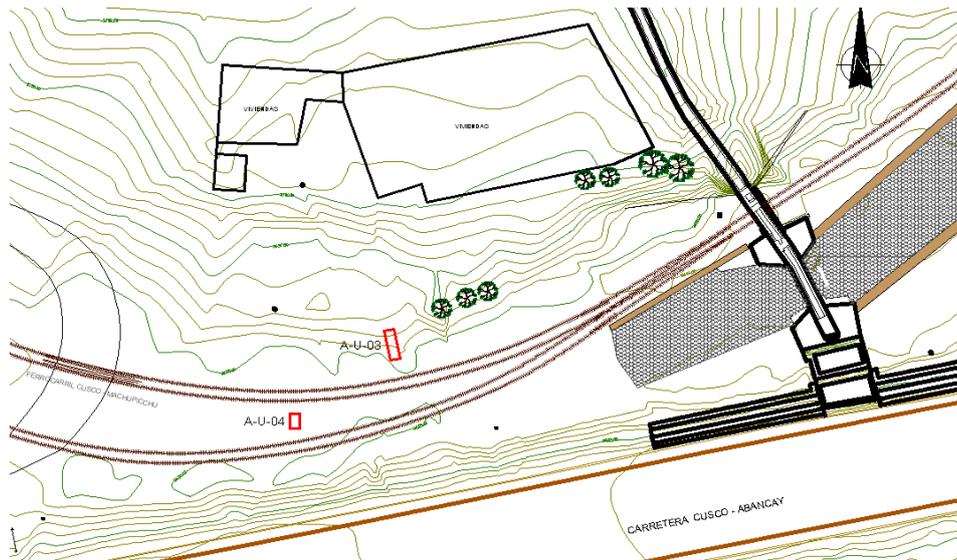
En el año del 2006, se realizó la Investigación Arqueológica del Camino Prehispánico en este sector a cargo del Arqlo Wilber Paliza Valencia en la que determina la originalidad y la dirección del camino. Esta investigación arqueológica fue realizada en el lado oeste del arco, donde la evidencia del camino no existe por la superposición de la línea férrea hacia Machupicchu. Es en este sector donde se ha realizado una trinchera de excavación de 4.00 x 1.00 m. y cuatro unidades de excavación.

La unidad de excavación (A-U-03 de 3.00x1.00m), ubicada en el lado oeste evidenció la calzada a una profundidad de 1.00 m aproximadamente, realizadas con rocas calizas y areniscas. Esta presenta en la superficie desgaste por el uso. El diámetro promedio de las piedras es de 0.20 m. y el armado del empedrado es irregular sin maestras. Esta excavación halló el borde norte del camino.

La Unidad de excavación (A-U-04 de 1.50 x1.00m), ubicada al oeste del arco y en la parte central entre las dos líneas férreas evidenció la calzada de la Red Vial Andina al Chinchaysuyu a una profundidad de 0.60 m. esta con rocas calizas y areniscas cuyo diámetro promedio es de 0.15 a 0.30 m. La superficie de la calzada presenta desgaste por el uso que tuvo y la composición del empedrado también es irregular sin maestras, definiéndose así el lado sur del camino.

Estas unidades de excavación determinaron el ancho del camino en este sector (6.42m) con dirección de este a oeste. La profundidad a la que se encuentra es de 0.80 m como promedio y es de factura Inka por su composición irregular sin maestras, diferenciándose así de la calzada este que pertenece a la época colonial.





Plano de Ubicación de las Unidades de Excavación realizadas en

Entre las recomendaciones que se dan en esta investigación arqueológica, es la reubicación de la línea férrea porque perjudica realizar mejores trabajos de investigación y su consiguiente trabajo restaurativo ya que es la única calzada original que se encuentra en el Distrito del Cusco (zona urbana).

## 7.- ANÁLISIS DE ESTADO ACTUAL (POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN)

El sector intervenido según la programación del 2014 consistió en el tratamiento de un tramo de la vereda N° 01 y pisos del estar N° 4, así como la construcción del muro de contención N° 2 que se encuentran a ambos lados del Camino Prehispánico, se realizaron trabajos de limpieza general, nivelado y apisonado manual, para los trabajos de tratamiento de pisos y veredas, corte de terreno manual superficial, corte de talud y excavación de zanjas para la estructura de muro de contención.

### Estar y Muro de Contencion





Vista 1, 2, 3.- Pisos de laja loseta de piedra de 0.30 x 0.30m tratamiento sobre base de piedra de 20 cm, asentado de manera diagonal con ribete en el perímetro en el estar N° 4.



Vista 4, 5, 6.- Muro de contención N° 2 con concreto ciclópeo y piedra de 8", altura de 2.30 m, y longitud de 15m soporte del talud N° 2.

### Veredas y sardineles



Vista 7, 8, 9.- Sardineles de piedra asentados con concreto simple: sardinel N° 12 en el Estar N°4, sardinel N° 13 en vereda de ingreso al Estar N° 4, sardinel N° 14 en vereda de lote al ingreso del estar N° 4.



Nivelado y apisonado manual, corte de terreno superficial, corte de talud, excavación de zanjas.



Vista 10, 11, 12.- Trabajos de movimiento de tierras como nivelación y apisonado manual cortes de terreno superficial, corte de terreno hasta 1.75m, corte de Talud N°2 y excavación de zanjas para armado de base de la estructura de muros contención N° 2 y 11.

## 8.- CAUSAS DEL DETERIORO EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Dentro de las causas de deterioro del Camino se puede citar en orden prioritario a:

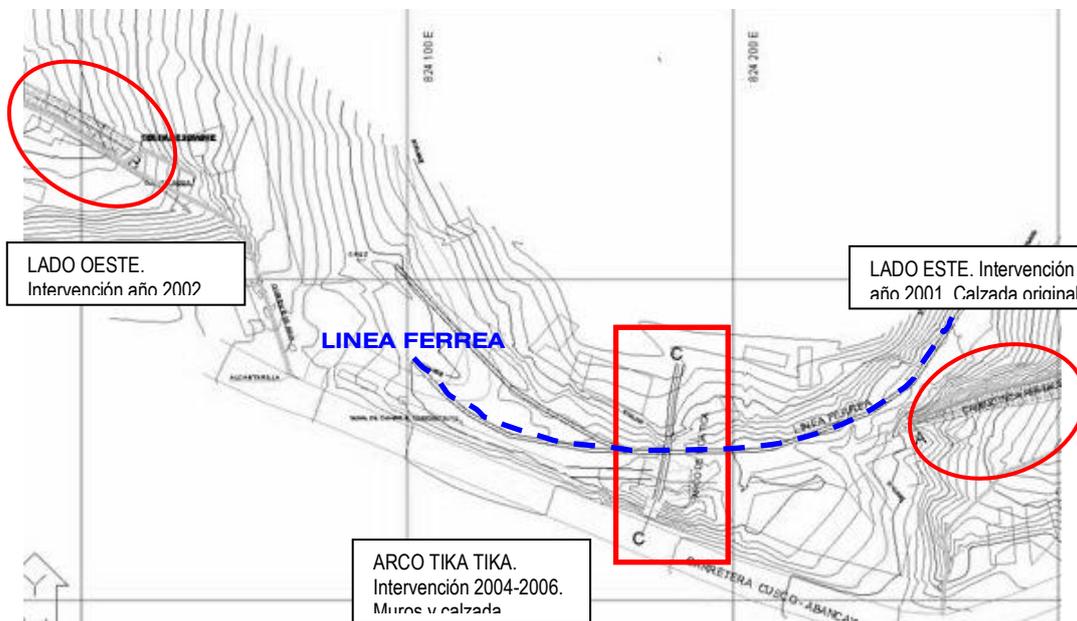
- Crecimiento informal de la población que viene asentándose en este sector, realizando sus construcciones sobre la calzada inka, alterando de esta manera la traza original de la misma y destruyendo todo tipo de evidencia al momento de realizar sus tendidos de agua y desagüe así como la construcción de sus cimentaciones. Por tanto, se aprecia una falta de concientización del poblador local, pues debido a la falta de conocimiento del verdadero valor Histórico y Patrimonial del camino prehispánico, se viene atentando y disturbando la configuración original que tuvo esta importante red de comunicación al Chinchaysuyu.
- La construcción de una trocha carrozable así como la ubicación de un terminal informal de buses han destruido irreversiblemente parte de la Calzada Inka lo que viene derivando en una alteración del entorno físico – espacial así como una contaminación ambiental producto de la emanación constante de gases producidos por los vehículos que circulan por el sector.



- Otro de los factores que contribuyen al deterioro del camino, es el constante arroj de basura por parte de los moradores de la zona, cuya acumulaci3n de material org3nico en descomposici3n viene afectando la composici3n del material l3tico de la calzada as3 como del material aglutinante, esta es otra de las consecuencias de la falta de concientizaci3n de los pobladores.
- Igualmente el sector carece de un adecuado sistema de iluminaci3n por lo que esto contribuye a un mayor 3ndice de delincuencia en la zona.
- Adem3s, la zona a intervenir carece de una adecuada dotaci3n de infraestructura b3sica como son las veredas y escalinatas, lo cual pone en riesgo a los pobladores quienes al momento de cruzar la carretera asfaltada Cusco – Abancay, para llegar al sector del arco, utilizan escalinatas improvisadas en el talud existente contiguo al Arco. Igualmente carece de barandas de protecci3n siendo de gran peligro sobre todo para los ni1os ya que existe una diferencia de cotas de aproximadamente 3.50m del sector del Camino Inka con respecto a la carretera asfaltada Cusco – Abancay.

## 9.- INTERVENCIONES ANTERIORES

En el Sector de Tika Tika se realizaron tres intervenciones, a continuaci3n se muestra un plano en planta del sector de Tika Tika, donde se se1ala la ubicaci3n de los sectores intervenidos en los a1os 2001, 2002, 2004 al 2006.



Plano de ubicaci3n de las 3reas intervenidas en el Sector de Tika Tika

A continuaci3n se muestra un cuadro resumen de la ejecuci3n financiera realizada los a1os anteriores:



**EJECUCION FINANCIERA**

<b>Año</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Monto de Inversión (S/.)</b>
2001	Recuperación de la calzada Inka original – Lado Oeste del Arco Tika Tika	40,000.00
2002	Recuperación de la calzada Inka original – Lado Este del Arco Tika Tika	104,544.26
2004	Restauración y Puesta en Valor del Arco Tika Tika	121,717.35
2005	Restauración y Puesta en Valor del Arco Tika Tika	271,083.30
2006	PIP Menor Restauración y Puesta en Valor del Arco Tika Tika	97,927.26
<b>TOTAL DE INVERSION</b>		<b>635,272.17</b>

Fuente: Coordinación de Gestión y Presupuesto del Proyecto Qhapaq Ñan – DRC Cusco

En el cuadro mostrado se observa los montos de inversión ejecutados, tanto en el sector este de la calzada (año 2001) como en el sector oeste de la calzada (año 2002), así como en el Arco mismo (del año 2004 al año 2006).



En la foto se observa al fondo la calzada recuperada en el sector oeste en el año 2002, la cual se encuentra en mal estado de conservación



En la foto se observa la obra recientemente recuperada del Arco Tika Tika (Periodo 2004-2006)





En la foto se muestra la calzada Inka recuperada en el año 2001 en el sector este del Arco Tika Tika, la cual se encuentra en regular estado de conservación

## 10.- OBJETIVOS DE LA INTERVENCION

### 10.1.- OBJETIVO GENERAL

“REDUCIR EL RIESGO DE PÉRDIDA DEL CAMINO PREHISPÁNICO EN EL SECTOR DEL ARCO DE TIKA TIK – CAMINO DEL CHINCHAYSUYU”.

### 10.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recuperación de la trayectoria original del Camino Prehispánico.
- Presencia de estructuras de contención que contribuyan a la estabilidad del suelo.
- Presencia de accesos definidos, elementos de protección y sistema de iluminación adecuado.
- Difusión del Valor Histórico del Camino Prehispánico.
- Permanente acción institucional en la difusión y exposición del valor cultural por parte del Ministerio de Cultura - Cusco

Los fines del proyecto vienen a ser los efectos negativos que se quiere revertir en un futuro y son los siguientes:

- Recuperación de la calzada prehispánica en el sector del Arco de Tika Tika.
- Elevado nivel de afluencia turística en el Camino Prehispánico del sector de Tika Tika
- Altos estándares de calidad de vida en los pobladores del sector de Tika Tika.

Como fin fundamental de solución al problema planteado se tiene la **“RECUPERACIÓN DEL VALOR CULTURAL DEL CAMINO PREHISPÁNICO EN EL SECTOR DEL ARCO TIK TIK – CAMINO DEL CHINCHAYSUYU”**



## 11.- ESPECIFICACIONES TECNICAS

### 01.00.00.- OBRAS PROVISIONALES

#### 01.02.00.- INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA

La ejecución de esta partida fue importante para los trabajos restaurativos y de conservación realizados en el camino prehispánico, ya que el agua potable es de suma importancia en la preparación de morteros y mezclas, esta fue obtenida de las casa vecinas provisionalmente y se encuentra solicitando un medidor para dicha captación, se verifico la pureza, dureza y composición del agua, a fin de evitar daños que podrían producirse por la presencia de sulfatos o materiales orgánicas que alterarían las resistencias de los morteros a prepararse. El transporte del agua se realizará en bidones plásticos.

Medición de la partida: Unidad de Medida: (Global).

Norma de medición: La medida de esta partida se realizo por el global de la instalación.

UNIDAD	METRADO
Global	0.40

#### 01.03.00.- INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

Esta partida también fue de suma importancia, debido a que el abastecimiento de energía eléctrica sirve como herramienta para la concreción de algunas partidas que tengan que utilizar este suministro. Esta servirá para poder utilizar los equipos de cómputo instalados en el campamento.

Medición de la partida: Unidad de Medida: (Global).

Norma de medición: La medida de esta partida se realizo por el global de la instalación.

UNIDAD	METRADO
Global	0.40

#### 01.05.00.- CASETAS DE PROTECCION CON ROLLIZO Y CALAMINA

Se considero la construcción de campamentos provisionales, los cuales se montaron con estructuras de madera rolliza de 4" sujetas por clavos de 4", estructura a la cual se instalaron tabiques de calamina como elementos de cerramiento, estos campamentos se usarán como vivienda temporal para el personal obrero, como oficina para la residencia y como almacén de herramientas y artículos menores de obra. Este campamento abarcará un área no mayor de los 60.00 m2.

Medición de la partida: Unidad de Medida: (Campamento)

Norma de medición: La medida de esta partida se obtuvo al concluir la construcción provisional del almacén.

UNIDAD	METRADO
Campamento	1.00

### 02.00.00.- TRABAJOS PRELIMINARES



### 02.01.00.- ELIMINACIÓN DE MALEZA Y ARBUSTOS (FÁCIL EXTRACCIÓN)

Fue de suma importancia realizar la eliminación de los elementos orgánicos que se encuentran sobre el nivel original de los pisos y calzadas a lo largo del camino y sus alrededores. Trabajos que se realizan con la finalidad de poner en evidencia todo el contexto del mismo especialmente en el área de trabajo. Para esta labor se hizo uso de segaderas, machetes y otras herramientas manuales.

Medición de la partida: Unidad de Medida (M2).

Norma de medición: Se computo el área neta de eliminación de maleza.

UNIDAD	METRADO
M2	199.51

### 02.02.00.- TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO

Fue preciso realizar el trazo y replanteo durante el proceso para evitar alteraciones y/o deficiencias en la ejecución de la obra en relación al Proyecto, para la cual se han utilizado instrumentos manuales, como son wincha, manguera de nivel, cordeles, plomadas, balizas, clavos, entre otros.

Medición de la partida: Unidad de Medida (M2)

Norma de medición: Se computo el área neta trazada y replanteada.

UNIDAD	METRADO
M2	386.36

### 02.03.00.- TRANSPORTE DE MATERIAL CUSCO – TIKA TIKA

Se considero en esta partida el transporte de materiales, herramientas y equipos de la Ciudad del Cusco hacia la zona de trabajo, de acuerdo al tramo a intervenir, previo trámite de solicitud a fin de programar con tiempo el uso de los volquetes de la institución.

Medición de la partida: Unidad de Medida (Viaje)

Norma de medición: Se computo por viaje realizado.

UNIDAD	METRADO
Viaje	8.00

## 03.00.00.- SEGURIDAD Y SALUD

### 03.01.00.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Son dispositivos, materiales, e indumentarias específicas y personales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

UNIDAD	METRADO
Und.	4.00



### 03.02.00.- SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

Este tipo de señalización tiene la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos que existe en la obra, para lo cual se colocará cintas de señalización de peligro en los lugares donde esta demande (específicamente en los lugares donde se realizara la construcción de muros de contención y en los lugares donde se realizará los tratamientos de taludes).

UNIDAD	METRADO
Gib.	0.20

### 04.00.00.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

#### 04.01.00.- NIVELADO Y APISONADO MANUAL

Esta partida comprendió los trabajos correspondientes a la nivelación de la base existente de suelo y la compactación adecuada para recibir la base de piedra. Todo material blando e inestable de la rasante que no fue factible de compactar o que no sirvió, fue removido.

Medición de la partida: Unidad de Media (M2)

Norma de medición: Se computo el área neta a nivelar.

UNIDAD	METRADO
M2	110.70

#### 04.02.00.- CORTE DE TALUD

Esta partida consistió en los trabajos correspondientes al corte de taludes de forma manual, haciendo uso de herramientas manuales y en los lugares que se señalan en el plano. Se hicieron cortes en el talud N° 2.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: El volumen se hallará multiplicando el área por su respectiva altura del talud.

UNIDAD	METRADO
M3	32.19

#### 04.03.00.- CORTE MANUAL DE TERRENO HASTA 1.75m.

Esta partida comprendieron los trabajos correspondientes al corte de terreno de forma manual, haciendo uso de herramientas manuales y en los lugares que se señalan en el plano.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computo la suma del volumen cortado del talud hacia la línea ferrea.

UNIDAD	METRADO
M3	34.77



#### 04.04.00.- RELLENO CON MATERIAL PROPIO

Al finalizar los trabajos de excavaciones en este caso de la unidades excavadas por el equipo de investigación estas fueron selladas, previamente se realizo un zarandeo para evitar el ingreso de materiales orgánicos (semillas, raíces), el trabajo se realizo humedeciendo y apisonado convenientemente capas no mayores a 20 cm. de altura.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computará la suma de los volúmenes a rellenar de los estares 2

UNIDAD	METRADO
M3	67.22

#### 04.05.00.- EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS

Se considero la excavación manual en terreno seco y natural, con herramientas manuales tradicionales (pala, pico, carretilla etc) al nivel indicado en el cuadro de metrados. Estas labores se realizaron para los muros de contención y sardineles, y se tuvo mucho cuidado en rescatar elementos líticos que pudieran hallarse eventualmente. Este trabajo se realizo en sector de la vía ferrea a la altura del estar IV.

Medición de la partida: Unidad de medida (Metro cúbico)

Norma de medición: Se computo la suma de los volúmenes excavados pertenecientes a los muros de contención, sardineles y dados de concreto.

UNIDAD	METRADO
M3	22.20

#### 04.06.00.- ELIMINACIÓN DE MAT./EXCED. C/VOLQUETE DE 7m3

Conforme se fue avanzando las partidas de movimiento de tierras, fue necesario la eliminación del material excedente en desuso, el cual fue eliminado de forma manual, mediante carretillas y/o buguis, este material fue trasladado a zonas fuera del área de intervención que no afecte ni altere el contexto paisajista y natural propio del lugar haciendo uso de un camión volquete 6x4 330 HP 10 m3.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computará la suma de los volúmenes eliminados de las gradas, sardineles, veredas y de taludes. (Ver cuadro de metrados)

UNIDAD	METRADO
M3	193.00

#### 04.07.00.- TRASLADO DE MATERIAL EN OBRA (D=80-00 m)

Se considero en esta partida el transporte de materiales en la misma zona de trabajo, el que se realizo haciendo uso de herramientas manuales (pico, pala) y de carretillas.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computo todo el volumen de material a ser trasladado.

UNIDAD	METRADO
M3	77.80



#### 04.08.00.- ELIMINACIÓN DE MAT./EXCED. C/BUGUI (D=20M)

Conforme fueron avanzando las partidas de movimiento de tierras, fue necesario la eliminación del material excedente, el cual se procedió a eliminar de forma manual, mediante carretillas y/o buguis y fue depositado a una distancia de 20m.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computo la suma de los volúmenes eliminados de los cortes de tierra en superficies entre otros.

UNIDAD	METRADO
M3	250.00

#### 05.00.00.- INVESTIGACION ARQUEOLOGICA

##### 04.02.00 EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS

Las excavaciones arqueológicas se llevaron a cabo en donde existe evidencia de calzadas mediante la apertura de calas explorativas, pozos de sondeo y prospecciones arqueológicas, buscando evidenciar los niveles de piso, etc.; y toda evidencia que pudieran encontrarse soterrada, a fin de realizar un trabajo preciso de investigación que conlleve a una adecuada tarea de conservación y/o restauración futura. Para dicho proceso fue necesario llevar un permanente registro fotográfico, gráfico y escrito, el cual debió ser actualizado día a día. Se excavaron las unidades N° 15, 16, 17, 18, 19 del subtramo B.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computo el volumen total de excavación arqueológica del tramo, para lo cual fue necesario obtener el producto del largo, ancho y altura de la unidad.

UNIDAD	METRADO
M3	77.11

#### 06.00.00.- OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

##### 06.01.00.- MUROS DE CONTENCIÓN

##### 06.01.02.- MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLÓPEO F'c = 175 Kg/cm<sup>2</sup> + 50% DE PIEDRA GRANDE

La construcción de los muros de contención protegerá los taludes existentes en el sector de la línea ferrea, evitando de esta manera que el agua discurra en forma desordenada y destruya la calzada.

##### 1.- SOLADO DE CONCRETO F'c = 80 Kg/cm<sup>2</sup>

El solado fue de concreto ciclópeo: 1:10 (Cemento - Hormigón), dosificación que debió respetar, asumiendo el dimensionamiento propuesto.

##### 2.- CIMENTACION DE MURO F'c = 140 Kg/cm<sup>2</sup> y un 50% PG

Este concreto estuvo compuesto por un 50% de concreto F'c = 140 Kg/cm<sup>2</sup> y un 50% de piedra grande, cuyo tamaño podrá fluctuar de acuerdo con las dimensiones de los elementos de la estructura a llenarse.



### 3.- CUERPO DEL MURO F'c = 175 Kg/cm<sup>2</sup> y un 50% PG

Este concreto estuvo compuesto por un 50% de concreto F'c = 175 Kg/cm<sup>2</sup> y un 50% de piedra grande, cuyo tamaño podrá fluctuar de acuerdo con las dimensiones de los elementos de la estructura a llenarse. El tamaño máximo de la piedra a emplearse deberá ser aprobado por el Residente para cada caso. El concreto para todas partes de la obra, debe ser de la calidad especificada en los planos, capaz de ser colocado sin segregación excesiva y al endurecerse, debe desarrollar todas las características requeridas en éstas especificaciones.

#### A) MATERIALES

**Cemento.-** El cemento fue Portland Tipo I, excepto cuando se indica otro tipo en los planos.

**Agregado Fino.-** El agregado fino fue arena natural limpia que tenga grano sin revestir, resistentes, fuertes y duros, libre de cantidades perjudiciales de polvo terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas.

**Agregado Grueso.-** El agregado grueso fue grava o piedra ya sea en su estado natural, triturada o partida de grano compacto y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales y no contendrán piedra desintegrada, mica o cal libre.

**Agua.-** El agua para la preparación del concreto fue fresca limpia y bebible. Se podrá usar agua no bebible sólo cuando, mediante pruebas previas a su uso, se establezca que los cubos de mortero hechos con ella dan resistencias iguales o mayores al 90 % de la resistencia de cubos similares elaborados con agua potable.

**Almacenaje de materiales.-** El cemento fue almacenado en un lugar seco, aislado del suelo y protegido de la humedad. Los agregados de diferentes granulometrías serán almacenados, libres de alteración en su contenido de humedad, contenido de arcilla y materia orgánica.

**Medición de los materiales.-** El procedimiento de medición fue tal que la cantidad de cada uno de los componentes de la mezcla pueda ser controlado con precisión de menor de más o menos 5%.

#### B) MÉTODO DE EJECUCION

**Mezclado.-** Todo el concreto fue preparado en mezcladoras mecánicas. En el caso de emplearse concreto pre mezclado este será mezclado y transportado de acuerdo a la norma ASTM C-94.

**Transporte.-** El concreto fue transportado de la mezcladora a los puntos de vaciado tan rápidamente como sea posible y de manera que no ocurra segregación o pérdida de los componentes. No se admitirá la colocación de concreto segregado.

**Colocación.-** Antes de vaciar el concreto se elimino toda suciedad y materia extraña del espacio que va a ser ocupado por el mismo. El concreto deberá ser vaciado



continuamente o en capas de un espesor tal que no se llena concreto sobre otro que haya endurecido.

**Pruebas.-** La resistencia del concreto fue comprobada periódicamente. Con este fin se tomarán testigos cilíndricos de acuerdo a la norma ASTM C-31 en la cantidad mínima de dos testigos por cada 30 m<sup>3</sup> de concreto por día para cada clase de concreto.

Medición de la partida: Unidad de medida (Metro cúbico)  
Norma de medición: Se computo el volumen total de concreto.

UNIDAD	METRADO
M3	50.76

### 06.01.03 CURADO DE MURO DE CONTENCIÓN

El concreto vaciado en el muro de contención, requirió de un adecuado curado, de tal forma que permitió el fraguado inicial de la mezcla sin la pérdida violenta de humedad debido al calor de hidratación de la mezcla. Para tal efecto en todo el concreto se mantuvo la humedad. Todo el concreto fue protegido de manera que por un período de siete días, se evite la pérdida de humedad en la superficie, el curado se inicio tan pronto como fue posible.

Medición de la partida: Unidad de medida (M2)  
Norma de medición: Él computo total del curado se obtiene de las áreas del muro de contención N° 2. El área se obtiene multiplicando la longitud por la altura del muro de contención.

UNIDAD	METRADO
M2	220.00

### 07.00.00.- PISOS Y PAVIMENTOS

#### 07.01.05.- REGISTRO GRAFICO DE LA CALZADA

Esta partida consistió en realizar el dibujo de estado actual de la calzada o fragmentos de esta (planta, cortes) para contar con un registro detallado de la misma, esta fue realizada en papel milimetrado.

Medición de la partida: Unidad de medida: (M2).  
Norma de medición: Se computará el área neta registrada de ambos tramos.

UNIDAD	METRADO
M2	57.00

#### 07.02.00.- CALZADA NUEVA Y VEREDAS CON LAJA DE PIEDRA

##### 07.02.01.- BASE DE PIEDRA E=0.20 m.

Esta partida consistió en la construcción de una capa de piedra mediana de 0.20 m colocada sobre el nivel de subrasante, la misma que servirá de cama o apoyo el falso piso de concreto. Sobre la base debidamente compactada en el área destinada a las veredas y estar IV se colocará un falso piso de F'c= 175 kg/cm<sup>2</sup>, el suelo fue compactado, limpiado de polvo, y materia orgánica o de barro. Antes del vaciado esta capa fue humedecida para que las piedras no absorban el agua del concreto.



Medición de la partida: Unidad de medida (M2)

Norma de medición: El computo total será la suma de las áreas de la calzada de la vereda N° 01.

UNIDAD	METRADO
M2	144.33

#### 07.02.03.- CONCRETO F'C=175 Kg/cm2 EN CALZADA Y VEREDAS

Las especificaciones para esta partida fueron similares a las de 06.01.02

Medición de la partida: Unidad de medida (M3)

Norma de medición: El computo total es la suma de todos los volúmenes de concreto de las veredas de piedra N° 01.

UNIDAD	METRADO
M3	11.44

#### 07.02.04.- CURADO DE CALZADAS Y VEREDAS DE CONCRETO

Después del vaciado de concreto para calzadas y veredas N° 1, Estar N° 4 se procedió al curado con agua para contribuir con el fraguado del concreto para que posteriormente se haga el asentado de la loseta de piedra.

Medición de la partida: Unidad de medida (M)

Norma de medición: El computo total es la suma de todas las áreas de los estares y veredas de piedra.

UNIDAD	METRADO
M	300.00

#### 07.02.05.- PISO DE LAJA DE PIEDRA REGULAR

En esta partida se realizó el asentado de laja de piedra o loseta de piedra de 0.30x0.30m sobre la base de concreto en el Estar IV con concreto simple F'c = 175 Kg/cm2, colocadas en diagonal y ribetes en la parte periférica. Estas fueron adquiridas ya cortadas en unidades de 0.30x0.30m.

Medición de la partida: Unidad de medida: (M2)

Norma de medición: El computo total será la suma de las áreas de los estares (4) y de las veredas.

UNIDAD	METRADO
M2	135.19

#### 07.02.06.- SELLADO DE JUNTAS EN CALZADA Y VEREDAS

El espacio de separación entre una unidad de loseta de piedra y otra, constituirá la junta. El ancho de la junta cumplió con lo especificado en el plano respectivo. Las juntas a llenar debieron estar libres de polvo, material suelto, fraguado, totalmente seco.

Inmediatamente después de terminada la colocación, se procedió al sellado de las juntas entre cada unidad con la mezcla de arena fina, cemento, agua.

Medición de la partida: Unidad de medida (M2)



Norma de medición: Se computará la longitud total del sellado de los estares y veredas de piedra.

UNIDAD	METRADO
M2	200.00

#### 07.02.07.- SARDINELES DE PIEDRA

Se colocaron sardineles de piedra de 0.10 m de espesor y 0.40 m de altura; el objetivo es dar a la vereda un acabado acorde con el entorno. De acuerdo al corte transversal de la calle, se colocaron sardineles a un solo lado, el que estuvo entre la vereda y la calzada. Las juntas fueron selladas con concreto 1:6 (cemento – arena).

Medición de la partida: Unidad de Medida (M)

Norma de medición: Se computará los metros lineales colocados en los sardineles de la vereda N° 01.

UNIDAD	METRADO
M	53.30

#### 11.00.00.- VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERÍA

##### 11.01.00.- CORTE, NIVELACION Y APISONADO SUPERF. MANUAL HASTA 0.20 m.

Esta partida comprendió los trabajos correspondientes al corte, nivelación y apisonado manual hasta los 0.20 m de profundidad de las áreas en el sector de la vereda N° 01, haciendo uso de herramientas manuales.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computo la suma del volumen cortado y nivelado de las áreas verdes y áreas de jardinería.

UNIDAD	METRADO
M3	105.47

##### 11.02.00.- PREPARACION DE TERRENO CON TIERRA VEGETAL

Se trato de la preparación del terreno natural con tierra vegetal para que este quede apto para recibir plántones, flores y césped. Se procedió primero con la remoción del terreno natural y mezclándolo con la tierra vegetal (en una proporción de 3 a 1 de tierra de cultivo – tierra vegetal), para que de esta manera el terreno quede listo para el sembrado. Previo a este trabajo se realizo el “Removido de Tierra Vegetal (Existente)”, este trabajo consistió en ejecutar el removido del terreno compactado destinado a áreas verdes, luego de este trabajo se procedió a preparar el terreno mezclándolo con la tierra vegetal.

Medición de la partida: Unidad de Media (M3)

Norma de medición: Se computará el volumen total de terreno preparado.

UNIDAD	METRADO
M3	3.00



### 11.03.00 EXTRACCION Y COLOCACION DE CHAMPAS

Consistió en la extracción, carguío manual al volquete y posterior colocación de las champas en el área verde donde se armo el muro de contención hacia la línea férrea.

La extracción de champas se realizo en las zonas aledañas al sector de intervención, donde se preparo las champas en dimensiones de 30 x 40 cm. o de 30 x 50 cm. y hasta 0.15 m de espesor. Para la colocación de las champas se preparo previamente el terreno, eliminando una capa de terreno de hasta unos 0.25 m en caso el suelo sea malo sustituyendo con tierra vegetal un espesor de 0.10 m. y luego se coloco la champa.

Medición de la partida: Unidad de Media (M2)

Norma de medición: Se computo el área total de terreno preparado. (Ver cuadro de metrados).

UNIDAD	METRADO
M2	4.95

### 11.05.00.- LIMPIEZA PERMANENTE DE LA OBRA

Se ejecutaron labores de limpieza permanente en los sectores que fueron intervenidos, eliminando materiales sueltos derivados del proceso restaurativo, así como la basura encontrada en la zona, con el uso de herramientas manuales y carretillas.

Medición de la partida: Unidad de Medida: (M2)

Norma de medición: Se computo el área neta de limpieza permanente.

UNIDAD	METRADO
M2	631.34



## 12.- EJECUCION DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA

---

- 12.1 Presupuesto Programado de Obra
- 12.2 Presupuesto Ejecutado de Obra
- 12.3 Presupuesto Analítico financiero de Obra
- 12.4 Cuadro de Gastos Generales
- 12.5 Cronograma de Ejecución Mensual Gráfica por Partidas
- 12.6 Cronograma de Ejecución Mensual Gráfica por Partidas Valorizada
- 12.7 Cuadro de Avance Físico - Porcentual con respecto a la meta Anual y Final
- 12.8 Cuadro de Avance Físico en Metrado con respecto a la meta Anual y Final
- 12.9 Cuadro de Cronograma de Inversión por partida genérica de gasto
- 12.10 Cuadro de Asignación de Personal



### 13.- REGISTRO FOTOGRAFICO

---



### CORTE, NIVELACION Y APISONADO MANUAL SUPERFICIAL HASTA 0.20 DE PROFUNDIDAD



Vista 01, 02, 03.- Se realizan los trabajos de corte en los sectores de la vía carrosable, veredas y el Estar IV; para su tratamiento desde la base.

### TRANSPORTE DE MATERIAL A OBRA CUSCO – TIKA TIK



Vista 04, 05, 06.- Se traslado el material que se solicito en transferencia desde la parroquia de San Sebastián al arco de Tika Tika.

### CORTE MANUAL DE TERRENO HASTA 1.75M



Vista 07, 08, 09.- Se realiza el corte manual del terreno hasta 1.75m en el sector de la línea férrea, para el armado del muro de contención.

### EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS



Vista 10, 11, 12.- Excavación manual de zanjas hacia la línea férrea, para la base del muro de contención o muro ciclópeo.



### MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLOPEO F'c=175 Kg/cm<sup>2</sup> + 50% DE PIEDRA GRANDE



Vista 13, 14, 15.- Vaciado de mezcla de concreto ciclópeo y piedra grande como base para el armado de muro de contención.

### BASE DE PIEDRA E=0.20M



Vista 16, 17, 18.- Base de piedra o empedrado para falso piso en veredas y Estar IV, previamente se hizo la compactación del suelo.

### CONCRETO F'c=175 Kg/cm<sup>2</sup> EN CALZADA Y VEREDAS



Vista 19, 20, 21.- Vaciado de mezcla de concreto para falso piso de concreto y nivelación según pendiente en las áreas de veredas y Estar IV.

### SARDINELES DE PIEDRA



Vista 22, 23, 24.- Colocación de sardinel de piedra asentado con mezcla de concreto, en veredas y en los límites de la jardinera en el Estar IV.



### TRANSPORTE DE MATERIAL A OBRA CUSCO – TIKA TIKA



Vista 04, 05, 06.- Piso de loseta de piedra de 0.30 x 0.30m en veredas del sector del Estar IV. Y sellado de juntas con mezcla de cemento y arena fina

### MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 50% PIEDRA GRANDE



Vista 07, 08, 09.- Armado de muro de contención de concreto ciclópeo hacia la línea férrea, primer tramo de intervención se llega a una altura de 3.00m aproximadamente.



Vista 10, 11, 12.- Muro de contención de concreto ciclópeo emboquillado y cubertina de protección.

### PISO DE LAJA DE PIEDRA DE 0.30 X 0.30M



Vista 13, 14, 15.- Piso de laja de piedra de 0.30 x 0.30m en el Estar IV ribetes en la periferia y área central asentado de manera diagonal.





Vista 16, 17, 18.- Piso de la loseta de piedra de 0.30 x 0.30m en vereda hacia la vía carrosable de ingreso y predios colindantes.



## 14.- PLANOS DE INTERVENCION AÑO 2014

---



## 15.- ANEXOS

---

- Formato SNIP N° 19
- Valorizaciones (de octubre a diciembre)
- Ejecución Presupuestal (OPP)
- Listado de Afectaciones (intranet)
- Ejecuciones Mensuales (intranet)
- Copia de Partes de Asistencia personal técnico y obrero
- Inventario Físico de Almacén de Obra
- Acta de Inicio de Obra.
- Acta de Finalización de Obra
- Informe Anual de Investigación Arqueológica
- Cuaderno de Obra
- Cuaderno de asistencia



- **INVENTARIO FÍSICO DE ALMACÉN DE OBRA**  
Componente de Restauración y Puesta en Valor

---



- **INFORME ANUAL DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA**  
Avance de los trabajos de la partida de Investigación Arqueológica

---



- **INFORME ANUAL Y PRELIQUIDACION DEL COMPONENTE DE SENSIBILIZACION E INVOLUCRAMIENTO**  
(Volumen II)

---

