

MINISTERIO DE CULTURA CUSCO

AREA FUNCIONAL DE OBRAS Y PUESTA EN VALOR DE BIENES MUEBLES E
INMUEBLES
AFOPVBMI



INFORME ANUAL DE OBRA 2014

PRE LIQUIDACION

*OBRA: RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL
M·PRE ·H· DEL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIPON
SECTOR PUKARA ALTO (meta - 024)*

RESIDENTE DE OBRA: Aqllog: JAVIER CONDORI LLAMACCHIMA.

MINISTERIO DE CULTURA
Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco
AFOPVBMI

FOLIO N

CUSCO - 2014

01.00 INTRODUCCION

02.00 DATOS GENERALES DE LA OBRA

- 02.01 NOMBRE DEL PROYECTO
- 02.02 NOMBRE DE LA META
- 02.03 LOCALIZACION – UBICACIÓN-DESCRIPCION GEOGRAFICA DE LA ZONA-FAUNA-FLORA
- 02.04 CUADRO GENERAL DE AREAS
- 02.05 AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO ANTERIOR
- 02.06 AVANCE PORCENTUAL EJECUTADO DEL AÑO
- 02.07 METRADO ACUMULADO ANTERIOR
- 02.08 METRADO EJECUTADO DEL AÑO
- 02.09 FECHA DE INICIO EN EL AÑO
- 02.10 FECHA DE CONCLUSION DEL AÑO
- 02.11 PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA
- 02.12 PRESUPUESTO ASIGNADO EN EL AÑO
- 02.13 PRESUPUESTO AMPLIADO
- 02.14 PRESUPUESTO EJECUTADO EN EL AÑO
- 02.15 PRESUPUESTOS EJECUTADOS POR CADA AÑO DE INTERVENCION ANTERIOR
- 02.16 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

03.00 ANTECEDENTES DE LA ZONA

04.00 ANALISIS ARQUITECTONICO

05.00 ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL

06.00 CAUSAS DEL DETERIORO

07.00 INTERVENCIONES ANTERIORES

08.00 OBJETIVOS

09.00 ESPECIFICACIONES TECNICAS

10.00 EJECUCION DE PROGRAMACION GENERAL DE OBRA (CUADROS)

11.00 PLANOS

12.00 FOTOGRAFIAS

1.- INTRODUCCIÓN

El parque arqueológico de Tipón constituye uno de los ejemplos más importantes de la arquitectura inca con relación a lo que fue la antigua ingeniería hidráulica, en el podemos observar un prolijo sistema de canales inkas que desde la parte superior del parque conducen un sistema de canales de agua que alimentan los diferentes asentamientos y andenes de cultivo que conforman la estructura espacial del parque arqueológico de Tipón, este sistema hidráulico comprendía canales internos soterrados, canales abiertos, sistemas de rompe presiones para evitar la erosión de los lechos del canal y finalmente un sistema muy complejo ubicado en la zona principal de Tipón, relacionado con el sistema ritual que fue tangibilizado en la fuente principal ubicada en la plaza principal de Tipón, parte de todo este sistema de ocupación fue el sitio arqueológico de Pukara Alto, objeto de la presente Informe de Pre liquidacion Anual, el mismo que se ubica en la parte superior del parque en las faldas del cerro Chunchuqhata, caracterizado por su sistema de andenería la misma que es abastecida por un sistema de canales hoy desaparecidos, posiblemente soterrados, de los cuales solo quedan evidencias de algunos canales verticales adosados a los muros de contención de los andenes, el sector de Pukara alto, está compuesto por un conjunto de andenes de cultivo, distribuidos en cuatro columnas encajadas entre la muralla y las faldas del cerro Chunchuqhata, separadas por una calle principal que sube hasta las dos terceras partes del conjunto, un área urbana agrupada en torno a cinco andenes ubicados en la parte baja construidos en torno a patios, este importante sector se encuentra en proceso de deterioro razón por la cual la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco ha dispuesto la elaboración del Expediente técnico Integral, destinada a la recuperación de este sector, en cumplimiento de la ley del Patrimonio Cultural de la Nación, Nro. 28296, el mismo que constituye un PLAN DE INTENCIONES referidos a las intervenciones a darse, cuya propuesta se efectuó solo en base a las evidencias encontradas luego de un examen visual exterior, propuestas que necesariamente debe ser evaluadas ratificadas o modificadas en el proceso mismo de obra o durante los trabajos iniciales referidos a las investigaciones arqueológicas, las mismas que ratificaron y modificaron con mayor precisión.

El presente año se realizo la Reprogramación de la Obra Restauración y Puesta en Valor del Monumento Pre Hispanico del Parque Arqueológico de Tipon Sector Pukara Alto. Los cuales se comenzaron con los trabajos restaurativos de la parte más baja, es decir abarcara sectores A, B, y C de forma horizontal, principalmente se abarcara el sector A correspondiente al sector Urbano donde se realizaron trabajos de restitución recomposición de las estructuras existentes, ya que en años pasados ya se realizaron Investigaciones Arqueológicas, paralelamente se realizara la intervención

parte baja de la muralla, realizando trabajos de restitución, recomposición, consolidación, emboquillado, tratamiento de cabeceras de muro, en un aproximado de 190 metros lineales intervenidos en el sector Muralla.

Con respecto al sector de los andenes se intervino con los trabajos de restitución, recomposición de estructuras, especialmente incluido los andenes 09,10,11,12, 13,14,15,16, 17,18,y19.estas fueron consolidadas, también fueron concluidas con el tratamiento de cabeceras de muro de cada uno de las estructuras de andenes.

Se viene recuperando la traza urbana inka, se realizo la consolidación de las estructuras de esta forma garantizar la permanencia de las estructuras en el tiempo.

Para el presente año se tuvo un presupuesto de 1'450,816.58 Nuevos Soles los cuales fueron ejecutados 1'332,388.64.

02.00 DATOS GENERALES DE LA OBRA**02.01.- Nombre del Proyecto.**

“RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PREHISPÁNICO PARQUE ARQUEOLÓGICO DE TIPON, SECTOR PUKARA ALTO”

02.02.- Nombre de la (Obra) Meta

OBRA: “RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PREHISPÁNICO PARQUE ARQUEOLÓGICO DE TIPON, SECTOR PUKARA ALTO”

Código SNIP.: 142228

Estructura Funcional Programática del PIP:

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN
Función	21	CULTURA y DEPORTE
Programa	045	CULTURA
Sub Programa	0099	PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
Proyecto		“RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PREHISPÁNICO DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO DE TIPON SECTOR PUKARA ALTO”
Componente		RESTAURACION DE INFRAESTRUCTURA ARQUITECTONICA Y ARQUEOLOGICA
Meta		0024

02.03.- Localización - Ubicación**Localización**

El Parque Arqueológico de Tipón se encuentra ubicado en el paraje del mismo nombre, parte mediana del valle de Cusco entre los distritos de Saylla y Oropesa, margen izquierda del río Watanay, comprensión de la comunidad de Choquepata del distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchis, departamento de Cusco, accediéndose por dos vías: de herradura desde el poblado de Choquepata por el denominado camino inka y carrozable que es un ramal, que a la altura del kilómetro 20 aproximadamente de la carretera Cusco - Urcos, desvía a la izquierda, pasando luego por la comunidad de Choquepata en una extensión aproximada de 4 Kms.

Departamento : Cusco
 Provincia : Quispicanchi.
 Distrito : Oropesa
 C. Campesina : Choquepata
 Área : 2,220 Has.
 Altitud : 3,500 m.s.n.m.



Coordenadas : Latitud 13° 34' 09" al Sur de Ecuador
 Longitud 71° 47' 20" al Oeste del Meridiano de Greenwich.

El referido Parque Arqueológico ocupa la parte nor este del distrito de Oropesa y especialmente la vertiente sur de la cordillera del Pachatusan. Sus límites son:

Norte : Con la cordillera del Pachatusan
 Sur : Con el distrito de Oropesa
 Este : Con la comunidad campesina de Pinagua
 Oeste : Con la comunidad de Huasao

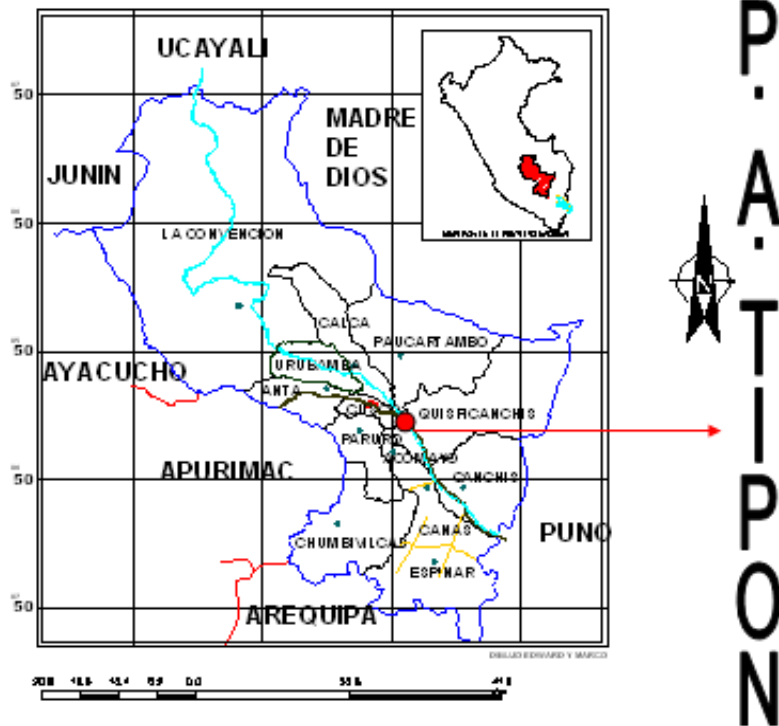
Este antiguo poblado inca está ubicado a 23 km. al sudeste de la capital incaica, a una altitud de 3,560 metros sobre el nivel del mar; pero la zona más alta del parque se encuentra en el abra de Ranraq'asa sobre los 3,850 metros. Pertenece al distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchis en el Cusco.

En su conjunto es un Parque Arqueológico Nacional que cubre 239.00 Hectáreas y un perímetro de 6,445.00 ml según la delimitación hecha por la Sub Dirección de Catastro del Instituto Nacional de Cultura Cusco.

Descripción geográfica del Parque :

El Parque Arqueológico de Tipón está localizado entre las coordenadas siguientes:

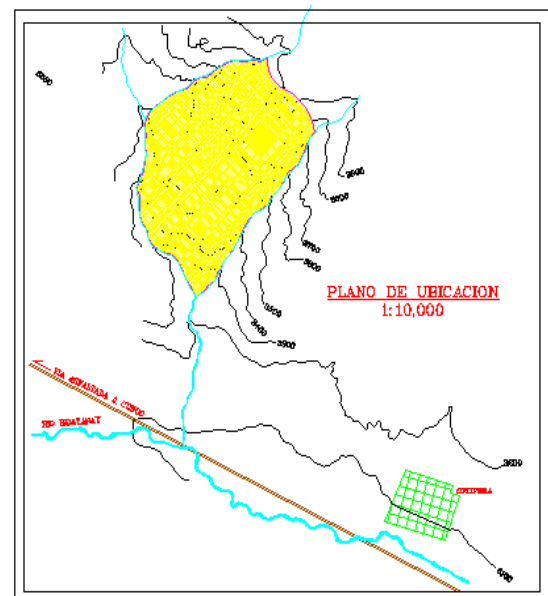
- Longitud Oeste : 71° 29' 60"
 - Latitud Sur : 13° 34' 09"
 - Altitud : 3,400.00 m.s.n.m.



PLANO DE UBICACIÓN DEL PARQUE

Fisiografía.- La Comunidad de Choquepata, se halla asentada sobre una terraza aluvial, formada por quebradas poco profundas que bajan en pendientes suaves a moderadas; su topografía es irregular, con predominio de rocas sedimentarias, calcáreas y volcánicas, presentando colinas constituidas en su generalidad por material fluvio-glacial, coluvial y aluvial.

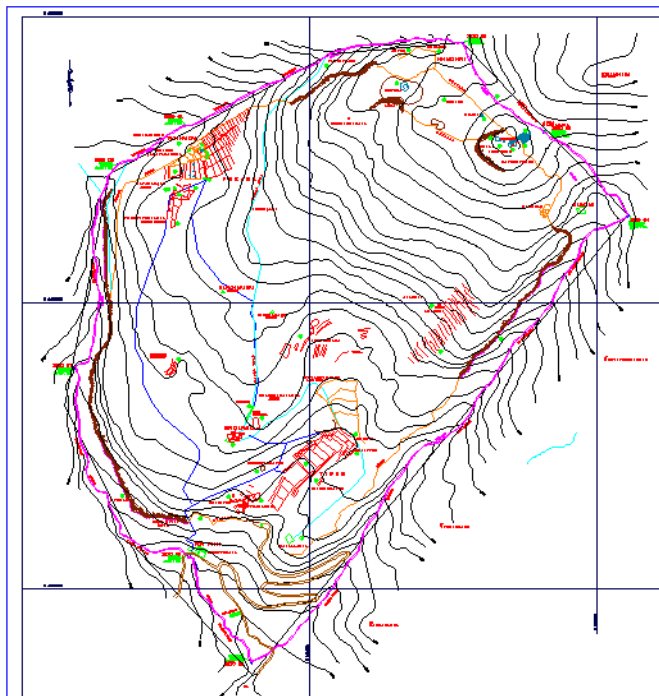
Los principales cerros son: Pachatusán a 4,700 m.s.n.m. cuyo divortium sirve como límite a la Comunidad; el cerro Pucará a 3,700 m.s.n.m., ubicado en el extremo occidental, el cerro Yanaorcco a 3,900 m.s.n.m. y el cerro Chiñiccar a 3,700 m.s.n.m.



De acuerdo a los Registros de la Estación Climática de Kayra, la precipitación media anual es de 57.9 mm., la época de lluvias empieza generalmente en el mes de Setiembre y termina en el mes de Abril, el volumen anual alcanza a 695.9 mm.

La temperatura media anual, es de 12.2 C., variando de 9.5 C. en el mes de Julio, hasta 13.9 C. en el mes de Octubre. La temperatura mínima media, varía entre 1.6 C en el mes de Julio a 6.7 C. en el mes de Diciembre. La temperatura máxima media, varía entre 20.7 C. en el mes de Junio a 21.3 C. en el mes de Noviembre.

GRAFICO Nro. 3



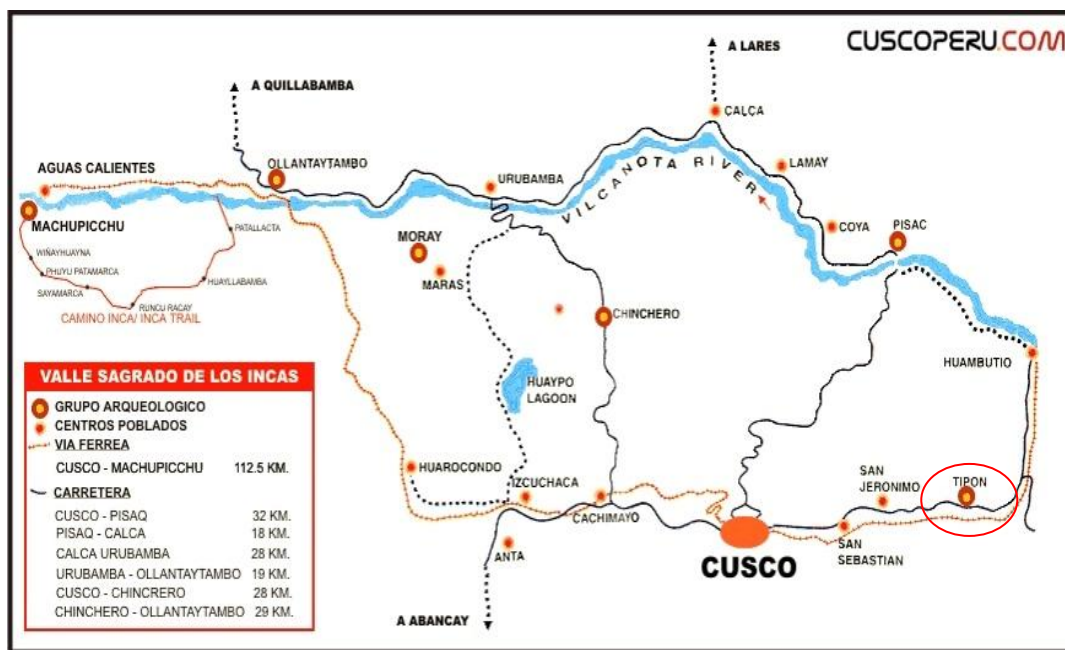
PLANO DEL PARQUE

2.4.- Accesibilidad, Transporte, clima, recursos naturales propios de la zona y topografía.

El acceso al P.A. de Tipón se efectúa mediante transporte terrestre a través de la carretera principal asfaltada

Cusco – Urco y se encuentra a 18 Km de la ciudad del Cusco, a través de un desvío que conduce a la trocha carrozable de penetración Choquepata – Parque Arqueológico de Tipón a una distancia de 4 Km.

GRAFICO Nro. 4
PLANO DE ACCESOS



CLIMA:
Tipón
está
situado
entre
los
pisos

ecológicos de Puna y Qheswa, presentando un clima templado y agradable de día, con una temperatura que fluctúa entre los 21 a 28 °C y en las noches baja entre los 7 y 5 °C, en la estación de invierno baja hasta los -2°C.

Recursos naturales propios de la zona:

Topografía:

La configuración topográfica de Tipón está caracterizada por la sucesión de los cerros Chunchuqata, Pukakancha y Cruz Moqo, presentando en la parte norte una depresión a manera de cráter, hacia al parte sur presenta laderas con fuertes pendientes y una colina que circunda las partes Suroeste y Sur. Existe una quebrada en la parte Sur y planicies que están sirviendo como áreas de cultivo, el entorno de este Parque Arqueológico está rodeado por quebradas o valles juveniles.

Geomorfología

Fisiográficamente la zona de estudio presenta rasgos morfológicos que son el resultado de una larga evolución originada por factores tectónicos y erosionables que han modelado el paisaje hasta su estado actual.

Tipón forma parte de un valle longitudinal denominada Pinagua, cuya orientación es de Oeste a Este; este valle abarca desde Angostura hasta la laguna de Huacarpay, con presencia de micro valles en "V" por donde discurren pequeños riachuelos que son tributarios del río Huatanay, su relieve presenta las unidades geomorfológicas siguientes:

Terraza I.- Conformado por una hilera de cerros que son Chunchuqata, Pukakancha y Cruz Moqo, cuyas altitudes varían entre 3,750 y 3950 m.s.n.m., estos cerros forman parte de la Cordillera Central del Perú, así mismo forma parte de la cadena de cerros del Pachatusan.

Terraza II.- Se caracteriza por una colina natural que fue originada por derrumbes lávicos, que se ubica en la parte Sur del Parque; esta terraza natural está conformada por andesitas y basaltos que se pueden ver en la superficie en los sectores de Pukutuyoq pampa, Qasayoq pampa, Pinchamoqo e Intiwatana.

Terraza III.- Esta se caracteriza por depósitos de material fluvio-glaciario, que están constituidos por vellanes de rocas, gravas gruesas y arcillas, éstos depósitos se pueden ver en el micro valle de Wayqopampa y en la población actual de Tipón (Choquepata).

Geología.

Grupo Mitu.- Está constituida por areniscas cuarzosas de color blanco, esta formación se puede observar en los cerros de Paqo orqo y Niñaqaqa; su antigüedad es de 240'000,000 de años, serie Pérmico Superior.

Formación Yuncaypata.- Están constituidas por capas rojas (lutitas, calcitas y yesos), estos estratos se pueden ver en los sectores de Iglesiasraqui y Patallaqta, con relación al área del P. A. de Tipón, esta formación se sitúa en la parte Sur Este, su antigüedad es de 100'000,000 de años, correspondiendo al periodo entre el Cretácico y Terciario.

Volcánico Reciente.- Se caracteriza por presentar derrames lávicos de andesitas, basaltos y traquiandesitas; el 70% del área del Parque Arqueológico está conformando por este afloramiento, tiene una antigüedad de 600,000 años, correspondiendo al periodo Cuaternario, serie reciente.

Depósitos Coluviales.- Están constituidos por materiales detríticos que cubren el fondo de los micro valles Paroqmayo y Wayqopampa, los cuales han descendido de las vertientes de la misma zona, los escombros se pueden apreciar en las márgenes izquierda y derecha de los riachuelos.

Depósitos Eluviales.- Estos depósitos se caracterizan por la alteración y fragmentación de rocas in situ, que fueron disgregados por fenómenos atmosféricos, esto se puede apreciar en los sectores de Paroqmayo y Pitipugio.

02.04.- Cuadro General de Áreas

Área total del sector Pukara Alto	:	28,470.00 m2
Perímetro	:	753.45 m
Área de intervención	Sector urbano	: 2,023.98 m2
	Sector de andenes	: 18,257.98 m2
	Sector de la muralla	: 542.06 M2
	TOTAL AREA A INTERVENIRSE:	20,824.02 m2
	Área de reserva arqueológica	: 7,645.98 m2

P:A:T: SECTOR PUKARA ALTO	ÁREA M2	PERÍMETRO (ML)
	28,470.00 M2	753.45 M
SECTORES		
SECTOR URBANO	2,023.98	
SECTOR DE ANDENES	18,257.98	
SECTOR DE LA MURALLA	542.06	
AREA DE RESERVA ARQUEOLOGICA	7,645.98	

EDIFICACIONES DEL SECTOR PUKARA ALTO DEL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIPON						
	STADO CONSERVACION	AREA CONSTRUIDA	AREA LIBRE		AREA TOTAL	AREA A INTERVENIR
SECTOR			ANDEN	CALLE		
SECTOR URBANO	M	502.44	1,399.78	121.76	2,023.98	2,023.98
SECTOR ANDENES	M	1733	16,223.82	301.16	18,257.98	18,257.98
SECTOR MURALLA	M	542.06			542.06	542.06
AREADERESERVA ARQUEOLOGICA	M				7,645.98	
AREA TOTAL		27,77.5	17,623.60	422.92	28,470.00	20824.02

02.05.- Avance Porcentual Acumulado anterior

0.58%

02.06.- Avance Porcentual Ejecutado del año

27.75%

02.07.- Metrado Acumulado Anterior

120.77m2.

02.08.- Metrado Ejecutado del Año

5778.25m2

02.09.- Fecha de inicio del Año

14 de Enero del 2014

02.10.- Fecha de Conclusión de Año

31 de Diciembre del 2014

02.11.- Presupuesto Total de la Obra

5'012,167.52 nuevos soles

02.12.- Presupuesto Asignado en el Año

1'450,816.58 nuevos soles

02.13.- Presupuesto Ejecutado en el año

1'332,338.64 nuevos soles

02.14.- Presupuestos ejecutados por cada año de ejecución anterior

2013	29,336.60	0.58%
2014	1'332,338.64	27.17%

02.14.-Fuente de Financiamiento

Recursos ordinarios

03.00.- Ejecución Presupuestal Total del Año

La ejecución presupuestal corresponde al año 2014 de Enero a Diciembre es de:

ENERO.....	
FEBRERO.....	73,969.7
MARZO.....	54,844.01
ABRIL.....	117,960.00
MAYO.....	122,622.75
JUNIO.....	128,124.96
JULIO.....	156,042.27
AGOSTO.....	137,697.66
SETIEMBRE.....	126,209.20
OCTUBRE.....	132,385.76
NOVIEMBRE.....	131,039.05
DICIEMBRE.....	151,493.28

TOTAL----- S/.1'332,338.64 Nuevos soles

04.00.- Valorización Final 2013

Costo Directo de las Partidas	:	1'168,734.70
Imprevistos	:	52,283.12
Total Costo Directo	:	1'221,017.82
Gastos generales	:	118,447.86
Total	:	1'339,465.68

05.00.- Gastos generales Final 2014

Combustible	1,274.76
Escritorio	
Vestuario	2,790.50
mater limpieza	111.00
Medicamentos	1,035.00
otros serv terceros	

aguinaldo	
vacacione no goza	
residente	60,088.00
Adjunta	23,974.10
Almacenero	29174.00

TOTAL 118,447.86

IMPREVISTOS POR MAYORES METRADOS 2014

IMPREVISTOS POR MAYORES METRADOS MES DICIEMBRE	UNI	METRADO	C/UNITA	TOTAL
ELIMINACION DE RAICES EN MURO	PZA	60	13.83	829.8
ACARREO DE MATERIALES EN OBRA (CON PEONES A HOMBRO A 200 mt)	M3	110	75.8	8,338
EXTRACCION Y ZARANDEO DE TIERRA PARA MORTERO Y OTROS	M3	212	25.75	5,459
EXCAVACION DE TIERRA CON MONITOREO ARQUEOLOGICO	M3	91	77.58	7,059.78
RECUPERACION DE ELEMENTOS LITICOS DISEMINADOS	M3	114	41.21	4,697.94
DESMONTADO Y ARMADO DE MURO EN SECO (muro reticulado)	M3	100	82.10	8,210.00
RESTITUCION DE MUROS DE APAREJO CONCERTADO PREHISPANICO (con material descontextualizado) RECINTOS	M3	38	223.39	8,488.82
RESTITUCION DE MUROS DE MURALLA DE APAREJO SIMPLE (con material nuevo)	M3	30	209.22	6276.60
RESTITUCION DE MUROS DE MURALLA DE APAREJO CONCERTADO (con material nuevo)	M3	13	224.86	2,923.18
TOTAL				52,283.12

05.00.- ANTECEDENTES HISTORICOS

SECUENCIA OCUPACIONAL

Para hablar de este importante monumento, es necesario referirnos a las primeras ocupaciones de la zona en la que se encuentra Tipón, así tenemos que de acuerdo a los trabajos de investigación de Waldemar Espinoza (1974), éste habría estado ubicado en el asiento de Pinagua, ocupado por una etnia del mismo nombre, cuyo territorio comprendería desde la Angostura hasta la desembocadura del río Huatanay, llamado Huambutio; en esta área dice, los lugares que la conformaban eran conocidos, a su vez con diversos nombres: Irpallos, Chuquipuquiu, Cochayaco, Huamputio y Cuypañora; encerrándose dentro de este perímetro la laguna de Muyna y a su desagadero que se desliza rumbo al río vecino, quedando de las tierras de Pinagua abrazadas por los ríos Huatanay y Vilcamayo.

María Rostworowski (1975), señala que los Pinagua posiblemente estuvieron organizados en varios ayllus, afines a los Ayarmaca, con quienes al parecer constituyeron un sólo estado, conformando los Pinagua una de las mitades de dicho reyno, concretamente la de Urin, sosteniendo un gobierno dual Pinagua-Ayarmaca, cuyos dominios se extenderían desde Jaquijahuana a Vilcanota, quedando Cusco, en medio de sus territorios. Pinagua entonces estaría gobernada por Pinagua Capac.

Waldemar Espinoza, basándose en la crónica de Garcilaso de la Vega, señala que Pinagua Capac junto a Manco Capac, Colla Capac y Tocay Capac, habrían sido creados por el Apo Con Ticse Huiracocha Pachayachi; quien les habría repartido el mundo andino para que lo gobernasen por circunscripciones bien determinadas. (1974:158)

Según Guaman Poma de Ayala, los Pinagua Capac tanto como los Tocay Capac habrían sido los primeros reyes de Cusco, cuyo origen se remontaría a una mitología religiosa, como es de Adán y Eva *"...que fué de los legítimos deendientes de Adán y Eva y multiplico de nué, y de primer gente de Uari Uira Cocha Runa y de Uari Runa y de Purun Runa y de Auca Runa: Daqui salió Capac Inga Tocay-Capac, Pinau Capac primer inga y se acabó esta generación y casta y de las armas propias de ellos pintaran y se nombraron las más verdaderas..."* (1987:72). "Estos dichos Ingas se acauaron y comenzó a reynar Mango Capac Inga..." (74)

Sobre dicha versión, Espinoza considera que tanto Pinagua Capac, como Tocay Capac fueron los primeros gobernantes de Cusco, hijos del sol y sólo cuando éstos perdieron fuerza guerrera y política, Manco Capac comenzó a gobernar en Cusco.

Juan de Santa Cruz Pachacutec Yanqui (1613), nos da a conocer que fue Manco Capac, primer curaca del reyno de Cusco, el que venció y destruyó el poderío de los Pinagua Capac, lo mismo que los del Tocay Capac, desalojándolos de sus lugares: *"...este Inga Manco Capac fue enemigo de las huacas y como tal lo destituyó al Curaca Pinagua Capac con todos sus ídolos y lo mismo lo venció a Tocay Capac..."* (1995:19)

Durante los primeros tiempos del incario, la concentración humana más grande e importante habría estado en el lugar que tenía el nombre de Pinagua, siendo su capital Chuquimatero - Pinagua, desde donde habrían controlado sus sembríos en las tierras que se extendían desde el Cóndor hasta Huamputio, donde el Huatanay confluye en el Vilcanota (Espinoza 1974)

De los cronistas e investigadores antes citados podemos deducir que los Pinagua y los Muyna, fueron pobladores que precedieron a los incas y que además su sometimiento no fue sencillo, puesto que encontramos que fueron objeto de conquista por más de un gobernador inca; así citamos a Sarmiento de Gamboa (1943), que señala que durante el Gobierno de Inca Roca, se efectuó la conquista de

dichas etnias, mediante su capitán Apo Mayta: *".. conquistó con gran violencia y crueldad a los pueblos llamados Muyna y Pinaua cuatro leguas poco más del Cusco al susueste, y mató a sus cinchis Muyna Pongo y Uamantopa dicen dél que se huyó y nunca más apareció. Lo cual hizo con el favor de Apo Mayta, su sobrino y nieto de Capac Yupanqui..."* (69)

El mismo cronista indica que Yahuar Guacac, ordenó que sujetaran a los pueblos de esta zona, por no querer brindar obediencia a los Incas: *"...Y luego hizo gente contra Mohina y Pinagua cuatro leguas del Cuzco, y nombró por su capitán general a Uicaquirao, su hermano, el cual conquistó los dichos pueblos. Hizo en ellos grandes crueldades, no por más ocasión de porque no le venían a obedecerle de su voluntad..."* (77)

Más adelante Sarmiento de Gamboa, refiere que también el Inca Wiracocha sometió a los pueblos mencionados, pero que a pesar de que Inca Roca Y Yahuar Guacac lo hicieron antes, éstos no admitieron perder su libertad sino hasta Inca Yupanqui; debido probablemente al cambio de gobierno y otros factores como el hecho de no dejar un ejército Inca en su territorio, que no estaba previsto dentro de la organización del Estado Inca que se iba formando. El mismo que antes de Inca Yupanqui no contemplaba la anexión de los pueblos conquistados. Es así que durante el gobierno de Wiracocha, esté nombró como capitanes a Apo Mayta y Uicaquirao y junto a un ejército y les mandó a conquistar los pueblos ubicados fuera de Cusco, nuevamente: *"Y luego fue sobre los pueblos de Mohina y Pinagua, Casacancha y Rondocancha, cinco leguas pequeñas del Cuzco, que ya se habían puesto en libertad, aunque Yáguar Guaca los había destruido. Y los asoló y mató a los más de los naturales y a sus cinchis, que también en este tiempo se llamaban Muyna Pongo y Guaman Topa. Hízoles esta guerra y crueldades porque decían que eran libres y no le habían de servir ni ser sus vasallos."* (81).

Espinoza (1974) manifiesta que los Pinagua llegaron a ser sometidos por el imperio incaico definitivamente y gran parte de sus tierras adjudicadas al Estado Inca; disponiendo asimismo la edificación y establecimiento de un acllawasi para lo cual levantaron almacenes y viviendas y posteriormente cuando Pachacutec dispuso el apartamiento de su padre Wiracocha, decretó que este lugar fuera utilizado para vivienda y residencia de éste, con la construcción de un palacio entre la Angostura de Muyna y Quispicanchis; acondicionado con huertos, jardines, lugares de caza y pesca en las lagunas que rodeaban esta zona; contando además con criados y servicio abundante digno de un rey. Añadiendo, dice que allí murió Wiracocha, siendo posible que a raíz de estos hechos fueran entregadas más tierras al Estado para la corte de Wiracocha y que gran número de pinaguas fueran convertidos en yanapas para el servicio de dicho palacio.

El mismo investigador señala, en base a una Declaración realizada por Hernando Urco Guaranga, que fue Huáscar, quien terminó por implantar los cambios más radicales; es así que desalojó al ayllu de Muyna de sus tierras, ubicando en su lugar a otros mitmas. Enviando a la mayor parte de los pinaguas del pueblo de Chuquimatero a Paucartambo y al resto al pueblo de Urco Urco. Continuando dice que los antiguos pobladores de la llaqta de Muyna, que también eran Pinaguas, pasaron a repoblar y a residir el espacio ocupado por Pinagua - Chuquimatero, asignándoles tierras para su provecho pero en cantidad limitada, las restantes fueron consignadas para el Estado.

Estando estas tierras bajo el dominio del Imperio incaico, se instituyó una horca en Huamputio, lugar que hasta ahora conserva su nombre con un ligero cambio llamándose ahora Huambutio, construido para matar a los delincuentes que sufrían la pena capital de acuerdo al derecho andino, ubicado en una rocas cuya base rodea un arenal; los muertos por ahogamiento en la referida horca eran enterrados inmediatamente en el arenal aledaño. En este lugar ejecutaban a los sentenciados únicamente las autoridades inkaicas.

Esta situación, señala el mismo autor, habría durado tres años, porque por orden de Atahualpa, Quisquis y Chalcochimac dispusieron que los desterrados retornaran a sus llactas, dejando sin efecto las órdenes de Huáscar quien ya se encontraba preso, por cuyo motivo los desterrados de Muyna a Chuquimatero volvieron a su pueblo, pero los de pinagua enviados a Paucartambo, ya no retornaron, ni tampoco pudieron hacerlo los que se encontraban en Urco Urco, debido a la confusión existente, tanto por el conflicto entre los dos hermanos que pugnaban por la corona, como por los invasores españoles que implantaban un nuevo gobierno, apoyados por grupos étnicos que buscaban la destrucción de los incas.

Encontrándose las tierras de los Pinagua (Irpallosi, Cochayaco, Cuipañora, Chuquipuquio y Huamputio), sin uso, ni nadie que las sembrara, observándose únicamente los edificios vacíos que durante el apogeo imperial habían servido de almacenes y de residencia a las mamaconas, a la nobleza cusqueña y sus yanac; dando la apariencia en su conjunto de estar abandonados; fueron consideradas como baldías, expuestas a merced de los españoles, a quienes nadie podía oponerse. Circunstancias en las que según Arias Maldonado, su padre el conquistador Diego Maldonado tomó posesión de éstas de hecho, convirtiéndolas en estancia o lugar de crianza de animales, utilizando los terrenos principalmente como pastizales, ocupando todas las tierras que habían pertenecido a los Pinagua y otras ubicadas al sur de las anteriores, en Ocaguaylla, emplazadas entre Huascarquiguar, Huaruco, Ayahuasi, Sallu y Andahuaylillas, a la vera izquierda del camino de Cusco a Urcos; pero aparte de las dos estancias, también se apoderó de dos terrenos más Chuquichaque y Huaropampa. Todo esto debió ocurrir dice dicho estudioso, durante los años de 1536 y 1538.

Los Pinagua, encabezados por su curaca Apo Atao Paucar, reclamaron a los españoles sus derechos sobre las tierras que antes ocupaban, lo que no pudo ser resuelto a su favor debido a los motivos señalados en el párrafo anterior, afianzándose aún más Diego Maldonado haciendo levantar chozas, llevando mayor número de yanacunas para que se establecieran en el lugar, mandando sembrar más tierras y aumentando los puercos, caballos, cabras y otros animales, y el 01 de Abril de 1539, Francisco Pizarro, extendió a Diego Maldonado a su solicitud, por no contar con ningún documento que lo respaldara de acuerdo a la legislación vigente de la época, una Cédula de Propiedad de todos los terrenos que comprendían su latifundio, que a la letra dice:

"INFORMACIÓN SOBRE LAS TIERRAS DEL INCA Y DE LAS MAMACONAS EN LA COMARCA DE PINAGUA, AL MEDIODIA DEL CUZCO, CAMINO A URCOS, HECHA A PEDIMENTO DE HERNANDO ALVAREZ ACEVEDO Y DE ANTONIO SANCHEZ MANTENIDO ANTE EL VISITADOR GENERAL DE LA PROVINCIA DE COLLASUYO, LICENCIADO DIEGO DE PORRES, AÑO 1571 Donación de las tierras de Pinagua a un español .. [Años 1539 - 1553] Cédula de merced de las tierras de [de Pinagua].... Por la presente, en nombre de su Majestad hago merced a vos Diego Maldonado, vecino y regidor de su Majestad en esta ciudad del Cuzco, en el asiento que se llama Pinagua un asiento y estancia do al presente tenéis vuestros puercos, ques dende la angostura de Muyna para abajo como va el río del Cusco hasta la junta del río que va a Yucay; que la tierra en nombre de indios se llama Yrcallosi y Chuquibuhío y Cochayaco y Huambotio, y otra estancia que al presente tenéis las yeguas vuestras ques entre Guascarquiguar y guaruco y Ayaguaci y Salluc y andaguaylas, que en nombre de indios se llama la tierra Ocaguaylla, y otro pedazo de tierra que se llama Chuquichaque y otro Guarobamba. Las cuales dichas dos estancias o señalo para pasto y crianza y labranza para vuestros ganados, con tanto que si fueren tierras o estancias de indios y las volvieran a sembrar o poblar que se la volváis sin embargo alguno. Y mando a cualesquier justicias de esta ciudad del Cuzco que vos ponga y amparen en la posesión de las dichas dos estancias.... Fecho en la ciudad a primero día del mes de abril de mil e quinientos e treinta y nueve años.... De las cuales dichas estancias vos hago merced sin perjuicio de parte. Entiéndese este perjuicio viniendo a sembrar en las dichas estancias algunos naturales que a ellas tengan derecho en las tierras dellas, y no en más que sembrare. El marqués Francisco Pizarro. Por mandado de su Señoría, Antonio Picado.... "(Espinoza 1974: 179)

Con este aspecto se agravó aún más la situación de los Pinagua que ya se encontraban sometidos a los invasores, es así que simultáneamente con la creación del latifundio, el gran curacazgo de Pinagua fue dividido y sub dividido y entregados sus ayllus a diversos españoles y mestizos encomenderos.

El 04 de Julio de 1553, el alguacil Juan de Salas, otorgó a Diego Maldonado una nueva posesión de las tierras que ocupaba, puesto que en los primeros años de la década de 1550 los Pinagua de Urco Urco, volvieron a reclamar sus tierras. A la muerte de Diego Maldonado, su hijo único Juan Arias Maldonado heredó las propiedades de su padre y el control de las mismas, según testamento.

De este modo la tierra y los habitantes de Pinagua, se vieron involucrados en la nueva maquinaria colonial organizada por los españoles para poner a su servicio todas las fuerzas y bienes de producción, la tierra fue convertida en hacienda y los habitantes fueron repartidos en encomiendas para que pagaran tributo a los opresores.

La última protesta de los naturales de la zona por recuperar sus tierras fue realizada en 1571, aprovechando la presencia del visitador Diego de Porres, quien luego de haber evaluado las razones incluyendo testigos, tanto de un lado como de otro, el 14 de Abril de 1572, ordenó que se diera a Juan Arias Maldonado una tercera posesión y se volviera a medir la propiedad, con la finalidad de averiguar si los Maldonado habían efectuado invasión de algunas tierras que no estaban incluidas en la cédula de merced de 1539. Sentencia que fue recibida por los Pinagua con descontento, apelando nuevamente, volviendo a perder en 1573. A partir de entonces no volvieron a realizar reclamos, sirviendo a otros en sus propias tierras que terminaron siendo un latifundio semifeudal; situación que perduró hasta 1971 - 1972, en que dejaron de ser yanaconas como consecuencia de la reforma agraria.

La propiedad de Diego Maldonado, que tuvo connotaciones de latifundio, organizada posteriormente como hacienda, ubicó su vivienda principal en la actual comunidad de Choquepata.

COMUNIDAD DE CHOQUEPATA

La comunidad de Choquepata al igual que la de Huasao se encuentran ubicadas dentro del distrito de Oropesa, al que pertenecen. Oropesa es el tercer distrito de la Provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco, fundada en 1572 por el Virrey Francisco Toledo, quien en recuerdo y homenaje a su tierra natal la Oropesa de Toledo de España, le otorgó dicho nombre (Monografía de Oropesa, por Américo Valer Vargas).

En el sector de Choquepata se instaló la Hacienda la Glorieta o de Quispicanchis, formada en un inicio por las tierras obtenidas por Diego Maldonado, como pudimos apreciar líneas arriba, posteriormente tomó el nombre de Hacienda del Marqués de Valleumbroso, debido a que en 1650 los propietarios de la misma fueron los Marqueses de San Lorenzo de Valleumbroso. El Obraje y hacienda de Quispicanchis ya estaban formados en las primeras décadas del siglo XVII, siendo su propietario y organizador Rodrigo de Esquivel Zúñiga, quien en la visita del Virrey Toledo (1569-1581) aparece como distinguido hacendado de la ciudad de Cusco (Moscoso 1962)

Los propietarios de esta hacienda, cuyas tierras fueron donadas a Diego Maldonado oficialmente en 1539 y en la que funcionaban los Obrajes, utilizaron además de yanaconas traídos por ellos mismos, la mano de obra de los indígenas que vivían por la zona, los mismos que antes de la llegada del mencionado favorecido se encontraban en proceso de retornar a estas tierras que por disposición de Huáscar pasaron a ser del estado inka. Pese a haber sido reducidos hacia el sector de Lucre, por orden del Virrey Francisco Toledo, quien a fin de evitar el despoblamiento del área rural por parte de los

indígenas en 1572, ordenó las "reducciones", siendo así que los ayllus Muyna, Yananchi, Huáscar, Lucre y otros según Waldemar Espinoza Soriano (1974), fueron reducidos en Lucre, sobre esta disposición el cronista Diego de Esquivel y Navia dice: *"...Entre otras muchas cosas que proveyó y ordenó el Virrey don Francisco de Toledo, estando en esta ciudad, las más notables fueron las siguientes ... Repartió las tierras del distrito de Cuzco entre los indios conforme a sus parcialidades que llaman Ayillos e hizo reducción de ellos en pueblos, no sin alboroto y turbación de los naturales y vecinos..."* (Esquivel 1980: 231).

En la época colonial los indígenas brindaban mano de obra a los hacendados en forma gratuita y éstos últimos a su vez les daban a cambio una fracción de terreno para su cultivo y autosubsistencia, de este modo probablemente los propietarios de estas pequeñas parcelas, construyeron sus viviendas en forma precaria, más con el propósito de encontrarse cerca a la hacienda a la que servían, de manera que posiblemente se fueron incrementando las viviendas y personas que habitaban en el sector de Choquepata formando la Comunidad del mismo nombre, que en la época de la Emancipación figura como anexo de Oropesa, que es reconocida como Distrito según un texto oficial publicado por el Gobierno sobre la Demarcación Política del Perú, recopilación de leyes (1821-1946) realizada por el Historiador Justino M. Tarazorda (Dato obtenido de "Oropesa en la Historia" de Francisco Martínez D.) texto que en su página 17 a la letra dice: *"La constitución sancionada el 12 de Noviembre de 1823, demarcó la división territorial de la República, disponiendo en su artículo 7º que ésta se compondría de departamentos, los cuales constarían de provincias, distritos, formados por parroquias....En virtud, siguieron subsistiendo los departamentos que ya habían, pasaron a ser provincias los partidos de que ellos constaban y las parroquias formaron por lo común los distritos. No se conoce ninguna Ley ni decreto de carácter general que lo haya ordenado así; pero ese es el hecho que aparece de todos los documentos oficiales que datan, desde la administración dictatorial del Libertador..."*

La Comunidad Indígena de Choquepata fue reconocida por Resolución Suprema del 11 de Marzo de 1927; sin embargo pese al tiempo transcurrido desde la independencia de Perú y reconocimiento de la Comunidad, ésta seguía sujeta a la Hacienda del Marqués de Valleumbroso, continuaba brindando mano de obra y siendo objeto de abusos por parte de sus propietarios, inclusive con apoyo de las autoridades, como figura en el Diario La Libertad, de fecha Lima, 16 de Setiembre de 1930, en la que el representante de la referida comunidad hace denuncia pública y diversos pedidos como, protección a sus derechos ante el Presidente de la Junta de Gobierno instalada en reemplazo del Presidente Augusto B. Leguía.

Posteriormente mediante R.D. No. 1235-75-DGRA-AL del 22 de Mayo de 1975, de acuerdo a la Ley General de Comunidades Campesinas No. 24658, bajo el amparo del Art. 19 del Capítulo 12 de la Directiva Comunal, la comunidad de Choquepata tomó posesión de la Hacienda Quispicanchis o del Marqués de Valleumbroso, en cumplimiento a la Ley de Reforma Agraria No. 17716 emitida el año de 1964, dejando sin vigencia a los latifundios y minifundios con el eslogan *"La tierra es para quien la trabaja"*

Actualmente los edificios correspondientes a dicha hacienda que llevan el nombre de "La Hacienda del Marqués de Valleumbroso, se encuentran en poder del Instituto Nacional de Cultura Cusco, por donación de la Comunidad de Choquepata; inmueble que viene siendo restaurado en su totalidad y en el que funcionan las oficinas del Proyecto Qhapaqñan, desde el año 2002;

Etimológicamente "Choquepata" significa Sitio con oro o lugar donde hay oro; de Choque: oro (Q'ori) y Pata: lugar o sobre algo; denominación que se le dió probablemente porque se dice que en este lugar de Choquepata, en las faldas del nevado "Pachatusan", existían minas de oro y cobre, que en la época de la colonia fueron aprovechadas por los españoles.

Como dato anecdótico mencionamos el relato efectuado por Angel Carreño, denominado El Beso de la Fortuna, en el artículo titulado "El terrible fin de un Magnate" que señala que, cuando el arquitecto Camargo llevaba a cabo la construcción de la suntuosa y espaciosa casona ubicada en la calle que hasta hoy es conocida con el nombre de Marqués, la cual fue llamada, antes de la conclusión de la misma, "calle de Esquivel", trató de obtener información de los nativos sobre la existencia de minas de oro, para volverse encomendero y gran señor, para este efecto incluso aprendió el idioma quechua "...y tan acertado estuvo en su empeño, que antes que concluyera la construcción de la casa, un indio que le había tomado cariño por el buen trato que le daba, le llevó a la quebrada de "Qespikancha" (Quispicanchi), hacia el cerro llamado "Pachaq - tusan" (puntal de la tierra). Allí le enseñó las muestras de unas minas de oro y plata, que los indios llamaban "Yananti", traducido al castellano resulta "con su consorte"..."; los indios dice el autor que en esa época trabajaban en dichas minas vivían en chozas, en el sitio que nombraban Choquepata, a poca distancia de unas "ruinas antiguas que hasta hoy llaman Tipón"; al confirmar la referida información, añade Carreño, Camargo entró en acuerdos con Diego Esquivel y Járaba para la explotación de las minas; comprometiéndose a contruir el caserío de una hacienda "La Glorieta", la misma que según el autor por referencia de los naturales del lugar, en una parte de las divisiones del anchuroso jardín de la hacienda, existe tapiada, la entrada subterránea a las minas. Concluye el relato con la prematura muerte del arquitecto, que no tuvo la oportunidad de gozar de los beneficios de su empresa. (1987: 87 - 88).

Actualmente la Comunidad de Choquepata, se desenvuelve libremente siendo la base de su economía la agricultura , para el sustento y sobrevivencia de los comuneros que está basada en el cultivo de pan llevar (hortalizas, maíz, arvejas, trigo, cebada, pastos, etc.) que son comercializados en Cusco, es así que se vienen utilizando andenes para el incremento de la agricultura; de igual modo la ganadería es muy importante por la abundancia de pastos naturales, motivo por el cual se ha introducido ganado de raza del que se puede obtener buena cantidad de leche y carne, que son comercializados con facilidad.

La idea de la organización espacial en la Comunidad de Choquepata está dada por una del tipo dual, que está representada por una cosmovisión del espacio físico a través de la denominación Hanan para los terrenos altos de la comunidad y Hurin para los de abajo, estando en el espacio Hurin los terrenos que pertenecían a la Hacienda de Quispicanchis.

El poblado tiene tres fiestas principales, la de mayor importancia es la de Santa Rosa de Lima (fiesta del Hanan), cuya duración es de 4 días, siendo el 30 de Agosto el día principal de la fiesta. La segunda en importancia es la del 13 de Marzo, fecha en la que se celebra el aniversario del pueblo. La última de las fiestas celebradas es la del 16 de Julio, en homenaje a la Virgen del Carmen (fiesta del Hurin), esta fiesta era celebrada por los propietarios de la Hacienda Quispicanchis y aunque en la actualidad continua llevándose a cabo, ya no cuenta con la importancia de las dos anteriores, puesto que ya no existe la citada hacienda. Además de las fiestas anteriormente mencionadas se consideran también el Cruz Velacuy, fiesta tradicional de toda la región, y el Pago a la Tierra. que es una costumbre que se practica desde años atrás, mayormente con los Altomisayoc de Huasao, en el mes de Agosto. Existen otras actividades ligadas a sus creencias y supersticiones como el Ch'allacuy o T'inkay.

La Comunidad de Choquepata cuenta con dos Centros Educativos que brindan estudios hasta el quinto de primaria, viéndose obligados los alumnos a continuar sus estudios secundarios en Oropesa. La totalidad de los habitantes del pueblo profesan la religión católica, por cuyo motivo posen una capilla.

En cuanto a su organización social, se puede apreciar que algunos rasgos de la época Inca aún perviven como las que realizan las mismas actividades que en la mayor parte de las comunidades de nuestra región como el Ayni, que consiste en el trabajo recíproco; las Faenas, actividad comunal que se

realiza en los trabajos en beneficio de toda la comunidad; y otras organizaciones contemporáneas como los Clubes de Madres, grupos de Albabetizadores, Planificación Familiar, etc.

PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIPON

El Parque Arqueológico de Tipón declarado como Patrimonio Cultural de la Nación mediante Ley 23765 de fecha 31 de Diciembre de 1983, está constituido por recintos, andenerías, canales, etc., distinguiéndose cuatro sectores que a continuación indicamos, los mismos que están rodeados por una muralla de aproximadamente 5 Km. de largo:

Pukara.- que se ubica en el extremo norte de la zona, cerca de la muralla, se halla conformado por una serie de andenes, viviendas y un sistema de canales.

Intihuatana.- Conformado por un grupo de recintos ubicados junto al Conjunto Arqueológico propiamente dicho, andenes y reservorio contruidos con muros finos así como un canal que que viene a dar a dicho reservorio, de donde se distribuye agua a todos los grupos aledaños a éste.

Sinkuna Kancha.- Es un conjunto de recintos ubicados al borde de la muralla del lado sur.

Cruz Moqo.- Es el sector más alto del Conjunto Arqueológico de Tipón, situado en dirección Nor Este, donde se hallan andenerías, así como petroglifos de diversas figuras.

En cuanto se refiere a la denominación de Tipon, el Dr. Luis A. Pardo, indica que este nombre pudo haber derivado de la palabra quechua Timpuj, que significa estar hirviendo, posiblemente aludiendo la forma del brote del agua en las fuentes, en forma similar a su hervido. Además, sostiene que la zona en estudio, sería la residencia de alguna pequeña reyecía que pugnaba por la supremacía a semejanza de los estados feudales europeos. (Pardo 1957)

Sobre las funciones que cumplió esta importante edificación, algunos investigadores en base a la crónica del inca Garcilaso de la Vega, consideran que este lugar pudo ser el refugio y palacio del inca que huyó al enfrentamiento con los Chancas; soberano que según la mayoría de los cronistas corresponde al Inca Wiracocha, pero que para Garcilaso es Yawar Guacac; a continuación transcribimos el relato del indicado cronista en relación a dicho espacio:

Este primer párrafo se refiere al momento en el que al verse el inca impotente ante el ataque de los Chancas, tomó la decisión de abandonar Cusco y refugiarse fuera de Cusco.

"... Viéndose, pues, ahora anegado porque no tenía tiempo para convocar gente con que salir al encuentro a los enemigos, ni presidio en la ciudad para (mientras le viniese el socorro) defenderse dellos, le pareció dar lugar a la furia de los tiranos y retirarse hacia Collasuyo, donde se prometía estar seguro de la vida por la nobleza y lealtad de los vassallos. Con esta determinación se retiró con los pocos incas que pudieron seguirle, y fue hasta la angostura que llaman Muina, que está cinco leguas al sur de la ciudad, donde hizo alto para certificarse de lo que hacían los enemigos por los caminos y donde llegavan ya." (1985: 63)

Continuando, señala que su hijo Inca Wiracocha, quien en sueños había sido revelado del ataque de las provincias de Chinchaysuyo, decidió enfrentarse a los adversarios, para lo que dio en alcance a su padre con el fin de que reflexionara sobre su actitud y recibiendo una negativa, retornó a Cusco no sin ir organizando durante el trayecto al ejército que pelearía junto a él por la defensa del estado inca.

El enfrentamiento dice Garcilaso, fue sangriento, sin embargo el ejército de Wiracocha, que se vió incrementado por el apoyo de poblaciones amigas, obtuvo la victoria. Luego de cuyo resultado fue el referido personaje a encontrarse con su padre el Inca Yahuár Huacac, con quien sostuvo una larga

conversación, concluyendo en que dadas las circunstancias y contando el Inca Wiracocha con el apoyo de su pueblo, sería ungido como Inca y Yawuar Guacac, no regresaría a Cusco, debiendo permanecer en una Casa Real que sería construida adecuadamente y contaría con todo el personal y comodidades necesarias.

El lugar en el que se habría realizado tal casa real, según dichos investigadores habría entonces correspondido a Tipón:

" Con este acuerdo trazaron luego una casa real, entre el angostura de Muina y Quespicancha, en un sitio ameno (que todo aquel valle lo es), con todo el regalo y delicias que se pudieron imaginar de huertas y jardines y otros entrenimientos reales de caza y pesquería; que al levante de la casa passa cerca della el río de Y'uacay y muchos arroyos que entran en él ... Dada la traça de la casa, cuyas reliquias y cimientos hoy viven, se bolvió el príncipe Viracocha Inca a la ciudad, y ..." (1985: 196)

Otro de los aspectos que influye en el concepto que pueda tenerse sobre Tipón, son las características que posee: Una muralla que protegía y daba seguridad al lugar; un hermoso valle que cuenta con suficiente agua, clima agradable, las estructuras de sus recintos y andenes que son de fino acabado, pudiendo estos últimos haber correspondido a los jardines que menciona el mismo; es así que Luis e. Varcárcel, señala:

"La muralla que hace inaccesible, verdaderamente inexpugnable, el pueblo y sus campos de cultivo está indicando su carácter... Tipón es un señorío autónomo que defiende bravamente su dependencia, es un nidal de cóndores al que no llegará el más osado asaltante, Tipón puede ser también un lugar de refugio, alguien ha apuntado que pudo ser el sitio del valle de Muyna, donde fuera a ocultar su cobardía Yawar Waq'aq, indudablemente que sólo aquí pudo sentirse seguro el fugitivo inka" (Angles: 1979)

George Squier, señala a Tipón, como las ruinas del gran pueblo incaico de Muyna y donde pudo refugiarse el padre de Wiracocha, indicando textualmente "... en el que se refugió el pusilámne padre de Viracocha cuando su capital se vió amenazada por los insurgentes chinchas y en el que lo confinó en majestuoso cautiverio el joven inca cuando, después de rechazar a los chinchas, se ciñó en su propia frente el llautu imperial.... " (1974: 228)

Waldemar Espinoza (1974), indica que los actuales habitantes ya no llaman a este lugar Muyna, cuyo nombre habría tenido anteriormente, sino Tipón, desconociéndose los motivos del cambio de nombre y que de dicho lugar cuentan que sirvió de refugio a reyes y a reyezuelos en épocas de peligro. Pudiendo explicarse el porqué de la existencia de la muralla y portada de Rumicolca, a 35 Km. al Sur de Cusco y a 10 de Pinagua y de Huamputio; debieron ser levantadas dice, para proteger el área sagrada de esas tierras dedicadas al Inca y a las acllas, cuyos templos, palacios y almacenes se ubicaban en una considerable extensión geográfica.

Un dato interesante sobre la denominación del Conjunto Arqueológico, materia del presente trabajo, lo constituye el aportado por Alcides Fuentes, quien señala conocer de la existencia del testamento de doña Tomasina de la Vega viuda de Griego, como una de las primeras poseedoras de dicho lugar en el siglo XVI, el autor textualmente dice: "de acuerdo con la titulación original que hemos tenido a la vista, no se habla sino de "Tierras de Tipón y Guaypar", haciéndose mención ya en ellas, de unas tierras dentro de unos cercos antiguos, refiriéndose a las de Tipón. En el testamento de doña Petronila de Esquivel y Távara y Espinola, Marquesa de Valleumbroso esposa del último marqués deste nombre D. Agustín Pardo de Figueroa, también declara que sus tierras, las que hoy son la Hacienda de Quispicanchi, colindan por arriba con tierras de Tipón y Guaypar; lo que quiere decir que Tipón no tuvo otro nombre o si lo tuvo se perdió con los transtornos de la Conquista y el Coloniaje. (1942: 19). Sobre el particular, no se conoce de otra fuente que apoye dicha versión: sin embargo sería importante

realizar un trabajo de investigación histórica al respecto, que podría determinar cuál fue el nombre original, y la finalidad de la construcción del referido monumento,

Víctor Angles, dice suponer que Tipón corresponde a la casa real de Yahuar Huacac, en consideración a que el fundo colindante con la comunidad de Choquepata se denomina Quispicanchis, nombre que menciona Garcilaso. Continúa indicando que el Angostura de Muyna, que menciona Garcilaso corresponde al angostamiento del valle de Watanay un km. más abajo de Oropesa, exactamente en Kunturqaqa. menciona además que las huertas y jardines que indica Garcilaso, corresponden a los doce terraplenes existentes ahora en Tipón. Que al levante del lugar pasa el río Yucay, dice Garcilaso exactamente, al oriente de Tipón queda el Abra de Ranraq'asa, volteando el mismo se llega al río Yucay que hoy se llama Vilcanota. Por otra parte, añade dicho estudioso, fundamentalmente su posición en base al cronista Polo de Ondegardo, indicando textualmente sobre la relación de ceques y guacas: "... que estaban distribuidos conforme a los cuatro caminos principales que partían de Cusco. En el camino de Qollasuyo existieron nueve Ceques; la novena guaca del cuarto ceque, dice era un cerro grande llamado SINABAYA "que está destroto cabo de Quispicanche". efectivamente, dice, Tipón está a un costado del camino que conducía y que hoy también conduce al Qollasuyo, a un lado de la hacienda Quispicanche, por tanto la zona que nos ocupa era importante sede religiosa en el incanato. (1979: 584)

Sobre la pertenencia de Tipón o Muyna como llaman los estudiosos antes señalados, a Wiracocha, de acuerdo a la documentación hallada en relación a las propiedades de los últimos soberanos del Estado Inca, no existe correspondencia alguna; puesto que en un documento ubicado en el Archivo Histórico de Cusco que señala, María Rostworowski; la zona materia del presente trabajo habría correspondido a Huáscar, textualmente dice:

"viracocha ynga en caquia, xaqui xaguana y paucartica, y pachacuti ynga yupangui su hijo en tambo y en pisac y su hijo del dicho pachacuti yupangui topa ynga yupangui en chinchero, guailabamba, y su hijo guaina capac en el valle de yuca y asiento de quispiguanca, y guarcas ynga hijo del dicho guaina capac en calca y mohina y el asiento de guascar los cuales dichos asientos hacían para la conservación de su memoria, aylo y apellido".(1975: 29)

Al respecto John Rowe, señala que Huáscar tuvo dos propiedades fuera de Cusco, su asiento donde nació y Calca. El asiento de dicho inca dice, estuvo en Muyna, a orillas de la laguna Huacarpay e indica que dicho lugar pudo haber correspondido a Urpichanca, donde actualmente se observan restos de andenes y jardines que probablemente correspondan a esa propiedad. (1997:284)

Sobre la huida de Wiracocha del enfrentamiento con los Chancas , muchos son los cronistas que indican, que la misma fue realizada hacia Calca, con la consiguiente construcción de su vivienda en el mismo lugar, como Juan de Betanzos (1968:17 - 30); (Sarmiento 1943: 84), en contraposición a Garcilaso que inclusive cambia el nombre del Inca.

María Rostworowski, sobre el particular, tomando en cuenta a Cieza de León, indica que durante el gobierno de Wiracocha, éste fácilmente sometió a las zonas de Yucay y Calca y en este último lugar mandó edificar un palacio en el que paso los últimos años de su vida. Además agrega que dicho soberano tenía la intención de retirarse a dicho sitio, antes de concluir su gobierno, dejando el mismo a su hijo Urco, quien ya le sustituía durante sus ausencias; por lo que una vez enterado del ataque de los Chancas a Cusco, el Inca sintiéndose débil no solamente por no contar con un ejército apropiado, sino por su avanzada edad, decidió retirarse a Calca, junto a sus hijos Urco y Zocso, sus mujeres y su séquito. (1953: 78 - 87)

Como podemos apreciar de los documentos antes citados, no se ha podido aún establecer claramente la época de construcción del Conjunto Arqueológico en referencia, ni las funciones que habría cumplido; sin embargo un hecho bastante claro de acuerdo a las investigaciones arqueológicas, que veremos a continuación, es que su edificación, corresponde a la época Inca Imperial, es decir a los gobiernos incas desde Pachacútec; sin que ello signifique la inexistencia de ocupaciones anteriores y que sus funciones estaban relacionadas entre otros aspectos al culto al agua.

Clarissa Chávez, en las conclusiones de su trabajo de tesis, menciona que la antigüedad ocupacional de Tipón corresponde al Intermedio Tardío (1,000 años antes de Cristo) circunscrita a la etnia de Pinagua y a la parcialidad de Urinsaya; confirmando además que el Complejo Arqueológico de Tipón ubicado en la actual Comunidad Campesina de Choquepata, originalmente se llamó Pinagua de Chuquimatero, que en base a las reducciones contemporáneas en la actualidad únicamente queda la Comunidad Campesina de Pinagua que limita con las comunidades de Choquepata, Vicho y Oropesa.

Carlos Delgado G. luego de efectuar los trabajos de investigación arqueológica correspondientes, para sustentar su trabajo de tesis, concluyó, coincidiendo con la tesista anteriormente mencionada, indicando, que Tipón tuvo una ocupación continuada desde el Período Intermedio Tardío, por las evidencias de cerámica Killke y lucre, siguiendo en el Período Inka, Colonial e inclusive contemporáneo. Además manifiesta que la ocupación en el Período del Intermedio Tardío se debió dar principalmente en las partes altas, puntos dominantes como Cruz Moq'o y Pukara, asociados a los sitios arqueológicos del cerro Pachatusan. Añadiendo en un tercer punto, que la ocupación en el Período Inka, estuvo mayormente situada en las partes bajas e intermedias como lo demuestran los sectores de Sinkunacancha, intiwatana y los andenes principales de Tipón, pero manteniendo el control de las partes alta y media alta, como en el caso de Pukara para el control de la toma de agua de Ñawmpujio y la distribución de aquí a los diferentes sectores agrícolas y urbanos de la parte baja.

Carlos Arriola Tuni (2002), señala que la ocupación cultural de esta subcuenca por las evidencias encontradas, permite reconstruir una secuencialidad en el desarrollo de la cultura andina, posiblemente estuvieron asentados en esta zona los Marcavalle, Chanapata, Waros, Qotacalles, Waris, Lucre, Killkes, etc. alcanzando su mayor nivel durante la época de los Incas como un centro ceremonial religioso ideológico durante el período Inca sobre todo en relación con el Apu Pachatusan.

No cabe duda de que la tecnología utilizada en la construcción de este importante Parque Arqueológico, demuestra el grado de avance en materia de tecnología hidráulica por parte de los antiguos peruanos. Los investigadores Wrigth, Valencia, McEwan (2001), indican que es un ejemplo espectacular de Ingeniería Civil pre hispánica; donde se aprecia la habilidad de planificación, diseño y construcción pública del Imperio Inca con el propósito de servir varias funciones importantes; continuando señalan que Tipón tiene gran importancia hidráulica debido a la combinación de usos de distintas fuentes de agua en una manera balanceada y lógica, aún en comparación a la ingeniería moderna.

Los ingenieros Incas dicen, entendían los principios de demanda de agua para cultivos en términos de la relación con la precipitación y la humedad necesaria para la siembra de cultivos; utilizando irrigación únicamente en aquellos lugares que era necesario; dejando evidencia impresionante de sus conocimientos tecnológicos y de sus habilidades en el manejo adecuado de corrientes de aguas "super críticas"

Además, señalan que es muy probable que este monumento fuera construido en los tiempos de Pachacuti, o de su hijo; es posible que el tipo de propiedad sea una forma feudal incipiente o sea patrimonio de la realeza incaica; por otra parte, agregan que aquí se habrían realizado actividades

económicas y ceremoniales. Cruzmoqo, intiwatana, la Plaza Ceremonial y la Fuente dicen son parcialmente lugares ceremoniales.

Carlos A. Arriola (2002), luego de su trabajo de investigación arqueológica realizada en la plataforma de andén No. IV-I, IV-2, muy próxima a la fuente ceremonial, al haber hallado fragmentos de cerámica Inca, con exquisita decoración, concluye que queda demostrada su connotación ideológica, relacionada con el culto al agua. Evidenciando además una cronología correspondiente al período Inca Imperial.

5.01. ANALISIS ARQUITECTONICO

De acuerdo a los estudios realizados por: KENNETH R. WRIGHT el sitio arqueológico de Tipón es un predio amurallado que comprende 200 Ha, que sirvió como residencia de la nobleza inca, el núcleo central constituido por 13 terrazas centrales que descienden escalonadamente por una quebrada , con vista a estas terrazas centrales hay un conjunto de hermosas construcciones para los nobles, un deposito de granos de dos pisos y un complejo militar , a 180 mts hacia el noroeste de las terrazas centrales esta la plaza ceremonial, un largo acueducto y un complejo religioso denominado intihuatana , de allí a 900 mts hacia el norte está el área urbana de pukara que alojaba a los nobles y sus comitivas lo mismo que a los administradores. Tipón fue un lugar muy adecuado para construir la residencia del inca por tener un clima adecuado, agua todo el tiempo y una muralla que lo hacía inexpugnable.

El área de Tipón estuvo ocupado por personal de la nobleza, personal administrativo, pero no personal de servicio que posiblemente tubo su residencia en áreas aledañas de tal manera que las edificaciones existentes son escasas, y las que pertenecieron a todo el personal de apoyo o servicio, por la precariedad de su construcción han desaparecido.



El Parque arqueológico de Tipon es importante por ser uno de los ejemplos más destacados de lo que fue la ingeniería hidráulica , asociada a un sistema de drenajes, canales y acueductos, un sector urbano caracterizado por la existencia de un Kanchas, qolqas estructuras habitacionales y ceremoniales, sectores agrícolas con sistema de riego y conservación de suelos compuesto por un conjunto de terrazas, fuentes, murallas y sistemas de caminos que conducen a diferentes regiones del Tawantinsuyo y lugares sacralizados, cuenta con una área Monumental delimitada de 2'390,000.00 M2., Área libre 2'273,302.61 m2 y área construida total es de 116,697.39 m2 , delimitada por la Dirección de Investigación y Catastro. El Parque Arqueológico de Tipón está compuesto por varios sectores: El más importante es el sector de los andenes, fuentes, kancha inca e iglesia raqui, el Sector de Sinkuna cancha, el sector de Intiawatana, con su acueducto y Plaza Ceremonial, la Muralla inca, que rodea el conjunto, Cruz moqo y el Sector Pukara Alto objeto de este expediente técnico.

Ubicado sobre una quebrada poco pronunciada se encuentra el sector de los andenes, fuentes, kancha inca e iglesia raqui, que es uno de los más importantes cuya orientación es de Nor-Este a Sur-Oeste, se caracteriza por ser el espacio más amplio en el que se ubican 13 terrazas centrales rodeados por andenes laterales que le confieren un microclima muy agradable, cuya distribución espacial está de acuerdo a la topografía y sistemas de riego, la mampostería es concertada con presencia de varios tipos de aparejo (poligonal, cuadrangular y rectangular almohadillado) y en algunos casos los muros

son de mampostería simple. En cuanto a la distribución espacial, en la parte Nor-Oeste, se sitúa un pequeño grupo de terrazas, cuyo diseño en planta tiene forma escalonada, aparenta la representación del rayo (Dios Illapa).

En el lado Norte de este conjunto de terrazas se ubican las fuentes y la captación de agua de manante, conformado por una arquitectura fina, caracterizado por una sucesión de fuentes que están articulados por un canal matriz por donde circula el agua con orientación hacia las áreas agrícolas.

Hacia el lado Noreste de las terrazas y la captación del agua se ubica el sector Cancha Inca, caracterizado por la presencia de un pequeño grupo de recintos con un patio central, los que conservan nichos y ventanas. Iglesia Raqui ubicado en la parte central Este del sector Andenes, se caracteriza por la presencia de un recinto rectangular de grandes dimensiones, que por sus características arquitectónicas y la ubicación en la parte alta donde existe bastante circulación de aire corresponde a una qolqa, y hacia la parte Norte de éste se tiene la presencia de recintos de planta rectangular de menores dimensiones.

El sector de Sinkuna Cancha:

Está asociado a una estructura semicircular que se ubica en la parte Norte del sector urbano que está conformado por un grupo de recintos cuya característica principal es su integración a la naturaleza, para ello se han creado terrazas que siguen la topografía del terreno, en unos casos cortándolo y en otros en base a rellenos confinados por muros de contención, la disposición de los ambientes no sigue la clásica estructura de las canchas, donde se agrupan tres o mas volúmenes en torno a un patio central, sino es una disposición libre, en el que los ambientes se ubican sin conservar un alineamiento o patrón determinado.

La distribución de este sector tiene un desarrollo lineal, en base a un eje longitudinal, que al final se abre con recintos ubicados a los dos lados, siguiendo siempre la topografía del lugar, en la que se puede apreciar un corte pronunciado en su topografía que es aprovechado estratégicamente para la construcción de una muralla de protección, que va bordeando este sector.

El acceso es a través de una camino que forma parte del sistema de caminos incas que sube del valle donde se ubica el poblado de Choquepata, bordea el cerro y corta la muralla de protección e ingresa por el sector oeste del conjunto, interiormente la comunicación con el sector del mismo Tipón es a través de escaleras y pasajes que no están muy claros por la presencia de desmonte y vegetación.



La Muralla Inka, que es una muralla de protección delimita el sector de Sinkuna Cancha en el lado oeste y sur y se emplaza en todo el borde del afloramiento rocoso, en cuanto a su configuración topográfica es variada, en el borde del afloramiento rocoso presenta taludes, laderas, pequeñas quebradas, que son de formación natural, varias fracciones de murallas sirvieron como muros de contención y para la seguridad del espacio urbano y agrícola de Tipón.

Se caracteriza por la variedad de formas caprichosas debido a las geo formas naturales, existe un buen aprovechamiento de los espacios en la muralla Nor-Este del sitio Arqueológico de Pukara, se nota como los Inka construyeron la muralla adosándola al talud rocoso natural (lado Oeste del cerro Chunchuqhata), en este sector el talud está sirviendo como Pukara, la mampostería es simple, pero hay sectores donde la cara del aparejo tiene la tendencia hacia el poligonal; los elementos líticos no tienen un buen alineamiento; con relación a la cara la base es más ancha llegando hasta los 5.80 mts. En la sección transversal tiene la forma escalonada a manera de gradas.

El sector de Intiwatana, Acueducto y Plaza Ceremonial se sitúa sobre el promontorio rocoso del mismo nombre, Este sector no sólo es un sector urbano, sino que es parte de un gran complejo agrícola, en cuyo entorno están ubicados conjuntos de andenes de factura inka, muchos de los cuales actualmente vienen siendo utilizados con fines agrícolas.

Hacia el lado Norte se ubica el acueducto, el cual se construyó sobre el afloramiento rocoso, se aprovecharon los promontorios rocosos para el diseño y proyección del canal, en el caso del acueducto se construyó una gran estructura, hasta lograr el nivel de permite fluir el agua, entre los sectores de Charqochapampa e Intiwatana.



Hacia el lado Sureste del acueducto a 20m se ubica la Plaza Ceremonial y conreferencia al Intiwatana se halla hacia el Noroeste a 130 m, en línea recta, cuya forma planimétrica es en forma de "U", la parte abierta se orienta hacia el Sur, en la parte norte presenta grandes nichos de forma trapezoidal, cuya mampostería es concertada, cuadrangular y rectangular almohadillado, con acabado fino. Es espacio ceremonial está asociado a dos canales de distribución de aguas que vienen del acueducto, el canal de la parte Noreste vertía sus aguas a la parte interna de un pequeño recinto, posiblemente sea una fuente ceremonial (paqcha).

El sector de Cruz Moqo se sitúa en la parte Nor Este del P.A. de Tipón, topográficamente es el cerro más alto de este Parque, este sitio está caracterizado por una secuencia de terrazas, cuya mampostería es concertada del tipo cuadrangular y rectangular almohadillado con acabado fino.

DEL SECTOR PUKARA ALTO

El sector pukara alto forma parte de la infraestructura del P.A. de Tipon, que conjuntamente con el sector restaurado ubicado en la parte baja, conforman el sistema de andenería inca cuyo uso mayoritario ha sido de cultivo, en la parte central entre los sectores antes mencionados se encuentra un sendero que divide Pukara alto de pukara bajo, adyacente a este tanto en la parte alta como en la parte baja se encuentra el sector urbano constituido por un conjunto de recintos de morfología rectangular, cuyas forma y dimensiones varían entre 8 Mts de longitud por 4. mts de ancho, asentadas en plataformas artificiales que oscilan entre 24m de longitud por 8 mts de ancho con alturas entre 2.00 y 4.00 mts construcciones cuyo uso se determinara en las exploraciones arqueológicas a efectuarse en este sector, El área urbana está asentada sobre cinco andenes, tres de ellos adyacentes a la muralla mientras que los otros dos se encuentran en el inicio de la segunda columna y están separados de los primeros por una calle que sube las dos terceras partes del conjunto truncándose en ese punto, a partir del cual solo se puede observar, restos de muros pircados que continúan subiendo con un recorrido ondulante, hasta desaparecer en el andén XXXVIII. Los recintos son de morfología rectangular, conformado por muros de piedra de aparejo simple y concertado, construido sobre plataformas artificiales que tienen en promedio una longitud de 24m x 7m de ancho y una altura mínima de 2.40m y máxima de 4.20m,

El sistema de andenerías ha sido construido sobre un afloramiento rocoso de andesitas, integrándose a la topografía existente, en la parte alta de forma casi rectangular mientras que en Pukara bajo, tienen la forma semicircular, que se ajusta a las formas del terreno,

El conjunto de andenes mantiene la simetría en su desarrollo, está formado por 4 filas o columnas que van desde la base y suben acompañando la pendiente moderada generando un escalonamiento que se integra a la topografía del sector, este sistema de plataformas está delimitado por el costado oeste con la gran muralla que se adecua a la topografía ondulante de la quebrada, configurando un desarrollo sinuoso, mientras que el limite opuesto está conformado por el cerro Chunchuqhata, que forma una curva y se va cerrando conforme ascienden los andenes disminuyendo la sección hasta cerrar el ultimo anden correspondiente a la primera fila adyacente a la muralla. Internamente y separando la primera fila se ubica un sendero o calle cuyas evidencias se observan hasta las 2/3 partes de toda la longitud del conjunto el resto que posiblemente haya existido ha desaparecido o está cubierta por piedras que a manera de cerco han sido acondicionadas en el último tramo.

Los andenes han sido construidos en su mayor parte con piedras andesitas, de tamaño y forma variada, en algunos casos se emplearon piedras grandes de 0.70 mts de diámetro y en otros piedras medianas de 0.35 a 0.40 mts de diámetro, cuya unión entre piedras es de aparejo concertada, y aparejo simple.

Los andenes ubicados al costado de la muralla tienen el nivel más alto del piso, con relación a los andenes que se ubican al pie del cerro, posiblemente para mantener la altura de la muralla y evitar el acceso al interior,

La muralla ubicada en el margen oeste, es única en la arquitectura inca construida con piedras canteadas de aparejo concertado y aparejo simple con un ancho que varia llegando incluso a tener una sección de 5.60 en el lugar más ancho, se proyecta desde la parte alta y recorre todo el borde del afloramiento rocoso, presentando taludes, pequeñas quebradas, laderas, que constituyen la formación natural, su construcción y ubicación obedece a estrategias de seguridad de los asentamientos humanos, su ubicación coincidente con el límite de la ladera y el inicio de la quebrada lo que le confiere seguridad en casos de una invasión o ataques enemigos, esta muralla por sus características constructivas ancho y altura debió ser un elemento constructivo impresionante para su tiempo, similar a la gran muralla china en menor escala.

Este sector estuvo integrado al sistema hidráulico, del cual aún quedan restos de canales de irrigación horizontales y verticales, los mismos que deben ser investigados y restaurados durante el proceso de restauración.

05.02. ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL

ANDEN VIII.- Este andén al igual que los andenes que conforman la segunda, tercera y cuarta columna mantienen su disposición original, así como gran porcentaje de los muros de contención originales, en el caso de este andén el único muro de contención ha sido restaurado durante el proceso de intervención de la parte baja de este sector el año pasado, se encuentra en buen estado de conservación así como

la plataforma de este andén cuya superficie es regular, compuesto por el área más grande de este sector, de forma irregular, tiene la forma de una "L" invertida, compuesto por una plataforma amplia que colinda con los muros de



contención de los andenes IX al lado oeste y X al lado norte, por el lado este se encuentra delimitado con un cerca precaria compuesta por un agrupamiento de piedras (pirca rustica). Este andén se encuentra en buen estado de conservación no requiere ninguna intervención

ANDEN X.- El muro de contención de este andén que presenta un desarrollo en "L" es bastante largo, cuya altura promedio es de 2.30 mts aproximadamente del cual los dos tercios mantiene el muro original y el tercio superior ha sufrido el colapso del muro habiéndose restituido en forma precaria en unos casos reutilizando los elementos líticos y en otros con material nuevo, esta restitución es temporal y está hecha a manera de una pirca., La cabecera de muros no está tratada, filtrando el agua de lluvias deteriorando el interior de los muros (núcleo).

con segmentos originales, en buen estado, otros pandeados y un gran porcentaje sobre todo en las cabeceras de muros donde el muro original ha colapsado, se aprecia que ha sido restituido en forma precaria, la altura promedio de este muro es de 2.30 mts. Se puede apreciar además que los niveles y acabados de la superficie de la plataforma del andén han sido alteradas, se han modificado, por el incremento en la altura del nivel original.



ANDEN XIV.- El muro de contención tiene en su desarrollo segmentos colapsados, de este andén se encuentra en mal estado de conservación el encuentro con el muro de contención lateral del andén XI ha colapsado en una

longitud de 1.6 mts, el resto del muro presenta segmentos originales de aparejo simple y concertado, segmentos de muro originales en mal estado con pérdida de adherencia del mortero, segmentos de muro pandeados también se puede observar que al pie del muro en el último tramo existe restos de tierra y piedras producto del colapsamiento de la cabecera de muros. En un 40% del muro existen vegetación que sube desde el piso hasta la parte superior, esta vegetación muchas veces penetra

hasta el núcleo del muro y deteriorar el mortero, penetrando en el hasta aflojar las piedras y producir el colapsamiento del paramento.

ANDEN XVIII.- Con las mismas características que el andén anterior de forma regular, casi un rectángulo, se alinea con los andenes de los costados, con el muro de contención de piedra caliza de aparejo concertado del tipo celular las piedras están semilabradas, en otros segmentos con la piedra original pircada luego de su colapso, y en varios tramos con el muro colapsado, al igual que el andén anterior en el muro de contención se observa que en un 67% está cubierto por maleza que enraíza en el piso u sube hasta la cabecera de muro, en este andén se aprecian huellas de los surcos, producto del uso agrícola que se dio recientemente, así mismo se puede observar la presencia de arbustos en la cabecera de muros en varios puntos.

El andén se encuentra en buen estado de conservación, la superficie es ligeramente regular con algunas ondulaciones producto de los sembríos efectuados recientemente, el muro de contención de este andén mantiene su estructura original en gran porcentaje, sin embargo existen pequeñas áreas donde el muro ha colapsado principalmente a nivel de cabecera de muros mientras que otros segmentos las piedras de las cabeceras de muros están movidas por el deterioro del mortero, causado principalmente por la humedad durante la temporada de lluvias y la pérdida de la protección en las cabeceras de muros, el lado derecho existe una área grande con restos de piedra y maleza, separada del andén por un muro armado con una pirca de piedras producto del colapso del muro de andenes.



ANDEN XXII.- El muro de contención adyacente al andén XVIII conserva gran porcentaje del muro original en regular y buen estado de conservación, ha colapsado en un segmento del inicio, el 30% aproximadamente ha colapsado y ha sido restituido con piedras pequeñas a manera de un pircado, el 40% restante ha sido restituido reutilizando las piedras originales, en forma precaria.

El muro de contención tiene bastante vegetación en casi todo el recorrido, que en su mayor parte está enraizado en la base (superficie del andén) y sube al muro, en otros casos ha enraizado en el muro y sube hasta la cabecera, se observa también la presencia de hongos y líquenes sobretodo en las áreas donde existe humedad,

La cabecera de muros también se encuentra cubierta de vegetación típica de esta temporada del año por la presencia de abundantes lluvias,

En el extremo adyacente al cerro este andén tiene las mismas características que el anterior ha sido cortado por un cerco de piedra y en el espacio que queda hasta el cerro está cubierto de vegetación piedras y desmonte. Este andén es el único que viene utilizando como área de cultivo.

ANDEN XXVI.- Presenta las mismas características que los andenes anteriores, con la diferencia que en este andén se encuentran restos de piedras y escombros producto del colapsamiento del muro de contención del andén superior, el mismo que presenta colapsamiento de sus estructuras en casi el 60%.

El 70 del muro de contención es original se conserva en buen y regular estado, mientras que el resto 30% ha colapsado y ha sido restituido utilizando la misma piedra o piedra menuda, estas intervenciones posteriores al colapso de los muros tienen carácter precario se ha efectuado sin

dirección técnica, por lo que es necesario efectuar trabajos de recomposición, consolidación y restitución de los muros colapsados.

ANDEN XXX. – De este andén cuya superficie es bastante irregular queda pequeños segmentos en la base de la estructura original el resto ha colapsado, y las piedras han desaparecido, o se encuentran al pie de muro, lo que si se aprecia es el núcleo del muro con el mortero y las piedras menudas a la vista, y en otros casos solo el talud de la tierra que formaba este andén. Delante de lo que sería el muro de contención se encuentran restos de material lítico, agrupados en forma precaria sin mayor orden, la superficie de este andén presenta áreas de superficie niveladas y otro porcentaje con la superficie irregular. Este sería el último andén de esta columna, a continuación de él se ubica el cerro, con una pendiente moderada.

El muro de contención de este andén presenta bastante deterioro, los muros han colapsado, en casi el 60% no se puede apreciar el daño de los muros pues se encuentran cubiertos por desmonte y vegetación, es necesario efectuar el retiro masivo de los escombros para determinar el daño y las intervenciones a darse.

TERCERA COLUMNA

ANDEN IX.- Adyacente a los recintos y el andén VIII, de forma regular mantiene su disposición especial así como las estructuras de soporte como son los dos muros de contención el longitudinal y el transversal de menor magnitud, el longitudinal que es colindante con el andén VIII, está conformado por piedras de aparejo celular, conserva casi el 20% de los muros originales, el resto está compuesto por elementos líticos originales que han sido restituidos momentáneamente así como segmentos donde se ha restituido el muro con materiales de otro tipo más pequeños, existen además otros segmentos donde el muro ha colapsado y se aprecia solo el núcleo del muro original. En el ángulo de encuentro con el muro de contención de la plataforma donde se ubican los recintos se tiene un canal vertical conformante del sistema de canales de irrigación de estos andenes.

La esquina del otro extremo colindante con el andén VIII, ha colapsado quedando algunas piedras de la base

Con relación al muro de contención lateral, este mantiene la estructura original en casi el 60% compuesta por muros de piedra de aparejo celular, y aparejo simple, el resto está constituido por muros pircados con piedra mediana, en forma precaria con la finalidad de evitar el colapsamiento del resto del muro. La altura promedio es de 1.5 mts, este sector ha sido limpiado de maleza, existiendo vegetación solo a nivel de la cabecera de muros.

ANDEN XI.- Con características similares al anterior andén, conserva el 40 % del muro original el resto ha colapsado o ha sido restituido con material nuevo y reutilizando el material colapsado, en toda la longitud del andén al pie del muro se encuentra el material colapsado cubierto de tierra.



ANDEN XV .- A partir de este andén el ancho va disminuyendo, en relación a los anteriores, este andén conserva solo el 12% de su estructura original el resto ha colapsado o se ha restituido en forma precaria utilizando piedras originales y en su mayor piedra piedras pequeñas, el muro de contención lateral también ha colapsado queda segmentos originales pequeños a nivel de la base, como en el resto de andenes la esquina ubicada en el ángulo suroeste ha sido desmontada para crear una rampa de unión con el andén inferior, de tal manera que se ha creado un sendero continuo que sube hasta la parte superior de Pukara alto.

ANDEN XIX.- Con sección similar al andén 11, de forma rectangular dimensiones de 31.23 MTS x 21.03 MTS, con dos muros de contención el

longitudinal construido en piedra con aparejo concertado del tipo celular trabajado con piedras grandes de 0.35 x 0.45 mts aproximadamente esta dimensión se incrementa ligeramente en las piedras de la base, se aprecia que en tres tramos ha colapsado parte del muro, uno de los segmentos al inicio del muro, donde posiblemente se ubicaba el canal de piedra vertical, donde además se encuentra un piedra muy grande de aproximadamente 1.50 x 1.4 mts que aparentemente proviene de un desplazamiento del cerro, al extremo opuesto finalizando el muro se aprecia que



se ha perdido parte del muro de contención es posible que este haya sido desmontado a propósito para conformar el sendero peatonal por donde transitan las personas que viven en este sector.

ANDEN XXIII.- Andén de superficie regular, y forma rectangular, con una parte de la superficie donde se ubica el muro de contención del andén superior cubierta por piedras y restos de tierra producto del colapsamiento de segmentos del muro de contención, la altura de este muro de contención es menor que el resto de aproximadamente 1.6 a 1.80 mts.

El muro de contención de este andén cuyo aparejo es concertado, conformado por piedras grandes en la base y más pequeñas en la parte superior, se encuentra en regular estado con segmentos colapsados, y otros que han sido recompuestos, en forma precaria con la finalidad de estabilizar el muro en forma provisional, el muro mantiene un gran porcentaje de su estructura original en regular estado.

ANDEN XXVII.- De características similares que el anterior andén con la diferencia que la altura del muro de contención es menor que el anterior con 1.80 mts de altura,

ANDEN XXXI.- El muro de contención se encuentra bastante conservado, y mantiene la totalidad de su estructura original, es un muro de aparejo concertado, compuesto por piedras grandes de 0.60 a 0.7 mts de ancho en la base y disminuye en la parte superior, la superficie es uniforme, con evidencias de haber sido cultivada recientemente, este es uno de los andenes mas estables de todo el conjunto.

El muro de contención presenta sarunas, es uno de los muros que mas conservado se encuentra en buen estado, solo se ha producido el colapso del segmento final, colindante con el andén XXX, está fabricado con piedra caliza de tamaño grande con un promedio de 0.70 x 0.50 mts, la plataforma aunque los últimos años se ha continuado con el uso agrícola, mantiene la superficie nivelada, se aprecia la existencia de musgos, y dos variedades de líquenes adosados a los muros.

La fabrica del muro de contención longitudinal tiene piedras de tamaño bastante grande en la base mientras que la parte superior, estas son de menor tamaño, lo que ha permitido, resistir con más éxito

el proceso de deterioro y colapsamiento que si se ha dado en otros andenes ubicados en la parte superior así como en las columnas adyacentes a la muralla las mismas que presentan piedras de menor tamaño en su estructura

ANDEN XII.- Este andén mantiene las dimensiones y disposición originales, en su plataforma cuya superficie es regular, por el lado sur limita con los recintos ubicados en esta plataforma, teniendo la función de muros de contención los muros de dos recintos, cuya altura sobrepasa el nivel de piso del andén XII, el otro muro de contención ubicado en el lado este, que separa del andén XI, está conformado por un muro de de piedra, bastante alterado, con áreas grandes colapsadas y restituidas provisionalmente, la esquina colindante con el andén XI y IX, ha perdido parte de sus elementos líticos, mientras que el resto, casi el 75% ha colapsado habiéndose restituido con las piedras originales, a modo de un pircado, solo existe pequeño segmento en la base y al final cuyo muro es original de aparejo concertado, en mal estado con sus elementos líticos aflojados.



ANDEN XV.- De superficie regular, mantiene su disposición inicial, está compuesto por muro de piedra de aparejo concertado,

El extremo final colindante con el andén XV ha perdido parte del muro al haberse adecuando el sendero que baja del andén superior, cortando el muro de contención en la esquina

El muro longitudinal mantiene un 85% de su estructura original solo se han producido colapsos en el inicio del muro.

ANDEN XX.- Este andén mantiene su disposición original con la superficie ligeramente irregular, con arbustos en toda la superficie, vegetación, el muro de contención se encuentra en regular estado de conservación mantiene el 80% de su estructura con pequeños segmentos colapsados.

ANDEN XXIV.- Este andén ha sufrido modificaciones en su distribución original, el muro de contención del andén superior, se ha construido con piedra pircadas que invade el espacio original, de tal manera que se ha ampliado el andén superior siguiendo una disposición curva, reduciendo la superficie del andén 5, así mismo ha sido alterada la superficie, la misma que actualmente es bastante irregular, con pendientes pequeñas a partir de la mitad de este andén, a partir de este andén la configuración espacial se ha perdido, posiblemente se haya producido un deslizamiento del cerro desde la parte superior cubriendo gran parte de los andenes superiores especialmente de aquellos que se encuentran pegados al cerro, cuya superficie ha sido modificada



alterando la topografía y el escalonamiento de este sector. El muro de contención del andén superior se ha perdido quedan algunas evidencias, sobre las cuales se ha construido un muro pircado, con carácter provisional, con lo que ha perdido la conformación espacial del conjunto.

El muro de contención longitudinal (sureste), es uno de los pocos que mantiene casi toda su estructura, incluida la esquina que forma con el otro muro de contención cuya fábrica es original de piedra semilabrada, con excepción del inicio donde se puede apreciar que el muro a colapsado en una distancia de 6.2 mts aproximadamente.

ANDEN XXVIII.- Este andén ha sido modificado en sus dimensiones posiblemente para acomodar a las necesidades de los comuneros, para su uso durante el siglo pasado o anteriormente, para esto se ha construido un cerco de piedra pircado segmentando su longitud original que llegaba hasta el sendero que sube

El muro de contención del andén 6 está compuesto por piedras pircadas, a una altura promedio de 1.70 aproximadamente, con segmentos colapsados, en mal estado de conservación, cubierto de abundante vegetación, de características muy precarias, solo se observa algunos elementos líticos originales en la base, en muchos casos reutilizados.

COLUMNA ADOSADA A LA MURALLA

ANDEN XIII.- El muro de contención está conformado por piedras pircadas donde no se puede apreciar si existen muros originales el sector ha sido alterado, estas piedras pircadas, agrupadas en forma muy precaria, cubiertas de abundante vegetación, a él se adosa en forma perpendicular dos muros que forman parte de un ambiente posiblemente un recinto, también en mal estado de conservación.

La plataforma tiene la superficie irregular con abundante vegetación, la forma del andén es asimétrica, con un desarrollo sinuoso tanto en el muro de contención de este andén como en el muro de contención longitudinal del andén inmediato superior



ANDEN XVII.- Superficie irregular con varios desniveles, requiere nivelación de la superficie así como el retiro de piedras de muro en el centro así como piedras caídas a pie de muro contención, el muro de contención es de piedra pircada no se observa restos del muro original los mismos que deben estar en las bases, cubiertos de vegetación tierra y escombros.

ANDEN XXV.- Presenta una superficie bastante irregular en pendiente con un grupo de piedras que divide en dos toda el área, este andén presenta dos niveles, la superficie irregular llena de piedras formando pendiente, este andén presenta dos niveles posiblemente sean dos andenes. El muro de

contención con segmentos de muro original requiere nivelación de la superficie, el muro de la muralla esta en regular estado con la presencia de un canal posiblemente de agua

ANDEN XXIX.- De superficie irregular cubierta de vegetación, con una pendiente aproximada del 9% de norte a sur, al muro de contención de este andén está en mal estado de conservación, con el 70% de los muros colapsados, quedan pequeños restos de muro en el piso, este andén es uno de los más amplios del sector.

ANDEN XXXII.- Plataforma amplia, con una pendiente moderada de norte a sur, cubierto de vegetación: maleza, el muro de contención sur a colapsado, y los tramos que quedan solo tienen el núcleo del muro, en el resto se ha restituido pircando los restos de piedra que aún quedan, este andén está dividido en dos partes por un muro de pirca que sube en el centro de la plataforma. Superficie irregular llena de piedras,

ANDEN XXXIII.- Este andén es el que mayor modificación presenta, en el se han construido ambientes generándose tres niveles de pisos, con tres plataformas, así mismo se tiene un área con una pendiente de 9 a 10% que sirve como sendero por donde se circula para pasar de un andén a otro, estos ambientes posiblemente se hayan construido como pernoche de animales el siglo pasado, alterando la morfología del sector, consecuencia de ello y por el abandono existente ha crecido vegetación en toda el área, lo que viene afectando los muros de contención del lado sur, El muro de contención de desarrollo irregular pircado en mal estado desarmar armar explorar, el muro de la muralla con el núcleo a la vista en mal estado de conservación.



ANDEN XXXIV.- La superficie es amplia y regular, por este andén se accede cruzando la muralla hacia un camino que baja a la quebrada, El muro de contención con segmentos originales en la base el resto es con piedras pircadas, precaria se requiere explorarse para ubicar cimientos y muros originales.

ANDEN XXXV.- Superficie irregular con invasión de piedras en gran parte de su superficie producto del colapsamiento del muro de contención, el mismo que no muestra piedras solo vegetación posiblemente en el interior se encuentren los muros de h= 3 a 2.50 mts promedio en mal estado de conservación. El desnivel entre este piso y el piso del andén superior es de 4.00 mts aproximadamente.

Este andén si bien es coincidente con el andén lateral en el muro norte no es así en el muro sur, así mismo los niveles son diferentes el otro es más alto en 0.30 a 0.40 mts aproximadamente,



ANDEN XXXVI.- de superficie regular, sin vegetación, el muro de contención mantiene el 90% del muro de piedras pircado, en mal estado de conservación, con el mortero separado de las piedras, esta pandeado por la presencia de humedad y la falta de mantenimiento, requiere ser restaurado, en su integridad debe ser desmontado y restituido,

Este andén coincide con el andén del costado derecho tanto en niveles de piso como en la dirección de los muros de contención.

ANDEN XXXVII.- Con la superficie ligeramente irregular, los muros de contención del andén lateral coinciden con los muros de contención de este andén y están conformado por piedras grandes y medianas, de aparejo rustico pircado, en medio de estos dos andenes existe una pirca de piedras a manera de camino entre los dos andenes casi mantiene el mismo nivel de piso el de la derecha es ligeramente más alto (0.20 a 0.30 mts) la muralla con el núcleo a la vista, con el muro alto.

El muro de contención con el 95% de sus elementos solo le falta un segmento pequeño que ha sido roto para dar paso al sendero que baja hacia los andenes de la parte baja, está conformado por piedras grandes de aproximadamente 0.40 x 0.35 y 0.5 x 0.45 de aparejo simple con tendencia a rustico.

ANDEN XXXVIII.- De dimensiones mayores que el andén superior 8.00 x 25.10 la proyección del muro de contención no es una recta esta flexionada hacia el interior de la pendiente, con un desnivel promedio actual de 2.38 mts, con el andén inmediato superior, mientras que con el inferior el desnivel es menor de apenas 2.30 la superficie está bastante modificada, presenta una ligera pendiente hacia el sur, lo que facilita la evacuación de aguas fluviales, el muro de contención sur está en mal estado, con pequeños segmentos con pircas de piedra provisionales, características similares presenta el muro este.

Superficie regular casi rectangular perpendicular a la muralla, el muro de contención de este andén conserva el 70% del muro, una parte del lado derecho mirando de frente ha colapsado para formar una rampa que sirve como sendero,

ANDEN XXXIX.- De sección promedio similar al anterior 5.10 x 25.12 MTS la superficie de la plataforma ligeramente irregular, el muro de contención del lado sur en mal estado ha colapsado, invadiendo el área del andén inferior, la conformación espacial del andén es irregular con una sección amplia al lado este mientras que el lado opuesto disminuye considerablemente. La diferencia de niveles con el andén superior es de apenas 1.03 mts, lo que ha propiciado que la erosión del terreno no sea intensiva.



La superficie es regular, de forma rectangular, el muro de contención de este andén conserva el 90% de las piedras las mismas que son pircadas con la cara irregular conformado por piedras medianas y grandes. Muro de la muralla con el núcleo a la vista por el desplome de la cara externa, con un puntal provisional muy precario, los restos de piedra que formaron este muro se encuentran al pie del mismo, invadiendo la plataforma del andén.

(el posible andén del costado no está definido es un terreno en pendiente sin muros de contención)

ANDEN XL.- Con una sección más delgada que los andenes adyacentes de 5.15 mts, con la superficie irregular con restos de tierra y piedras producto del colapso miento del muro de contención del andén superior, el muro de contención longitudinal (sur) sin evidencias del muro original, los segmentos de

muro existentes se han construido en forma precaria con piedras del muro original, el muro el costado este conformados por una pirca muy simple sin evidencias del muro original.

El muro de contención de 1.6 a 1.8 mts de altura, con muro de piedra de aparejo simple, se observa el 85% de sus piedras pirca o recompuesta,

ANDEN XLI.- De este andén se conserva gran parte de la plataforma, solo en lado norte se puede observar restos de tierra y piedra producto de la caída del muro de contención del andén superior, los muros de contención este ha desaparecido solo se tiene un muro pircado con piedras trabajadas en forma provisional, mientras que el muro de contención sur ha perdido el 100% de su estructura original solo quedan evidencias del núcleo,

Superficie ligeramente irregular se observa que el muro de contención con más del 70% de las piedras de aparejo simple casi rustico, el muro de la muralla con el núcleo a la vista y restos de la piedra del muro colapsado al pie.



ANDEN XLII.-

Con la plataforma modificada la superficie bastante irregular, la forma también esta modificada por la invasión de restos de piedras y tierra que al colapsar han invadido parte de la plataforma, del muro de contención original solo conserva un pequeño segmento adyacente a la muralla, ha sido restaurado el ángulo formado por el muro norte y el muro oeste, el resto del muro ha desaparecido o está enterrado por los restos de escombros producto del colapsamiento del muro de contención, quedan algunas evidencias del núcleo el resto es tierra, en pendientes que bajan desde la cabecera de muro, hasta el piso del siguiente andén, con relación al muro de la muralla cuya cara da hacia este andén, se puede apreciar que ha colapsado quedando evidencias del núcleo del muro únicamente.

ANDEN XLIII .- En este andén se ubica uno de los accesos desde la quebrada, ubicado en la parte superior constituye el último de los andes, con la superficie bastante irregular, el muro de contención ha desaparecido solo se aprecia restos del núcleo en pequeños segmentos, el muro del costado este solo quedan piedras pircadas, el límite del andén no es claro ha sido cubierto de vegetación. la superficie irregular se cierra como una cuchilla en uno de los extremos para dar paso al camino peatonal existente, que continua con el que viene de la quebrada y atraviesa este andén, el muro de contención hacia el cerro es de piedra grande y mediana construida en forma precaria, posiblemente sobre el muro original, mientras que el muro de contención de este andén, ubicado al lado sur, solo se aprecia un segmento pequeño y la parte superior está conformado por un muro pircado, el resto está cubierto de tierra y escombros.



SECTOR URBANO

ANDEN DE RECINTO 1,2.- Este andén presenta un tramo del muro de contención restaurado en buen estado de conservación, mientras que el resto del muro ubicado adyacente a la muralla esta en mal estado, los recintos 1 y 2 presentan los muros en mal estado han perdido la adherencia en el mortero, se mantienen en pie por inercia, están cubiertos de vegetación y escombros.

ANDEN DE RECINTO 3 Y 4- Este andén presenta los muros de contención en mal estado, son muros pircados en un 80% quedando solo un porcentaje mínimo del original, la ubicación del muro ha sido modificada formando un muro curvo en la actualidad, los recinto se encuentran en regular estado de conservación, el recinto 3 mantiene un buen porcentaje de los muros en regular estado, mientras que el otro recinto solo tiene tres lados de este no se puede identificar exactamente la conformación definitiva de él se requiere efectuar exploraciones arqueológicas en área.

ANDEN RECINTOS 5, 6, 7, 8, 9, 10.-

Este conjunto de recintos se encuentran emplazados en un andén con dos niveles, el recinto 5 se encuentra en regular y mal estado, presenta los muros este colapsado con restos en la base, el muro oeste en regular estado, con la cabecera de muro con las piedras aflojadas requiere recomponerse, los muros norte y sur están con riesgo de colapsar han perdido plomada y adherencia en el mortero deber ser recompuestos en toda el área,



El recinto 6 presenta el muro norte en regular estado solo en la parte superior los muros están en mal estado deben ser recompuestos, los muros transversales a este muro están en mal estado con riesgo de colapsar se encuentran apuntalados, deber ser recompuestos.

El recinto 7 el muro norte se encuentra en regular estado, solo requiere intervenir la parte superior que presenta desplome y corre el riesgo de desplomarse, el muro oeste de menor altura, se encuentra con el mortero disgregado pro la humedad requiere recomponerse, el muro sur es que mayor daño presenta ha colapsado una parte de él y casi el 50% restante requiere ser recompuesto.



El recinto 8, se encuentra en regular estado mantiene tres de los muros únicamente el cuarto ha colapsado, el muro este solo quedan evidencias de la base requieren ser recompuestas, el muro oeste esta en mal estado en necesario intervenir más del 50% recomponiéndolo, mientras que los muros norte y sur están en regular estado de conservación, requiere consolidar la parte superior del muro.

El recinto 9 está en regular estado solo requiere consolidación del muro este.

El recinto 10 es el que más daño presenta, ha perdido los muros este y oeste y de los otros dos quedan segmentos muy delgados, que amenazan con colapsar se encuentran apuntalados.

MURALLA.- La muralla se encuentra en mal estado de conservación, se ha perdido casi el 85%, de sus estructura, quedando solo el núcleo en casi toda la muralla los segmentos que conservan las caras externas del muro están ubicadas adyacentes a los andenes XXXVIII, XXXIX, XL, y representan



porcentajes pequeños, mientras que la cara interior del muro original, solo quedan restos originales en la base cubiertos de desmonte y piedras producto del colapsamiento del muro, la parte superior de esta cara del muro se observa restos del núcleo únicamente, variando la altura por sectores, en los andenes XXXVIII, XXXIX, XL es donde se ha conservado la altura original, a partir de estos andenes hacia abajo la muralla presenta una altura más pequeña, con un promedio de 1.9 a 2.50 mts. Es necesario indicar que la sección original de la muralla no se evidencia en forma clara en ninguno de los puntos de su recorrido, pues en casi toda su extensión existen áreas colapsadas y otras cubiertas con escombros lo que no permite determinar con exactitud su sección, así mismo no quedan restos originales del acabado en las cabeceras del muro.

CALLE PRINCIPAL.- La única calle que existe mantiene sus muros laterales solo en un tramo hasta el andén XXXV, el resto ha sido disturbado, el alineamiento cambia formando curvas en el recorrido superior, el sendero esta definido por muros de piedra pircada, en forma precaria, esta alteración ha sido efectuada por los antiguos habitantes de la comunidad aledaña, posiblemente durante el siglo pasado para acondicionar a sus requerimientos de espacio y traslado de sus animales.

06.00. CAUSAS DE DETERIORO

El proceso de meteorización de la zona es muy brusco, se tiene precipitaciones pluviales persistentes y presencia de fuertes corrientes de viento, las cuales hacen que la junta de los mampuestos sufra el deterioro del mortero.

Son muchos los factores que causan el deterioro de las estructuras de los recintos entre las cuales se puede mencionar las siguientes causas:

El paso del tiempo y a consecuencia de ello se observa la invasión de exuberante vegetación arbórea, arbustiva y gramínea asimismo se puede notar el deslizamiento de tierra, así como erosión de mortero.

Otras causas de deterioro de la Zona Arqueológica es provocado por la mala actitud de la mano del hombre actuando directamente en el deterioro de las estructuras como por ejemplo, años atrás los pobladores de la zona se dedicaban al pastoreo al interior y exterior de las estructuras causando el desplazamiento de la mampostería de las estructuras y posterior colapsamiento de las mismas, asimismo se tiene evidencia de la práctica de labores agrícolas inclusive al interior de los recintos provocando el posterior colapso de las estructuras.

El desconocimiento de la importancia de la Zona Arqueológica por sus autoridades locales, así como vecinos de la zona.

- **Factores Biológicos :**

- Presencia de vegetación típica de la zona que se apropia de las áreas libres entre las juntas de los mampuestos.

- Existencia de microorganismos y hongos.
- Presencia de musgos y líquenes en los mampuestos de elementos líticos.
- **Factores Climatológicos :**
 - Por la presencia de precipitaciones pluviales que generan la erosión de la argamasa de los mampuestos, deslizamiento de taludes además la evacuación de aguas pluviales ocasionan erosión del suelo, las que pueden ocasionar el colpasamiento de los muros. La filtración de aguas pluviales hacia el núcleo de los paramentos ha erosionado los mismos provocando la soliflucción y el consecuente colapso.
 - El intemperismo que expone las estructuras a cambios climáticos.
 - El proceso de meteorización de la zona es muy brusco, se tiene precipitaciones pluviales persistentes así como la presencia de humedad hace que en las juntas de los mampuestos se desarrollen periódicamente los musgos y líquenes siendo inevitable el proceso de limpieza.
- **Factores Humanos :**
 - Extracción de elementos líticos con fines constructivos.
 - Falta de mantenimiento periódico.
 - El desconocimiento del valor cultural de los pobladores de la zona ocasiona la pérdida de los elementos líticos desplazándolos del lugar de origen y ocasionando gradualmente la desaparición de las estructuras de los recintos que conforman la zona arqueológica.
 - La falta de interés y desconocimiento de las autoridades locales de la ley de municipalidades, la misma que encarga a estas la protección y preservación de los restos de manifestación cultural mueble e inmueble en el ámbito de su región.

07.00. INTERVENCIONES ANTERIORES

El Conjunto Arqueológico de Tipón, a través de los años ha sido objeto de diferentes intervenciones tanto para su conservación, mantenimiento, restauración y puesta en valor, así tenemos:

En 1944, el padre Heredia, realizó trabajos de registro arqueológico de la zona circunvecina a Tipón como: Antasq'asa, Qoriwayrachina, Pachatusan y rápidamente el mismo sitio de Tipón, obteniendo con este trabajo el título de Doctor en Letras y Filosofía en la Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco.

Desde 1962, el ex Patronato Departamental de Arqueología, hizo algunas precisiones considerando a Tipón como zona arqueológica estableciendo la vigilancia y algunos trabajos de limpieza y conservación. SINAMOS dispuso la construcción de una trocha carrozable de la comunidad de Choquepata al conjunto arqueológico.

En 1968, se elabora el trabajo descriptivo del monumento, por encargo del INC.

En 1970, el Antrop. Raymundo Béjar, efectuó trabajos de excavación arqueológica dentro del sector ceremonial, en el sitio de la fuente y los recintos denominados Capillayoc, por encargo del INC Cusco.

El Sr. Rodolfo Caller Pérez, por encargo de Sinamos, intervino con trabajos de conservación y restauración de andenes en el sector ceremonial, aperturando además la trocha carrozable.

Entre los años de 1980 y 1982, se realizaron trabajos de conservación en los andenes I y II, y en convenio con la ONAA promueve la participación de los comuneros en las modalidades de trabajo por alimentos para realizar las labores de limpieza y conservación del referido Parque.

Durante los años de 1982 a 1983, el Antrop. Percy Ardiles N. realizó trabajos de consolidación, recomposición, restitución y calzadura de muros de andenerías y sistemas hidráulicos, protección de cabeza de muros, excavación arqueológica en el sector Iglesia Raqui, registro gráfico, levantamiento de planos de Inti Watana; con las excavaciones se descubrió un baño ceremonial.

En 1986, la CORDE Cusco en convenio con el INC, efectuó trabajos de rehabilitación del canal que viene de Pucará a Intiwatana y de ahí a los andenes principales de Tipón; además como parte de su tesis, participa Rubén Sierra y elabora un proyecto de rehabilitación del canal, para poder irrigar algunas zonas de cultivo (Ref. Carlos Mauricio Delgado Gonzales)

En 1986, el Antrop. Raymundo Béjar efectuó trabajos de excavación arqueológica en el sector ceremonial y en los recintos denominados Capillayoc

Durante los años 1987, 88 y 92 el Br. Antrop. Luis Tomayconza Valenzuela, realizó trabajos de conservación en los andenes Nos. 2, 3,4 y 5. y andén No. 1 del lateral derecho del mismo sector. Asimismo efectuó excavación sistemática en el sitio de la fuente principal (andén 11), habiendo descubierto canaletas de agua de captación, alimentación y distribución de piedra finamente labradas y una caja de control y distribución de agua.

Los años 1989, 1990 el Br. Antrop. Fidel Ramos C., tuvo a su cargo la ejecución de trabajos de excavación, al sur este del sector urbano denominado Sinkunakancha descubriendo el camino original pre hispánico de acceso al monumento.

En 1991, se continuaron con los trabajos de conservación y mantenimiento de la zona.

En 1993, el Br. Antrop. Luis Tomayconza V., realizó trabajos de conservación en el sector ceremonial. Además Clarisa Chávez como parte de su tesis de licenciatura en Arqueología, realiza excavaciones en el sector de Cruz Moq'o, encontrando una ocupación desde el Intermedio Tardío hasta el Horizonte tardío, en base a evidencias de cerámica fragmentada.

Los años 1994 y 1995 el Antrop. Víctor Raúl Casas S., realizó trabajos de protección, preservación, mantenimiento, conservación y restauración en los andenes principales de Tipón; el último año efectuó excavaciones arqueológicas evidenciando una calzada empedrada que comunica la fuente principal con el sector ceremonial de Intiwatana, esta calzada está asociada a una portada de doble jamba

En 1996, se realizaron trabajos de restauración en los andenes lateral izquierdo X.1 y X.2.

En 1998, se continuaron con los trabajos de restauración del mismo grupo, andén lateral izquierdo X.3 y X.4.

En 1999, se reiniciaron los trabajos, procediendo a la intervención arqueológica y restauración del canal matriz desde la fuente hasta el andén noveno, trabajos que incluyen la restitución de soleras, así como cambio de mortero en las paredes laterales, restauración de la fuente principal poniendo en funcionamiento las dos Paqchas (cuatro canales y cuatro paqchas). También se restauraron los andenes laterales del lado noroeste, una parte del andén IV; así como parte de los andenes VI y VII del lado izquierdo y rehabilitación del camino que constituye el acceso principal hacia el sector de las fuentes, paralelamente se restauraron las graderías de acceso a estos andenes; así como los canales que descienden hasta la plataforma IX. La intervención durante el año también incluyó el acondicionamiento del camino peatonal de acceso al monumento, en previsión de la destrucción de que eran objeto algunos andenes al no contar con una señalización adecuada.

En este período la Lic. en Arqueología Maritza Rosa Candia, realizó trabajos de investigación arqueológica por encargo del INC Cusco, encontrando un ídolo de metal cerca de la fuente ceremonial.

Durante el año 2000, se realizaron trabajos de eliminación de maleza y arbustos de superficie y paramentos en todo el monumento. se efectuaron además trabajos de restauración en parte de los andenes VI, VII, IX incluido canal vertical y sarunas, andenes lateral izquierdo IV.1; V.1; VI.1; VI.3; excavaciones masivas y eliminación de material excedente en el andén II, IX; así como recomposición y reconstitución de escalinatas y rehabilitación del camino inca que viene del sector de Pitupugio, hasta la entrada a la zona urbana de Sincunacancha, donde existía acumulación de material colapsado.

Entre otros trabajos figuran: excavación arqueológica al norte de la fuente ceremonial, lugar donde se evidenció el canal original que abastecía a dicha fuente y la conclusión de la construcción de la caseta de control, en el que faltaba únicamente la instalación de la energía eléctrica y equipamiento.

Durante el año 2001, se efectuó la rehabilitación del camino inca, que empieza en el sector de Pitupugio y que faltaba integrar a la zona urbana de Sincunacancha con el andén IX, para continuar hasta las fuentes. Asimismo se efectuaron trabajos de restauración de los canales de los andenes III lado derecho; VII; VIII; IX y XIII; así como parte de los andenes IV, V, VI, VII, VIII; en forma integral la restauración de los andenes lateral derecho III.1, V.1, VI.2, VI.3; andén lateral izquierdo VI.2, VII.1, VII.2, incluidos los canales verticales y sarutas; eliminación de maleza y arbustos en superficie y paramentos de la parte central central del monumento, zona urbana de Sincunacancha e Intiwatana.

Durante el año 2002, con un presupuesto de S/. 150,000.00 se realizaron trabajos como:

- Restauración y Puesta en Valor de los andenes ubicados en el lado oriental o izquierdo del Parque Arqueológico de Tipón, plataforma IX, muros de andén signados con la nomenclatura No. IX.1, IX.2, IX.3; plataforma IV, muro de andén IV-2.
- Restauración y Puesta en Valor de un segmento ubicado en la plataforma II, muro de andén No. II-2, ubicado en el lado occidental del P.A. de Tipón.
- Restitución de canales en las plataformas de andén No. X, XI y XII, esto con la finalidad de evitar anegamiento y filtraciones de agua.
- Rehabilitación del camino que conecta el sector agrícola con los sectores del Intiwatana y Pucara.
- Restauración y Puesta en Valor del canal inca, que viene del sector de Intiwatana al primer andén, ubicado en la parte superior de la fuente ceremonial.

El año 2003, se prosiguieron los trabajos de investigación y restauración en el Sector Agrícola en los andenes del lado occidente de las plataformas II, III, IV, VII, VIII; en el lado oriente de las plataformas IV, VII, VIII, en el canal ubicado en la plataforma IX (lado Occidente) y en el canal ubicado entre el sector Intiwatana y Agrícola, en una extensión de 480 ml.

Durante el año 2004, se continuó con los trabajos de investigación y restauración en el sector Agrícola donde se intervinieron 11 andenes del lado occidente de las plataformas IV, IX, X, XI Y XII, 5 muros centrales de las plataformas II, IV,VIII, IX y X; y 3 andenes del lado oriente de las plataformas II, IV y VIII, el canal ubicado entre el sector Agrícola e Intiwatana, y se restituyeron los canales ubicados en el muro central de la plataforma IX y en el lado occidental de las plataformas X, XI y XII; asimismo se ejecutó el mejoramiento del camino de acceso entre el sector Sinkuna Cancha y el camino hacia el sector de Intiwatana.

El año 2005 (Castillo 2006), con un presupuesto inicial de S/. 150,000.00 y una ampliación de S/. 60,000.00 se consolidaron, recompusieron y restituyeron los recintos, andenes y muros de contención ubicados en los sectores de Cancha Inka, Iglesia Raqui y agrícola. Se consolidaron,

restituyeron y recompusieron los canales ubicados en las plataformas II, V, XII y el canal ubicado en la parte inferior de los recintos del sector Iglesia Raqui adyacente al primer muro de contención, con la finalidad de evitar el anegamiento y dar continuidad a los canales del lado occidental del sector Agrícola. Además se realizaron trabajos de investigación Arqueológica en los sectores antes mencionados, ligados a las actividades de restauración con la finalidad de determinar las causas que incidieron en el pandeo, agrietamiento y colapso de los muros y recuperar el material arqueológico que permitió establecer la secuencia ocupacional del sitio, así como también determinar la secuencia de los canales.

Durante el año de 2006, se han realizado intervenciones en los sectores de Cancha Inka, Sinkuna Cancha (recintos IX, X, XI, XII, XIII Y XV) y la parte superior del sector Andenes, orientados a la recuperación y consolidación física de las estructuras, basado en el análisis arquitectónico y en las investigaciones arqueológicas que se ejecutaron como parte de la restauración. Los trabajos que se ejecutaron estaban referidos a la eliminación de maleza en el piso y en los paramentos de muros sobre todo en el sector Sinkuna Cancha, armado de balizas y crucetas de rollizos, reticulado, codificado y registro de muros, recuperación de elementos líticos, nivelado y apisonado, excavaciones masivas y arqueológicas, relleno con material nuevo y propio, eliminación de material excedente, desarmado de muros, calzadura de muros, Cubertinas de protección, consolidación de muros, recomposición y restitución de muros de contención con la finalidad de dar estabilidad estructural a los mismos, emboquillado de muros, tratamiento de pisos y la limpieza final del área donde se realizaron las intervenciones.

Durante el año 2007 se continua con los trabajos de investigación y restauración en el sector Sinkuna cancha interviniendo los recintos 3, 4, 5, 6, y 8 cinco muros de contención, 1 andén, y la muralla de protección ubicado en el lado oeste y sur de las plataformas. Los trabajos ejecutados están referidos a la eliminación de maleza en el piso y en los paramentos de muros de los cinco recintos, armado de balizas y crucetas de rollizos, reticulado, codificado y registro de muros, recuperación de elementos líticos, nivelado y apisonado, excavaciones masivas y arqueológicas, relleno con material nuevo y propio, eliminación de material excedente, desarmado de muros, calzadura de muros, Cubertinas de protección, consolidación de muros, recomposición y restitución de muros de contención con la finalidad de dar estabilidad estructural a los mismos, emboquillado de muros, tratamiento de pisos y la limpieza final del área donde se realizaron las intervenciones.

Durante el año 2008, en el sector Sinkuna Cancha se intervinieron 6 muros de contención de las terrazas interiores ubicados adyacentes a los recintos, 3 muros de contención ubicados en la parte baja adyacente al camino inca, 1 recinto prehispánico y el muro semicircular. En el sector intiwatana se intervinieron 7 recintos, los muros perimétricos de los patios 1 y 2, el muro oeste del patio N°3 y uno entre los recintos N° 8 y 9 registrados a través de las excavaciones arqueológicas, encontrándose estos en buen estado de conservación, quedando las evidencias arquitectónicas aun no intervenidas con trabajos de restauración en mal estado de conservación, con colapso de muro en forma parcial. Los trabajos realizados a través de la eliminación de vegetación, de material excedente, nivelación y apisonado, investigación arqueológica para determinar las causas que incidieron en el deterioro de las estructuras arquitectónicas, así como la consolidación, restitución, recomposición, emboquillados, Cubertinas de protección de muros y tratamiento de pisos.

El año 2009 se efectuaron los siguientes trabajos: En el sector intihuatana y plaza ceremonial se consolidaron, restituyeron y se recompuso sus estructuras. Se realizaron excavaciones arqueológicas, tratamiento de pisos utilizando mortero de cal, arcilla y tierra preparada, previo compactado y nivelado. Tratamiento especial en las estructuras de muros de contención, para evitar la erosión del terreno. En el sector de la plaza ceremonial se realizaron labores específicas de restitución, Recomposición, consolidación, tratamiento de Cubertinas de protección en las cabeceras de muros

intervenidos, nivelación y apisonado en la plataforma o andenes. En el sector de intihuatana, donde se encuentra una arquitectura de mampostería fina, los cuales recibieron un tratamiento especial de restitución y recomposición a nivel de muros.

Aun no se cuenta con el informe final del año 2010

08.00 OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Se realizó las intervenciones de Restauración y Puesta en Valor del Parque Arqueológico de Tipón Sector Pukara alto, logrando detener el proceso de deterioro de las estructuras existentes en la zona.

Contribuir con la salvaguarda de nuestros Monumentos Arqueológicos y la Valoración de nuestro Patrimonio Cultural a través de la recuperación y conservación del Sector Pukara alto ubicado en el Parque Arqueológico de Tipón.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Se viene recuperando el esquema espacial original y la estabilidad estructural del conjunto de andenes, en el sector de Pukara Alto, a través de la consolidación, recomposición y restitución de los diferentes muros de contención colapsados o en proceso de colapsar, así como el tratamiento de cabecera de muros y la restitución de acabados y niveles de los muros de contención y las diferentes plataformas de los andenes.

Se realizó la recuperación de los recintos (recintos 01,02,03,04,05,06,07,08,09,y 10) ubicados en el sector Urbano, a través de trabajos de recomposición, restitución y consolidación de los muros en mal estado, así como la intervención en los acabados en cabeceras de muro.

Se realizó la consolidación de la muralla a través de la consolidación, recomposición y restitución de la muralla incluida la intervención de los acabados en muro y cabecera de muros.

Se viene realizando la recuperación de las calles y del sistema de canales de irrigación dentro del sector Urbano y los andenes del 09-19 realizando trabajos de consolidación, recomposición restitución de los acabados y estructuras originales.

09.00 ESPECIFICACIONES TECNICAS

OE.1 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

OE.1.1 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

OE.1.1.1 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

OE.1.1.1.1 OFICINAS

OE.1.1.1.2.1 ALMACEN DE OBRA DE CALAMINA (Guardianía)

Esta partida se efectuó con la finalidad de dar seguridad a los materiales a utilizarse durante la ejecución de obra, en el además se adecuo el dormitorio del guardián que estará a cargo del cuidado de los materiales y herramientas durante el tiempo que demore la ejecución de obra.

El ambiente destinado con este fin fue en base a columnas de madera, mientras que los tabiques de división serán de madera cubiertos de planchas de calamina,

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	80.00	228.47	18.277.60

OE.1.1.1.6.1 INSTALACION DE BAÑO PROVISIONAL DE CALAMINA (B.S)

Este baño se construyo para el personal obrero y esta durante el tiempo que dure la obra, tendrá carácter provisional, se efectuara como acción complementaria a la instalación de campamento de obra, serán habilitados como silo séptico el cual fueron tratados con cal, y luego cuando se haya colmatado, fue cubierto y reubicado el baño a otro lugar de acuerdo a la necesidad, su ubicación fue determinada por el residente de obra, el ambiente a construirse fue de 0.90 x 1.50 mts, se construyo en base a madera corriente de 2" x 3" x 10', tanto las columnas vigas y arriostres, el ambiente estuvo revestido con planchas de calamina, en techos y muros, del cual se evacuara a un pozo seco donde cada tiempo se echara cal para evitar el mal olor y posibles fuentes de contaminación.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	5.00	174.92	847.60

OE.1.1.1.8 CARTELES**OE.1.1.8.1 CARTEL DE OBRA SEGUN MODELO MC (1.20 x 2.40)**

Se coloco el cartel de obra el cual tiene inscrito las especificaciones generales de obra; el nombre del monumento de intervención, la zona de trabajo, tipo de intervención, el monto de inversión, fuente de financiamiento y otros datos generales, como la modalidad, el tiempo de inicio y culminación de la obra los cuales fueron inscritos en una plancha metálica galvanizada según modelo estándar, y sujetos a rollizos de 5" x 5 m., los colores a usar siempre serán colores alusivos a la institución.

Este cartel mantiene la ubicación del cartel actual, el mismo que está en el acceso principal al Parque Arqueológico, por ser este lugar visible y adecuado para su identificación, el cartel estará sujeto a dos maderas rollizas de 5", las mismas que están enterradas en el piso en una profundidad de 0.70 m.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	1.00	449.28	449.28

OE.1.1.2 INSTALACIONES PROVISIONALES**OE.1.1.2.1 AGUA PARA LA CONSTRUCCION**

OE.1.1.2.1.1 INSTALACION DE TUBERIAS Y ALMACENAMIENTO DE AGUA.

Descripción: Con la finalidad de abastecer de agua a la obra para el preparado de morteros, se realizo la instalación de tuberías PVC SAP DE ¾" DE 3.00 MTS C/R C-10, desde el tubo que rodea el sector de Pucara Alto, del cual se llevo hasta dos tanques de agua de 1100 litros ubicados en la parte central superior, desde donde se distribuyo a los lugares de trabajo a través de una manguera de jebe reforzada de 2".

Unid: GLB

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
GLB	1.00	4,828.50	4,828.50

OE.1.1.2.1.2 TRASLADO DE AGUA PARA LA RESTAURACION A 100 MTS DURANTE LA OBRA (BIDONES DE 20 Lt.)

Descripción: El transporte de agua para la construcción fue aproximadamente una distancia de 100 mts.

Método de Ejecución: La ejecución de esta partida es muy importante para los trabajos restaurativos y de conservación a realizarse en Sector Pukara alto, ya que el agua es de suma importancia en la preparación de morteros y mezclas así como en el riego de la superficie de las terrazas, esta fue captado de la tubería ubicada en la parte superior del conjunto de andenes, para ello se verificar 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 realizo en bidones plásticos hasta la zona de trabajo.

Unid: BID

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
BID	8,000.00	1.61	12,880.00

OE.1.1.2.6.1 INSTALACION DE POLEAS DE 2 TONELADAS (Adquisición e instalación)

Descripción: Esta partida específica es la utilización de poleas para el proceso constructivo y restauración, para las diferentes partidas, cuyos insumos sean elevados por encima de los 2.00 m de altura. A fin de acceder a ejecutar trabajos de izaje de material como la piedra, morteros, estructuras de madera, etc.

Método de Ejecución: Esta partida se ejecuto con la utilización de poleas para el acarreo vertical de materiales y mezcla de morteros, por su fácil y práctico manejo se ubico esta polea adyacente a la muralla y corriendo junto a ella, de acuerdo al avance de la obra, tanto al interior como al exterior..

Estará sostenido por un pié derecho conformado por rollizos de eucalipto de 6" x 7.00m., embutido al suelo firme y arriostrado en el piso, y el rollizo de 3" x 4.00 m. será utilizado como elemento transversal (2 rollizos) en el que se instalara la polea. Se utilizara sogá de ¾" para la polea de 2 TN, así como se usara alambre negro N° 8, para el amarre respectivo.

Unid: PZA

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	2.00	395.91	791.82

OE.1.1.2.6.2 INSTALACION DE POLEAS DE 2 TONELADAS (Cambio de Ubicación)

Descripción: Esta partida específica es la realización de cambio de ubicación de la polea para los diferentes frentes de trabajo.

Método de Ejecución: Esta partida se considero el cambio de ubicación de las poleas durante los diversos trabajos en obra, reutilizando el material existente empleándose clavos y alambre nuevos para cada cambio.

Unid: PZA
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	7.00	22.21	155.47

OE1.1.2.3 ANDAMIAJE

OE.1.1.2.7.1 ANDAMIAJE METALICO (Armado, traslado y desarmado)

Descripción: Para la realización de los trabajos de calzaduras, desmontaje de muros de piedra etc en la muralla se utilizo andamios metálicos para facilitar los trabajos sobre los 2.00m. de altura.

Método de Ejecución: Esta partida se ejecuto con los andamios pertenecientes al Ministerio de Cultura y en este caso el Residente de Obra, a través del Almacenero realizara las coordinaciones correspondientes para su requerimiento del Área de Abastecimientos como mínimo con un mes de anticipación. Se considera el insumo de madera corriente de 2" x 8" x 10' como base de piso que se colocara en los diferentes niveles de cada cuerpo de andamio.

Se utilizo para la realización de los trabajos de calzaduras, desmontaje de muros de piedra así como la restitución de los mismos, en muros que superen la altura de 3.00 mts, estos tuvieron la finalidad de facilitar los trabajos, por ser más prácticos y ocupar menos área, así como el desarmado es rápido y fáciles de transportar, se utilizara hasta un máximo de 7 cuerpos de altura, si la altura pasara a 4 cuerpos el castillo de andamios deberá agruparse con la finalidad de darle estabilidad a los andamios, ya que por las características del muro de la murallas no se podrá arriostrar con maderos horizontales embutidos en muro. Para dar garantía de estabilidad y seguridad al trabajador, se coloco tabloncillos de 2" de espesor en cada cuerpo de 4 a 7 unidades que atravesen de lado a lado llegando a un ancho de 1.40 mts de área de acción, sujetos con alambre negro nº 8, tortoleados en estructura de metal para evitar deslizamientos.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M²	45.00	103.34	4,650.30

OE.1.1.2.32 ANDAMIAJE DE MADERA CON ROLLIZOS

Descripción.- Este tipo de andamios se utilizo durante los trabajos de consolidación de la muralla en su cara externa, pues se acomoda mejor al relieve de este sector, donde se aprecia una pendiente muy fuerte mayor a 15%, lo que no permite utilizar los andamios metálicos.

Método de Ejecución: Se armaron los andamios con rollizos de eucalipto de 8" x 8 mts (columnas), rollizos de 4" x 6mts (vigas) y 4" x 7mts para las crucetas, para el entablado se utilizara madera corriente de 2" x 8" x 10'

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M²	200.00	133.53	26,706.00

OE.1.1.3 TRABAJOS PRELIMINARES

OE.1.1.3.1 LIMPIEZA DE TERRENO

OE.1.1.3.1.1 CORTE DE VEGETACION PARA INTERVENCION DE ESTRUCTURAS

Descripción: Es 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 de Los diferentes andenes, calle y muralla así como en el área urbana donde se ubican 10 recintos, trabajos que se realizaron con la finalidad de poner en evidencia todo el contexto del mismo especialmente en el área de trabajo.

Método de Ejecución: Comprende la eliminación de maleza ubicada sobre la superficie de los andenes, recintos y la calle que sube una parte del sistema de andenes, este trabajo se efectuó en forma manual, utilizando segaderas y machetes, para eliminar la maleza y arbustos de fácil extracción.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	3,000.00	0.99	2,970.00

OE1.1.4 ELIMINACION DE OBSTRUCCIONES

OE.1.1.4.1 ELIMINACION DE RAICES EN MURO

Descripción: Se realizó la eliminación de raíces en sectores donde comprometieron la estabilidad de las cabeceras y los muros de los andenes así como el muro de la muralla que delimita uno de los lados del sector de Pukara alto.

En las cabeceras de muro de los andenes que se intervino en el presente año y los paramentos se registra raíces de plantas arbustivas pequeñas, las que han generado el pandeamiento de los paramentos. Para la eliminación de estas hizo uso de herramientas manuales que permitan el retiro rápido y seguro de las mismas sin alterar la estructura física de los muros y recintos, esta acción permitió realizar adecuadamente los trabajos restaurativos y de conservación planificados.

Para la eliminación de esas raíces el personal obrero utilizó segaderas, machetes y hachas extrayéndose las raíces, labor que facilitó la identificación de cada uno de las unidades líticas y su registro respectivo para el proceso restaurativo.

Unid: PZA

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	250.00	13.83	3,457.50

OE.1.1.4.2 ELIMINACION DE MALEZA EN PARAMENTOS

Como procedimiento previo a las labores de restauración propiamente dichas se procedió a realizar la limpieza y eliminación de maleza de los paramentos, sobre todo aquellos que se encuentran en las juntas de los elementos líticos, lo cual genera la pérdida de estabilidad de los paramentos, en vista de que las plantas almacenan la mayor cantidad de humedad en sus raíces lo cual produce el pandeamiento y el posterior desplome. Para la ejecución de esta partida el personal obrero empleó machetes y segaderas, cuya eliminación se realizó, evitando desestabilizar las estructuras.

Esta partida se realizó como procedimiento previo a los trabajos de recomposición y el registro de los paramentos, lo que facilitó el reticulado de los mismos.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	1000.00	1.57	1,570.00

OE1.1.5 REMOCIONES

OE1.1.5.1 LIBERACION DE MUROS Y TABIQUERIA

OE.1.1.5.1.1 LIBERACION DE MUROS DE PIEDRA (en hornacinas y ventanas pre-hispanicos).

Descripción: Se liberaron los vanos tapiados con piedra rústica en los muros prehispánicos, que permitió reutilizar su funcionalidad de los vanos, y así mismo restituir los dinteles.

Método de Ejecución: Esta partida se ejecuto previo apuntalamiento de los vanos requeridos previos a su liberación que permitió la estabilidad requerida y asimismo la mano de obra calificada utilizada para la ejecución de esta partida.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	4.00	39.42	157.68

OE1.1.6 MOVILIZACION DE CAMPAMENTO, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

OE1.1.6.2TRANSPORTE DE MATERIALES

OE.1.1.7.2.1 TRANSPORTE DE MATERIALES CUSCO - TIPON (DISTANCIA IDA Y RETORNO 45 KM)

Descripción: Se considera 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.

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la maquinaria pesada, el cual esta considerado como desgaste hora maquina, en la que ha de considerarse así mismo el uso del combustible y el encargado de la colocación de material a pie de obra fue el Almacenero, que previa coordinación con el Residente de obra, cercana a la zona de trabajo, deberán ser transportados en volquetes hasta el lugar más próximo posible del emplazamiento de la obra, descargados manualmente y transportados al sitio exacto a fuerza humana.

Unid: VJE

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
VJE	150.00	96.56	14,484.00

OE.1.1.7.3.1 ACARREO DE MATERIALES EN OBRA (CON PEONES A HOMBRO A 200 mt)

Descripción: Se considera en esta partida el transporte de materiales, herramientas y equipos de la del área de descargo del volquete, la distancia es aproximadamente 200 mts, hacia el emplazamiento de la obra, a través de un camino de herradura, así mismo el traslado de las piedras extraídas de la cantera más cercana al sector Pucara alto.

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la mano de obra, que trasladara el material al almacén de obra con la utilización de carretillas o a fuerza humana.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	600.00	75.80	45,480.00

OE1.1.7 APUNTALAMIENTO DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

OE.1.1.7.1 APUNTALAMIENTO DE MUROS DE PIEDRA CON PUNTALES DOBLES (h= 4.00m)

En los paramentos de los andenes donde se aprecian tramos de muro en mal estado de conservación, los mismos que para evitar el colapso, fueron apuntalados.

En los sectores críticos de los paramentos tanto de recintos como en andenes pandeados y por desplomarse se emplearon puntales de madera rollizo de 5" x 4m y tabloncillos de 1/2" x 8 x 10' debidamente asegurados con clavos de 4" y 3" en algunos casos se utilizaron alambre negro N° 8 para tortolear, se dieron una inclinación no menos de 45 grados, que nos permitirá asegurar la estabilidad

temporal de las estructuras, para su posterior intervención. Así mismo en los tramos donde se aperturen las trincheras, se procedió a colocar puntales, que consiste en la preparación de un pie derecho de palo rollizo, listones y madera corriente, que luego fueron apoyados a la parte afectada con un ángulo de 45 grados con relación a la superficie del terreno.

La colocación de estos puntales permitió al personal obrero trabajar con la garantía del caso, dotándoles de seguridad contra accidentes de trabajo.

Unid. PZA

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	100.00	96.07	9,607.00

OE.1.1.7.2 BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZOS

Descripción: La utilización de balizas y crucetas permitió controlar la adecuada inclinación en los paramentos verticales laterales, estas fueron construidas siguiendo el diseño original de los paramentos en mención.

Durante el proceso de Recomposición y Restitución de los paramentos a efectos de controlar la inclinación de la verticalidad de los muros de las estructuras a intervenir, se utilizó balizas continuas de rollizos de eucalipto de 3" x 4m y 4" x 5m, que se colocarán siguiendo el diseño original de los muros, antes de desarmar las estructuras a intervenir tomando como referencia las inclinaciones de tramos que no han sufrido alteración de ninguna índole.

Entre baliza y baliza, colocadas al inicio y al final de las estructuras y a la altura suficiente por la parte superior de las cabeceras de los muros y a distancias prudentes para mantener las inclinaciones de los paramentos, se corrieron alambres N° 16 en forma horizontal, a las que se sujetan a determinadas distancias alambres de similares dimensiones y/o lienzas, siguiendo la inclinación de los paramentos. Estos puntos permitieron la correcta colocación de los elementos líticos conformantes de las estructuras en su posición primigenia.

Unid: PZA

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	200.00	120.77	24,154.00

OE1.1.7.3 APUNTALAMIENTO COMPUESTO EN MUROS DE CONTENCION MURALLA.

Descripción.- como seguridad del personal obrero durante los trabajos de consolidación de la muralla, se efectuó el apuntalamiento de los muros de contención de la muralla.

Método de ejecución.- considerando la pendiente del terreno se construirá un sistema de apuntalamiento el mismo que consistió en una serie de tres terrazas fabricadas en madera eucalipto, en forma escalonada, de tal manera que los puntales puedan tener áreas de apoyo sobre estas plataformas desde la parte baja del muro, estas plataformas fueron subiendo hasta alcanzar el área adyacente al muro, estas escalinatas soportaron los puntales que en forma continua se acomodaron desde la parte baja hasta llegar al muro mismo, la idea es de crear esta especie de escalinatas de madera, para que puedan formar bases sólidas que recibirán las cargas o empujes de los muros disipando esta energía en cada uno de las plataformas para ello los palos rollizos que conformen las columnas fueron enterrados en el piso a una profundidad promedio de 1.30 mts, así mismo las vigas, se introducirán en forma horizontal en la pendiente para que sujetas entre ellas, anulen las fuerzas verticales y horizontales y puedan trabajar en forma conjunta para ello fue necesario unir las vigas en forma monolítica a través de un traslape moderado a media madera. Las columnas serán de rollizos de 8" x 7 mts, las vigas laterales y las que van paralela a la muralla será de 6" x 6 mts, los puntales diagonales de 8" x 7 mts, los tableros de contacto con el muro estarán armados con madera corriente de 1 ½" x 8" x 10', mientras que los amarres que unirán estas maderas serán de madera corriente de 3" x 4" x 10',

todo los nudos entre vigas y columnas fueron traslapadas a media madera. Clavadas y amarradas con alambre negro.

Al inicio de obra se efectuó el cálculo y la verificación correspondiente a cargo de un Ingeniero estructuralista.

Unid: PZA

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	5.00	3,828.50	19,142.5

OE1.1.8 TRAZOS NIVELES Y REPLANTEO

OE.1.1.8.1 RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO

Descripción: La partida de relevamiento topográfico durante el proceso de restauración y puesta en valor del sector de Pukara Alto, permitirá obtener mayor referencia de los planos a nivel de detallé con los nuevos hallazgos encontrados a través de la investigación arqueológica durante la puesta en valor, tomando como ejes de referencia el Plano de Delimitación de la Dirección de Investigación y Catastro.

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la mano de obra (topógrafo), equipo y operaciones necesarias para el nivelado y replanteo de toda el área de la Zona Arqueológica, bajo la supervisión del Residente de Obra, a través del replanteo de las curvas de nivel y las cotas indicadas en los planos y aquellos niveles necesario durante la recuperación de la Zona Arqueológica de Pukara alto en el parque de tipon. Se utilizará dentro de sus insumos el nivel marca Zeiss con su respectiva mira topográfica de 5.00 m. de propiedad del Ministerio de Cultura, el estacado respectivo a través de estacas de 2" x 2" y pintura para su marcado.

Bases de Pago: Esta partida se valorizará por metro cuadrado. (M2)

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M2	3,000.00	1.90	5,700.00

OE.1.1.8.2 TRAZOS NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO

Descripción: El trazo, niveles y replanteo durante el proceso, comprende los trabajos de trazado, determinación de niveles referidos a pisos, etc. Que se realizo durante el proceso de restauración y puesta en valor de los recintos existentes en Pukara alto. Esta partida se ejecuto con materiales e insumos para el trazo y replanteo dentro de la edificación, de acuerdo a los requerimientos constructivos para determinar niveles de piso terminado con la utilización de yeso, cordel y wincha, manguera transparente.

Luego de efectuar remoción del terreno tanto por medio de excavaciones Arqueológicas, excavaciones masivas y la recuperación de elementos líticos es posible evidenciar el alineamiento original de los cimientos, existiendo la posibilidad de hallar muros soterrados cuya recuperación hará posible recuperar la configuración original de las estructuras.

Estos datos serán incluidos en los planos de planta ya existentes, para lo cual el equipo técnico con la ayuda de nivel aéreo, cordeles, escuadras y otros materiales realizará el registro en papel milimetrado a escala, cuyos datos facilitara la adecuada intervención de manera de las estructuras.

Esta actividad tiene como objetivo el replanteo de los planos existentes durante el desarrollo de la obra misma.

Cada temporada de intervención tanto investigativa como restaurativa manifiestan nuevos análisis y replanteos planimétricos que son incluidos dentro del plano original, corroborando así a la verificación de la realidad situacional del conjunto arqueológico.

El trazo de muros y/o recintos intervenidos y de los que pudieran encontrarse durante las exploraciones arqueológicas se realizo durante el proceso de ejecución de la obra, para lo que se tomará en cuenta

los muros existentes, los cuales fueron registrados para su corrección en los levantamientos anteriores hechos por los técnicos de la Institución.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M2	500.00	1.96	980.00

OE.1.1.9 EXTRACCION Y SELECCIÓN DE MATERIAL

OE.1.1.9.1 EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA

Descripción: Se considerara el preparado de tajo de piedra en cantera, cercana a la zona de trabajo de Tipon, con la finalidad de restituir los muros laterales y los muros de contención que por el transcurso del tiempo perdieron elementos líticos originales, se realizo los trabajos de restitución con nuevos elemento.

Método de Ejecución: Partida que se efectuó en las canteras adyacentes y/o próximos a la zona de intervención, con participación de un obrero especialista (pica pedrero) con apoyo de 01 Obrero "C", con la finalidad de abastecer el material lítico para los trabajos de restitución con material nuevo en las estructuras de los muros.). Esta cuadrilla procedió a la preparación de piedra en tajo en la cantera más próxima y que mejor material tenga, ayudados por combas y barretas se procede a extraer los bloques de piedra que luego son preparados y seleccionados, las medidas fueron de acuerdo a los requerimientos de obra, los mismos que fueron determinados por el residente de obra.

Las canteras después de extraer el material lítico fueron mimetizados con el entorno.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	100.00	118.26	11,826.00

OE1.1.9 EXTRACCION Y SELECCION DE MATERIAL

OE.1.1.9.1 EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA

Descripción: Se considera el preparado de tajo de piedra en cantera, cercana a la zona de trabajo de Tipon, con la finalidad de restituir los muros laterales y los muros de contención que por el transcurso del tiempo perdieron elementos líticos originales, se torna necesario realizar los trabajos de restitución con nuevos elemento.

Método de Ejecución: Partida que se efectuó en las canteras adyacentes y/o próximos a la zona de intervención, con participación de un obrero especialista (pica pedrero) con apoyo de 01 Obrero "C", con la finalidad de abastecer el material lítico para los trabajos de restitución con material nuevo en las estructuras de los muros.). Esta cuadrilla procedió con la preparación de piedra en tajo en la cantera más próxima y que mejor material tenga, ayudados por combas y barretas se procede a extraer los bloques de piedra que luego son preparados y seleccionados, las medidas serán de acuerdo a los requerimientos de obra, los mismos que fueron determinados por el residente de obra.

Las canteras después de extraer el material lítico fueron mimetizados con el entorno.

Unid:M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	100.00	118.26	11,826.00

OE. 1.1.9.2 EXTRACCION Y ZARANDEO DE TIERRA PARA MORTERO Y OTROS

Descripción.- Esta partida contempla la preparación de tierra para morteros y otro tipo de requerimientos, el mismo que se efectuó en áreas donde se pueda extraer sin causar impacto en el entorno así mismo la reutilización en los sectores donde se encuentra acumulado restos de tierra producto de deslizamientos, o colapsamiento de estructuras, que luego de la investigación arqueológica se designe como material reciclable.

Método de ejecución.- Se efectuó en forma manual, extrayendo la tierra, seleccionándola separando los elementos que no se requieren, para posteriormente pasar por la zaranda conformada por una malla metálica de 1/16", para logra la granulometría adecuada para la elaboración de morteros u otros materiales.

Bases de Pago: Esta partida se valorizo por metro cúbico. (M3)

Unid : M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	500.00	25.75	12,875.00

OE.1.1.9.3 CANTEADO DE PIEDRA (PARA RESTITUCION DE MURO CON MATERIAL NUEVO)

Descripción: Se considera canteado de piedra de cantera, con la finalidad de restituir los muros laterales y los muros de contención que por el transcurso del tiempo perdieron elementos líticos originales, se torna necesario realizar los trabajos de restitución con nuevos elemento.

Método de Ejecución: Partida que se efectuó en obra, labrado de piedra próximos a la zona de intervención, con participación de un obrero especialista (pica pedrero) con apoyo de 01 Obrero "C", con la finalidad de abastecer el material lítico para los trabajos de restitución con material nuevo en las estructuras de los muros.). Esta cuadrilla procedio el canteo de piedra en tajo, ayudados por combas y barretas se procede a extraer los bloques de piedra que luego son preparados y seleccionados, las medidas fueron de acuerdo a los requerimientos de obra, los mismos que serán determinados por el residente de obra.

Después de extraer el material lítico fueron mimetizados con el entorno.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	100.00	104.01	10,401.00

OE.1.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OE.1.2.1 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Esta partida abarca lo que es el plan de seguridad y salud en el trabajo, es decir la implementación de los equipos necesarios para la seguridad del personal que labora en obra se considera la adquisición de todos los equipos e implementos de seguridad como son cascos tipo jokey, mamelucos de trabajo, arneses para el trabajo en altura (muralla), botas de jebe para el pisado de morteros, lentes y mascarar de protección y así mismo los gastos para efectuar el plan que debe ser preparado por el residente de obra, una vez que se decida los lugares donde se efectuaran la construcción de los almacenes, la residencia, y la caseta tipo, así mismo el residente implemento en obra la señalización de seguridad durante el proceso de trabajo, con relación a la ubicación de los materiales, el desmonte así como las rutas de escape en caso de eventos sísmicos u otros similares.

Unid: GLB

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
GLB	1.00	1,600.00	1,600.00

OE.1.2.1.1 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Consiste en la provisión de todo el equipamiento necesario para garantizar la seguridad del personal durante el trabajo, consiste en la adquisición de vestuario, mamelucos de dos cuerpos, cascos tipo jockey, guantes de cuero para los trabajos de manejo de piedras, morteros, zapatos caña alta, mascara respirador contra polvo, arneses de seguridad tipo paracaídas de cuero y línea de vida, con la finalidad de darle seguridad durante la ejecución del trabajo.

Unid: UND

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
UND	50.00	131.23	6,561.50

OE.1.2.1.2 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

La obra cuenta con 3 extintores del tipo PQS de 12 Kgms, que son los más adecuados para estos campamentos, así como 3 cilindros usados de arena, para cualquier incendio que pudiera darse en los ambientes del almacén o la oficina del residente de obra.

Unid: GLB

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
UND	1.00	1,290.00	1,290.00

OE.1.2.1.3 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD.

En esta partida se considera la instalación de señales temporales de seguridad, referidas a avisos preventivos sobre posibles áreas de riesgo, o elementos que puedan significar peligro para la integridad de los obreros, así como señalización para una rápida evacuación en casos de eventos como sismos u otros.

Unid: UND

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
UND	7.00	110.00	770.00

OE.1.2.1.4 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO.

En esta partida se está dejando un monto de S/.3000.00 nuevos soles destinados a gastos de emergencias que pudieran ocurrir durante las horas de trabajo, como son accidentes, para el traslado de obreros u otras eventualidades que se pudieran dar.

Unid: GLB

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
GLB	1.00	3,000.00	3,000.00

OE.1.2.1.5 BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.

Esta partida comprende un botiquín de primeros auxilios con, los medicamentos básicos para la atención ante una eventualidad o algún accidente de trabajo, entre los medicamentos básicos se contara con solución de cloruro de sodio, agua destilada, vendas elásticas, algodón, gasa tipo jelonet (para quemaduras) vendas triangulares, agua oxigenada, guantes de cirujano para la curación de heridas, esparadrapo, colirio, yodopovido, na (solución anticeptica), gasa esterilizada, alcohol entre otros, este botiquín se encontrara al alcance de cualquier emergencia que pudiera presentarse en obra

Unid: GLB
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
GLB	1.00	513.86	513.86

OE.2 ESTRUCTURAS

OE.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

OE.2.1.1 NIVELACION DE TERRENOS

OE.2.1.1.2 NIVELACION Y APISONADO

Después de concluir con el retiro de material excedente producto del colapsamiento de los muros de contención o el desplazamiento de tierra y piedras de los cerros aledaños sobre el área de trabajo, se procedió a la nivelación y apisonado de las plataformas.

Así mismo luego de culminar con las excavaciones Arqueológicas, las trincheras fueron cubiertos con tierra zarandeada, devolviendo el material extraído y compactando manualmente cada 10 cm. de espesor y el personal obrero utilizó compactadora manual elaborada por ellos mismos.

Es necesario aclarar que la nivelación del terreno tendrá una ligera inclinación hacia los drenajes, para evitar el anegamiento de las terrazas.

Unid. M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M2	2,000.00	8.54	17,080.00

OE2.1.2 EXCAVACIONES

OE.2.1.2.1 EXCAVACIONES MASIVAS

OE.2.1.2.12 EXCAVACION DE TIERRA CON MONITOREO ARQUEOLOGICO

Se prevé esta partida para desarrollar labores de remoción de tierras con compromiso arqueológico en áreas anexas a la zona de intervención, por cuanto se realizó la exploración de cimentaciones y muros soterrados los cuales requieren ser ubicados siguiendo las pautas de la liberación arqueológica, entendiendo que cada una de las áreas a intervenir se encuentran con material derruido y diseminado, la liberación se ejecutará en base a los datos que otorguen las calas exploratorias (excavación arqueológica) determinen como son: profundidad, composición de estratos, niveles de piso; se procederá al movimiento masivo de tierras de una manera más rápida sin perder la perspectiva de la investigación arqueológica, de manera tal que se expondrá contextos arqueológicos sin alterar su ubicación primigenia. En este caso específico se refiere al trabajo en suelos compactos, lo que hace que el rendimiento sea mayor o igual que 2.50 m³.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	480.00	77.58	37,238.40

OE2.1.4 RELLENOS

OE.2.1.4.1 RELLENO CON MATERIAL PROPIO

Descripción: Este tipo de relleno con material propio se ejecutó empleando el propio material de excavación, en el área de cimentación de los recintos intervenidos

Método de Ejecución: Al culminar las excavaciones Arqueológicas, y calas de prospección de cimientos, la totalidad de los cuadros aperturados se volvió a cubrir con el mismo material extraído, el que será devuelto por capas de 20 cm. apisonando con pisonos manuales, previo riego con agua limpia. De la misma forma se realizó el relleno de la parte posterior de los paramentos, a medida que se

vaya restaurando, para lo cual se empleo el mismo material debidamente zarandeado. Eliminada de raíces y materiales orgánicos (Semillas, tallos re generables, etc.)

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	200.00	20.98	4,196.00

OE.2.1.4.2 RELLENO CON MATERIAL NUEVO

Descripción: Este tipo de relleno con material nuevo se ejecuto empleando material nuevo extraído de cantera, en el área de cimentación y restitución de muros de contención así como el muro de la muralla.

Método de Ejecución: Al culminar las excavaciones Arqueológicas, y calas de prospección de cimientos, la totalidad de los cuadros aperturados se volverán a cubrir con material nuevo, el que será devuelto por capas de 20 cm. apisonando con pisones manuales, previo riego con agua limpia. De la misma forma se realizo el relleno de la parte posterior de los paramentos, a medida que se vaya restaurando, para lo cual se empleo el mismo material debidamente zarandeado eliminada de raíces y materiales orgánicos (Semillas, tallos regenerables, etc.)

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	100.00	27.97	2,797.00

OE2.1.6 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

OE.2.1.6.1 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (en boogües a 200m)

Descripción: Trabajos que se realizaron de las partidas ejecutadas, como son limpieza, liberaciones, exploraciones, dicho material excedente fueron acumulado en el área determinada por Residente de Obra, para luego ser transportado por volquete del Municipio o del mismo MC.

Modo de ejecución: Durante los trabajos de restauración programados, se procedio a la eliminación del material excedente fuera del contexto arqueológico dejando las áreas intervenidas libre de todo residuo conforme se concluyan.

Como quiera que el material residual corresponda a maleza extraída y en menor porcentaje escombros de los muros intervenidos, se prevé la eliminación en áreas anexas al conjunto arqueológico, en cuerpos que no signifiquen mayor alteración. Este trabajo se realizo con boogües si la topografía del terreno así lo permite.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	400.00	16.83	6,732.00

OE.2.1.6.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (A HOMBRO)

Descripción: Trabajos que se realizaron las partidas ejecutadas, como son limpieza, liberaciones, exploraciones, dicho material excedente será acumulado, las áreas que no se pueda acceder a través de los boguéis fue necesario hacerlo al hombro.

Modo de ejecución: Durante la ejecución de los trabajos de restauración, se procedio a la eliminación del material excedente fuera del contexto arqueológico dejando las áreas intervenidas libre de todo residuo conforme se concluyan. Como quiera que el material residual corresponda a maleza extraída y en menor porcentaje escombros de los muros intervenidos, se realiza la eliminación en áreas anexas al conjunto arqueológico, en cuerpos que no signifiquen mayor alteración. Este trabajo fue con personal no calificado mediante el acarreo en saquillos de 25 kg. Promedio.

Unid: M³
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	500.00	16.83	8,415.00

OE.2.1.8 REGISTRO ARQUEOLOGICO DURANTE LA INTERVENCION

OE.2.1.8.3 RECUPERACION DE ELEMENTOS LITICOS DISEMINADOS

Descripción: Partida que consistió en la recuperación de los elementos líticos (mampuestos) que corresponden a los muros que han colapsado, y que se encuentran a pie de muro. La recuperación de los elementos líticos se efectuó previo un registro detallado aplicando la técnica de “anastilosis” Los mismos que servirán para la ejecución de las partidas de restitución de muros con elementos propios.

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la mano de obra, equipo y operaciones necesarias para la recuperación de los elementos líticos diseminados, los mismos que sirvieron para la ejecución de las partidas de restitución de muros con elementos propios.

Unid: M³
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	350.00	41.21	14,423.50

OE.2.1.8.4 RETICULADO Y CODIFICADO (INC. DIBUJO)

Descripción: Partida que consiste en el registro de los elementos líticos que conforman un paramento, así como permitirá un registro minucioso de las características de las juntas y mampuestos, su ordenamiento y distribución en los determinados tramos a intervenir; este registro se inicio en función a una línea base horizontal (nivel 0.00) y a partir de ello líneas secuenciales paralelas y transversales que diferirán en 0.25 m. cada una, luego se procede a la codificación de cada elemento lítico enumerando con códigos para su ubicación y posterior registro gráfico, logrando así registrar todos los elementos compositivos de un paramento. Esta acción se realizo luego de la limpieza y eliminación de maleza en paramentos. Para el procedimiento del reticulado se utilizo cordel N° 16, pintura corriente, nivel aéreo, plomada y wincha, para el trazado del eje horizontal se partió de una cota fija arbitraria, así como de un eje vertical, mediante el uso de plomada con cuadros reticulados de 0.25 x 0.25mts.

Luego se codificará cada uno de los elementos del paramento utilizando el alfabeto latino, en un orden secuencial ascendente o vertical de la base hacia la cima del muro, igualmente el uso de números de izquierda a derecha (1, 2, 3, ...) dando lugar a un sistema coordenado de identificación inequívoca de cada uno de las piezas líticas, para seguidamente desarmar los muros, el mismo que fue rearmado con un nuevo mortero para garantizar su estabilidad, solidez y permanencia en el tiempo.

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la mano de obra, equipo y operaciones necesarias para el reticulado y codificado.

Unid: M²
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	2,300.00	15.13	34,799.00

OE.2.1.8.5 REGISTRO ARQUEOLOGICO- ARQUITECTONICO

Descripción: Esta partida corresponde a la acción de registrar (fotográfico, gráfico y escrito) y evaluar las actividades que se establezcan a partir de la excavación arqueológica y de restauración (con el uso de fichas técnicas de registro arqueológico).

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la mano de obra, equipo y operaciones necesarias para el registro arqueológico

Unid: M²
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	1,000.00	12.15	12,150.00

OE.2.1.8.6 REUBICACION DE ELEMENTOS LITICOS DESCONTEXTUALIZADOS

Descripción: Como actividad previa a la restauración y otras labores de conservación, se solía establecer "huaros" y/o acumulación de elementos líticos procedentes generalmente del desplome de muros y estructuras arquitectónicas, por tanto estos elementos líticos fueron descontextualizados ya sea por acción humana y por factores coluviales y otros, habiendo perdido su procedencia original y agrediendo la visual de los complejos arqueológicos ahora intervenidos.

Por esta razón se prevé, solo en casos extremos y siempre y cuando exista agresión visual, se reubicará en espacios soterrados y/o espacios abiertos de menor categoría dentro del complejo arqueológico, para una mejor lectura de su ubicación final deberá de colocarse un cartel cuya inscripción indique la procedencia de los litos.

Unid: M³
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	250.00	28.13	7,032.50

OE.2.2 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

OE.2.2.1 CIMIENTOS CORRIDOS CON MORTEROS TRADICIONALES

OE.2.2.1.1.2 RESTITUCION DE CIMIENTOS DE PIEDRA - MUROS DE CONTENCION MURALLA (mortero cemento-arena)

Descripción: Consistirá en la ejecución de las obras de restitución de los cimientos en los recintos, y en los sectores donde existen problemas de erosión del mortero, pérdidas o deterioro de las piezas.

Se procederá a la restitución de cimientos con una sección de cimiento de acuerdo al ancho de muro, y una profundidad de 1.60 mts por ambas caras para lograr un macizo uniforme sobre una sub base previamente compactada, para lo que se utilizaron: piedra grande y mortero de arena gruesa y cemento en una proporción de 1:10 (medidas en volumen), este trabajo se realizo por tramos alternados evitando la excavación continua que podría comprometer la seguridad del muro, se está utilizando este mortero considerando que este sector es muy delicado y puede asentarse fácilmente por el peso del muro, considerando además que las piedras a utilizarse son nuevas.

Método de Ejecución. Se realizara en todo el perímetro de los recintos de los sectores a, previo a los trabajos de restitución se realizo el preparado de la piedra (labrado) usando cinceles, combos y combilla, el mortero 1:10 (cemento - arena) siendo un proceso que consistirá en el volteo de los componentes con pala, hasta por un mínimo de cinco veces para lograr una mezcla uniforme y de color homogéneo. Las piedras nuevas deberán ser traslapadas y acomodadas para lograr un bloque macizo y deberán estar rodeadas del mortero. Sin embargo esta partida esta susceptible a cambios en el metrado de acuerdo a las prospecciones de cimientos.

El mortero se preparo en tandas de un metro cúbico, cuidando de que las proporciones se mantengan constantes, para tal efecto en obra se han de medir las cantidades de agregados en un cubo de madera equivalente a 0.125 m³.

Unid: M³
Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	20.00	533.26	10,665.20

OE.2.2.1.1.3 CALZADURA DE CIMIENTOS DE PIEDRA (MORTERO- CEMENTO-ARENA)

Descripción: Consistió en la ejecución de las obras de calzadura de los cimientos en los recintos, muros de contención de los andenes y la muralla y en los sectores donde existen problemas de erosión del mortero, pérdidas o deterioro de las piezas.

Se procedió a la calzadura de cimientos en tramos de 1.00 mts. En forma discontinua, para evitar la desestabilización de la estructura, con una profundidad de intervención de 0.45 a 0.60 m. que permitió la traba respectiva con el cimiento paralelo y se restituirá una zarpa de 0.30 mts y una profundidad de 1.60 mts por ambas caras para lograr un macizo uniforme sobre una sub base previamente compactada, para lo que se utilizo : piedra grande reutilizada y mortero de arena gruesa y cemento en una proporción de 1:10, este trabajo se realizo por tramos alternados evitando la excavación continua que podría comprometer la seguridad del muro.

Método de Ejecución. Se realizo en todo el perímetro de los recintos de los sectores a, previo a los trabajos de calzadura, se realizo el preparado la limpieza de la piedra para su reutilización como insumo. Las piedras reutilizadas trabadas y acomodadas para lograr un bloque macizo y deberán estar rodeadas del mortero. Sin embargo esta partida esta susceptible a cambios en el metrado de acuerdo a las prospecciones de cimientos.

El mortero se preparo en tandas de un metro cúbico, cuidando de que las proporciones se mantengan constantes, para tal efecto en obra se han de medir las cantidades de agregados en un cubo de madera equivalente a 0.125 m³.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	50.00	314.06	15,703.00

OE.2.2.1.1.4 CALZADURA DE SOBRE CIMIENTOS DE PIEDRA (MORTERO-CEMENTO-ARENA)

Descripción: Constituye la parte del muro que se construye encima de los cimientos corridos y que sobresale de la superficie del terreno natural para recibir los muros de mampostería de piedra, sirve de protección de la parte inferior de los muros, trabaja como aislante de la humedad o de cualquier otro agente externo.

Método de Ejecución: Para la ejecución de esta partida de calzadura de sobrecimientos en este caso de tipo aparejo concertado o simple que se presenta en algunos sectores de la muralla, se procedió a preparar la piedra nueva de cantera la misma que se le sacara la cara, posteriormente se procedió a retirar las piedras en mal estado que se encuentren fracturadas o erosionadas, se extraerán en profundidad de 0.60 m. a 0.90 m. por tramos alternados evitando la excavación continua, apuntalando y entibando los sectores donde sea necesario, para lo que se utilizo un mortero de cemento arena cemento en proporción 1:10.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	30.00	313.06	9,391.80

OE2.2.6 SOBRECIMIENTOS

OE.2.2.6.1 CONSOLIDACION DE SOBRECIMIENTOS DE PIEDRA.

Descripción: Se consolidaran los paramentos de los sobrecimientos de piedra, en los sectores que se detecte de acuerdo a prospecciones, erosiones del mortero o perdida de la misma, deterioro de las piezas (tanto al interior como exterior), Se utilizo mortero de tierra arcilla en proporción 1:2, para lo que se retirarán los morteros deteriorados y se restituirán con mezcla

Método de Ejecución: Para la ejecución de esta partida de consolidación de sobrecimientos en este deberán ser liberados hasta una profundidad adecuada y permisible, posteriormente se restituyo el mortero de tierra arcilla en proporción de 1:2 (en volumen).

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	300.00	26.72	8,016.00

OE.2.5 ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS

OE.2.5.5 DINTELES

OE.2.5.5.1 RESTITUCION DE DINTEL DE PIEDRA HORNACINAS

Descripción: Consistió la restitución de los dinteles de vanos que se presentan en los muros, para lo cual se retiro el dintel que se encuentra en mal estado de conservación.

Método de Ejecución: Comprende el suministro de la mano de obra y materiales necesarios para la restitución de los dinteles de piedra de las hornacinas que se encuentran en mal estado y en aquellas que se restituyeron en base a las evidencias existentes, la forma y tamaño será similar a las existentes o aquellas que estén en mal estado y deben reemplazarse.

Unid: PZA

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
PZA	50.00	156.40	7,820.00

OE.2.5.5.9 CUBERTINAS DE PROTECCION DE CABECERA DE MUROS PIEDRA (mortero de arcilla- tierra)

Descripción: Después de las labores de consolidación recomposición y restitución se procederá a poner una capa de mortero especialmente elaborado para tal fin, para la protección de las cabeceras de los muros intervenidos a manera de una capa consistente y permeable, con la finalidad de evitar infiltraciones al núcleo del muro por efecto de aguas pluviales.

Método de Ejecución: Esta protección se efectuo en base a mortero de arcilla (2), tierra cernida (3), cal (0.05) y cemento (0.1).como capa final se agregara la tierra y gravilla, con el objeto de evitar la erosión del mortero aplicado (fresco).

Para el proceso de fragua se controlo los niveles de humedad y un secado sistemático controlando los niveles de evapotranspiración para evitar fisuras por cura.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	1,500.00	26.72	40,080.00

OE3 ARQUITECTURA

OE.3.1 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

OE3.1.4 MUROS DE PIEDRA

OE3.1.4.1 CONSOLIDACION DE MUROS

OE.3.1.4.11 CONSOLIDACION DE MUROS DE APAREJO SIMPLE

Descripción: Por el tiempo transcurrido, el mortero original que en proporción media servía para unir las juntas de los elementos líticos arquitectónicos conformantes de los muros ha desaparecido casi en su totalidad poniendo en peligro de colapso.

Método de Ejecución: Para esta labor se aplicará una mezcla preparada de arcilla, tierra, en la siguiente proporción arcilla 1 y tierra 2. Este mortero deberá ser restituído en cada uno de los espacios limpiados previamente extrayendo restos de mortero degradado.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	150.00	28.99	4,348.50

OE.3.1.4.12 CONSOLIDACION DE MUROS DE APAREJO CONCERTADO

Esta partida se prevé en función a las necesidades técnicas de restablecimiento de muros de contención y consiste en la restitución de morteros degradados en los paramentos de muro.

La dosificación de estos morteros tuvieron la proporción de arcilla 1, y tierra 2, en el entendido que se requiere de un mayor aglutinante para lograr una mejor cohesión .

Esta argamasa es colocada luego del retiro exhaustivo de material degradado, cuidando que no queden cuerpos de aire ni grietas que permitan la captación de partículas de agua ni de acumulación de agentes nocivos al muro.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	500.00	18.57	9,285.00

OE.3.1.4.2 RECOMPOSICION DE MUROS

OE.3.1.4.21 RECOMPOSICION MUROS APAREJO SIMPLE - RECINTOS (solo armado de muro)

Esta partida se prevé en función a que cada estructura de muro ha sufrido agrietamientos, pérdida de plomada y expansión de muros, los cuales requiere su reestablecimiento con acciones de recomposición de muros.

Es decir, cada muro será sometido a un proceso de consolidación estructural que permitirá volver a su posición primigenia tanto en verticalidad como en su estereotomía.

Se realizará con los mismos elementos líticos de las estructuras que presentan pérdida de verticalidad original, fisuras, etc., previo un registro gráfico, fotográfico y escrito antes, durante y después del proceso, implicando ello trabajos de reticulado y codificado de muros y elementos líticos, el desarmado en seco y su posterior armado de muro, todas estas actividades como partidas alternas.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	44.00	203.71	8,963.24

OE.3.1.4.22 RECOMPOSICION MUROS APAREJO CONCERTADO (solo armado de muro)

Esta partida se realizo en función a que cada estructura de muro ha sufrido agrietamientos, pérdida de plomada y expansión de muros, los cuales requiere su restablecimiento con acciones de recomposición de muros.

Es decir, cada muro fue sometido a un proceso de consolidación estructural que permitio volver a su posición primigenia tanto en verticalidad como en su estereotomía.

Se realizo con los mismos elementos líticos de las estructuras que presentan pérdida de verticalidad original, fisuras, etc., previo un registro gráfico, fotográfico y escrito antes, durante y después del proceso, implicando ello trabajos de reticulado y codificado de muros y elementos líticos, el desarmado en seco y su posterior armado de muro, todas estas actividades como partidas alternas.

Los recintos y muros de contención que conforman el sector de Pukara Alto donde se evidencian con pérdida de niveles originales, alineamiento e inclinación, por lo que serán intervenidos devolviéndoles estabilidad y respetando su originalidad.

El registro fotográfico y gráfico, con inclusión de levantamientos, cortes, secciones será necesario fue acompañado de un registro literal al detalle.

En el preparado de mortero para los trabajos de recomposición fue de acuerdo a la siguiente proporción: tierra cernida 2, arcilla 1

- 2 boogies de tierra zarandada
- 1 boogies de arcilla
- 20 bidones de agua con gigantón o "hawaqollay" (rallado).

Los mismos que son pisados, mezclados y finalmente duermen durante un mínimo de 20 días para obtener un mortero idóneo y compacto.

Del mismo modo al efectuar la recomposición, después de avanzar de dos a tres hiladas en el espacio que existe entre los elementos líticos se llena el mismo, para darle mayor compactación con la lechada, la misma que será similar a la mezcla anterior, prepara con:

- 8 boogies de tierra confitada (escogiendo todas las raicillas)
- 4 boogies de arcilla amarilla
- 2 boogies de arcilla roja
- 30 bidones de agua con gigantón.

Las estructuras a recomponerse total o parcial (dependiendo de su estado de conservación: perdida de verticalidad original, fisuras grietas, etc.) se sometio a un proceso de consolidación estructural que permitio su permanencia a través del tiempo, restituyéndole su proceso primigenio tanto en verticalidad como en su estereotomía. El registro de esta etapa de trabajo fue minuciosa, tanto en forma gráfica como escrita y fotográfica.

El objetivo principal de esta partida es de devolverle la estabilidad a los muros, respetando la originalidad de los mismos.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	310.00	203.71	63,150.10

OE.3.1.4.23 RECOMPOSICION MUROS DE ANDÉN DE APAREJO CONCERTADO (solo armado de muro)

Esta partida se utilizo en cada estructura de muro ha sufrido agrietamientos, pérdida de plomada y expansión de muros, los cuales requiere su estabilización con acciones de recomposición de muros.

Es decir, cada muro fue sometido a un proceso de consolidación estructural que permitio volver a su posición primigenia tanto en verticalidad como en su estereotomía.

Se realizo con los mismos elementos líticos de las estructuras que presentan pérdida de verticalidad original, fisuras, etc., previo un registro gráfico, fotográfico y escrito antes, durante y después del

proceso, implicando ello trabajos de reticulado y codificado de muros y elementos líticos, el desarmado en seco y su posterior armado de muro, todas estas actividades como partidas alternas.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	350.00	203.71	71,298.50

OE.3.1.4.24 RECOMPOSICION MUROS DE ANDEN DE APAREJO SIMPLE (solo armado de muro)

Descripción: En el sub Sector A, se realizaron trabajos de recomposición en los muros de aparejo simple que se presenta en los muros de contención, muros laterales de los caminos y terrazas, serán intervenidos los muros que se hallan con problemas estructurales con pérdida de verticalidad original, fisuras grietas, con raíces de eucalipto desde la mampostería hasta el núcleo ya que han perdido plomada de manera muy acentuada y se encuentran a punto de colapsar, con la finalidad de devolver y mantener la estabilidad general del muro a nivel de su sobre cimentación hasta la cabecera del muro.

Método de Ejecución: Se procedió el registro fotográfico, gráfico, con inclusión de levantamientos, cortes, secciones y escrito al detalle, previo reticulado, codificado de los paramentos a recomponerse.

Para ello se lleva a cabo con sumo cuidado; El desarmado de piedra por piedra y “rearmándolos” en “seco” de acuerdo a su código, también piedra por piedra guardando su posición original de junta hilada tras hilada pero en sentido inverso sobre una superficie plana, se distribuirá en un área los elementos exteriores y en otra área los elementos interiores componentes del muro original, procederá a un proceso de consolidación estructural que permitirá su permanencia a través del tiempo, restituyéndole su proceso primigenio tanto en verticalidad como en su estereotomía de la arquitectura pre hispánica.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	250.00	178.45	44,612.50

OE.3.1.4.25 RECOMPOSICION MUROS DE MURALLA DE APAREJO SIMPLE (solo armado de muro).-

La recomposición de los muros de la muralla de aparejo simple se efectuaron en la cara interior de la muralla en todo los muros donde por efectos de la humedad tanto en el piso como la que se produce por efecto de las lluvias a través de la cabecera de muros, se efectuó la recomposición de estos muros que estén con pandeo de sus elementos, estén figurados, para ello se efectuara el reticulado integral del muro, el registro fotográfico y gráfico, para luego proceder al desmontaje del muro, el mismo que debe ser armado en seco en el piso, para su restitución posterior, el ancho a desmontarse estará en función al deterioro que presente el núcleo del muro, inicialmente el ancho propuesto es de 1.80 mts, esto debe ser ratificado durante el proceso de obra, de acuerdo a las exploraciones arqueológicas que se efectuaron en la muralla, Posteriormente se realizara la restitución de acuerdo al orden del desmontaje. En el preparado de mortero para los trabajos de recomposición será el siguiente (para una tanda):

- 8 boogues de tierra zarandeada
- 6 boogues de arcilla amarilla
- 20 bidones de agua con gigantón o “hawaqollay” (rallado).

Los mismos que son pisados, mezclados y finalmente duermen durante un mínimo de 20 días para obtener un mortero idóneo y compacto.

Del mismo modo al realizar la recomposición, después de avanzar de dos a tres hiladas en el espacio que existe entre los elementos líticos se llena el mismo para darle mayor compactación con la lechada, la misma que se prepara con:

- 8 boogies de tierra confitada (escogiendo todas las raicillas)

- 4 boogies de arcilla amarilla
- 2 boogies de arcilla roja
- 30 bidones de agua con gigantón.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	300.00	217.51	65,253.00

OE.3.1.4.26 RECOMPOSICION MUROS DE MURALLA DE APAREJO CONCERTADO (con material propio)

La recomposición de los muros de aparejo concertado ubicados en la cara externa de la muralla, se efectuó con sumo cuidado es importante que previamente se realizo el apuntalamiento adecuado de estos muros, para evitar cualquier colapso violento, pues se puede observar que el estado de conservación del muro de aparejo concertado en los segmentos donde aún se mantiene paños de este muro están en mal estado la estabilidad es muy precaria, por lo que se tendrá especial cuidado en la estructuración del apuntalamiento del mismo. El reticulado también se efectuaron con mucho cuidado, una vez que se haya apuntalado adecuadamente, se procedió al desmontaje desde la parte superior, las piezas líticas fueron llevadas a un espacio preparado especialmente para este fin en donde se armaran en seco, para que el desmontaje mantenga un orden adecuado, no se debe descuidar el registro de los elementos líticos pequeños que sirven como cuñas y forman parte de la estructura. En la restitución se utilizara en el mortero de arcilla tierra y cal, similar al mortero utilizado en la recomposición de muros de muralla de aparejo simple.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	170.00	219.01	37,231.70

OE.3.1.4.27 RECOMPOSICION DE ESCALINATAS DE PIEDRA

Descripción: Previo registro exhaustivo tanto fotográfico, gráfico, con levantamiento de cortes y secciones, registro escrito, numeración de cada pieza lítica conformante de las escalinatas.

Método de Ejecución: Se procedió a efectuar el trabajo de recomposición a fin de brindar estabilidad mantener en su ubicación primigenia.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	46.00	55.97	2,574.62

OE.3.1.4.28 DESMONTADO Y ARMADO DE MURO EN SECO (muro reticulado)

Esta partida corresponde al proceso de recomposición de muros, luego del proceso de reticulado y codificado se procedio al desarmado del muro teniendo en cuenta la ubicación y posición de los elementos líticos de forma tal que el posterior rearmado siga una secuencia ordenada de los elementos líticos.

Se tomará especial atención a los elementos líticos pequeños que corresponden a cuñas, controlando su posición primigenia.

El desarmado se realizo en espacios y superficies planas, distinguiendo entre elementos exteriores y elementos internos, conformando muros en seco, para luego retornarlos de manera ordenada a su posición original.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	400.00	82.10	32,840.00

OE.3.1.4.3 RESTITUCION DE MUROS**OE.3.1.4.31 RESTITUCION DE MUROS DE APAREJO CONCERTADO PREHISPANICO RECINTOS (con material propio)**

La restitución de muros se ciñe estrictamente a la acción física de volver a colocar o encimar hilada por hilada, aquellos elementos colapsados de las estructuras y que se hallan generalmente al pie de los muros, y siguiendo el procedimiento de anastilosis, es decir que la intervención terminaría o concluiría en el momento en que se coloca el último elemento lítico existente en las inmediaciones del muro o estructura.

Esto con la finalidad de lograr estabilizar y referir el nivel original en el cual se encuentran los muros de recintos, para así lograr estabilizar y evitar su colapso a consecuencia de pérdida de suelos y devolviendo la altura original del muro de contención.

El material a usar para esta acción es de la zona, y se identificará y diferenciará del paramento original usando bachillas o piedras de color que las distingan del muro original.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	16.50	193.93	3,199.85

OE.3.1.4.32 RESTITUCION DE MURO DE APAREJO CONCERTADO PREHISPANICO RECINTOS (con material descontextualizado)

La restitución de muros con material descontextualizado se ciñe estrictamente a la acción física de consolidar estructuralmente con elementos descontextualizados en tramos que hayan perdido sus elementos originales.

Acción que busca estabilizar y referir el nivel original en el cual se encuentran los muros, para así lograr estabilizar y evitar su colapso a consecuencia de pérdida de suelos y devolviendo la altura y volumen original del muros.

El material a usar para esta acción son elementos descontextualizados que se encuentren agrupados en huaros, o en muros ubicado en las inmediaciones los cuales fueron diferenciados mediante la técnica de reducción en la sección de muro (pestañas de 4 a 8 cm), el uso de bachillas, coloración de mortero, o la inclusión de elementos que puedan permitir diferencias entre el muro sin colapsar y el muro restituido.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	58.50	223.39	13,068.32

OE.3.1.4.33 RESTITUCION DE MURO MURALLA DE APAREJO SIMPLE PREHISPANICO (con material descontextualizado)

Una vez concluido los trabajos de refuerzo estructural en las bases de la muralla así como la consolidación de la cimentación y sobrecimentación se iniciaran los trabajos de restitución de los muros de aparejo simple, para ello se utilizaron el material descontextualizado que se encuentra disperso en los alrededores de la muralla que ha sido agrupado en huaros, o en muros provisionales (pircas),

Como evidencia de la Intervención o restitución se dejó un retiro de 1" (dependiendo del almohadillado de los elementos líticos el retiro podrá ser mayor). El asentado de las unidades líticas se realizó empleando el mortero de cal (0.5), arcilla (2) y tierra cernida (3).

Así mismo se respetó las inclinaciones originales al igual que las alturas en base a los extremos existentes. Durante este trabajo se realizó la colocación de sistema de drenaje de los paramentos a manera de cangrejeras, sin que esto signifique desvirtuar la originalidad de los paramentos.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	400.00	211.06	84,424.00

OE.3.1.4.34 RESTITUCION DE MUROS MURALLA DE APAREJO CONCERTADO (con material nuevo)

En la cara exterior de la muralla se efectuó la restitución de los muros de aparejo concertado con material descontextualizado, el mismo que se prevé se encuentre durante las exploraciones arqueológicas a efectuarse en la falda de la quebrada adyacente a la amuralla donde quedó después del desplome de este frente de la muralla, esta restitución se efectuó después de realizar la consolidación de la cimentación, así como los muros de contención de refuerzo que se instalarán en áreas críticas, donde la cimentación ha quedado colgada por la erosión de las bases de la muralla, por efectos de las lluvias que llegaron a erosionar el terreno. El mortero a utilizarse será cal (0.5), arcilla (2) y tierra cernida (3).

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	50.00	224.86	11,243.00

OE.3.1.4.35 RESTITUCION DE MUROS DE MURALLA DE APAREJO SIMPLE (con material nuevo)

La restitución de muros con material propio se ciñe estrictamente a la acción física de consolidar estructuralmente con elementos propios tramos que hayan perdido sus elementos originales.

Se busca lograr estabilizar y referir el nivel primigenio en el cual se encuentran los muros, para así lograr estabilizar y evitar su colapso a consecuencia de pérdida de suelos, devolviendo la altura y volumen original de los muros.

El material a usar para esta acción son elementos propios cuya condicionante debe ser características que no difieran en color a las piezas originales y se identificará del paramento original usando bachillas o piedras de color y tamaño que las distingan del muro original y/o retiros de acuerdo a la naturaleza del muro (ancho de muro, tipología de muros, etc.), el mortero a utilizarse será de tierra cernida en proporción de 2 y arcilla en proporción 1.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	350.00	209.22	73,227.00

OE.3.1.4.36 RESTITUCION DE MURO DE ANDEN APAREJO CONCERTADO (con material propio)

La restitución de muros con material propio se ciñe estrictamente a la acción física de consolidar estructuralmente con elementos propios mediante la anastilosis en los tramos que hayan colapsado, entendiendo que sus elementos líticos compositivos se ubiquen a pie de muro. Para conseguir consolidar y referir el nivel primigenio en el cual se encuentran los muros, para así lograr estabilizar y evitar su colapso a consecuencia de pérdida de suelos, devolviendo la altura y volumen original de los muros hasta donde las evidencias lo permitan.

El material a usar para esta acción son elementos propios cuya condicionante debe ser el uso de reducción en la sección de muros, o el uso de bachillas o elementos que los diferencien del muro original no colapsado y del muro restituído. El mortero a utilizarse será similar al ítem anterior.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	500.00	206.78	103,390.00

OE.3.1.4.37 RESTITUCION DE MURO DE ANDEN SIMPLE PREHISPANICO (con material propio)

La restitución de muros con material propio se ciñe estrictamente a la acción física de consolidar estructuralmente con elementos propios mediante la anastilosis en los tramos que hayan colapsado, entendiendo que sus elementos líticos compositivos se ubiquen a pie de muro. Para conseguir consolidar y referir el nivel primigenio en el cual se encuentran los muros, para así lograr estabilizar y evitar su colapso a consecuencia de pérdida de suelos, devolviendo la altura y volumen original de los muros hasta donde las evidencias lo permitan.

El material a usar para esta acción son elementos propios cuya condicionante debe ser el uso de reducción en la sección de muros, o el uso de bachillas o elementos que los diferencien del muro original no colapsado y del muro restituído. El mortero a utilizarse fue similar al ítem anterior.

Unid: M³

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ³	100.00	187.18	18,718.00

OE3.1.5 ESCALINATAS PRE HISPANICAS

OE.3.1.5.1 CONSOLIDACION DE ESCALINATAS PRE HISPANICAS

Descripción: Las escalinatas de piedra que se hallan en el sub sector A, se restituyeron los morteros degradados en las juntas entre pieza y pieza, logrando estabilizar tanto los pasos como los contrapasos.

Método de Ejecución: La dosificación de estos morteros deberá tener la proporción de arcilla (2), cal (0.05), tierra (3) como aglutinante para lograr una mejor impermeabilización. Esta argamasa deberá ser colocada luego del retiro exhaustivo de material degradado, cuidando que no queden cuerpos de aire ni grietas que permitan la captación de partículas de agua ni de acumulación de agentes nocivos a la estructura.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	55.00	29.81	1,639.55

OE3.1.6 CANALES PREHISPANICOS

OE.3.1.6.1 CONSOLIDACION DE CANAL DE EVACUACION (Canal)

Se prevé que durante las exploraciones arqueológicas y luego de efectuar la limpieza de los escombros y material de desecho que actualmente cubre la calle que sube entre los andenes colindantes con la muralla y la segunda columna, se determinara la ubicación de canal de evacuación, el mismo que debe recibir trabajos de consolidación, que consistio en el cambio de los emboquillados, así como el reacomodo de las piezas que se encuentren removidas, para ello se utilizara un mortero de cal arena y arcilla el mortero a utilizarse fue : tierra 01, arcilla 01, cal apagada 01, tierra amarilla con grava:01, cemento 5%, la lechada a utilizarse será tierra 01, arcilla:01 cal apagada: 1.5, tierra amarilla (con grava):01.

Unid: ML

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
ML	63.00	38.08	2,399.04

OE.3.1.6.2 RESTITUCION DE CANAL PRE HISPANICO (con material nuevo)

En los sectores donde se perdió parte de los canales de irrigación, estos serán restituidos para ello se utilizarán los elementos líticos tanto de la base como de las paredes laterales, los mismos que fueron nuevo tallados especialmente para este fin, el mortero a utilizarse fue de tierra 01, arcilla 01, cal apagada 01, tierra amarilla con grava: 01, cemento 5%, la lechada a utilizarse fue tierra 01, arcilla: 01 cal apagada: 1.5, tierra amarilla (con grava):01.

Unid: ML

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
ML	32.00	163.19	5,222.08

OE.3.1.6.3 RECOMPOSICION CANALES PRE HISPANICOS

Esta partida está orientada a la restitución de segmentos que se deterioraron para ello se efectuaron el reticulado de los canales a recomponerse, el procedimiento es similar a la recomposición de otras estructuras, para ello se procede a la reticulación y registro de las piezas a recomponer, para ser armadas en seco en el piso plano, luego de efectuar la limpieza de las piezas así como el lecho del canal se procede a su restitución, asentando sobre un mortero de tierra 01, arcilla 01, cal apagada 01, tierra amarilla con grava:01, cemento 5%, la lechada a utilizarse será tierra 01, arcilla:01 cal apagada: 1.5, tierra amarilla (con grava):01.

Unid: ML

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
ML	63.00	96.98	6,109.74

OE.3.2 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

OE3.2.1 EMBOQUILLADOS

OE.3.2.1.2 EMBOQUILLADO CON MORTERO TIERRA : ARCILLA: CEMENTO (REALIZADO EN 03 ETAPAS)

Este trabajo se realizó al concluir con los trabajos de recomposición, restitución, consolidación y calzaduras de estructuras en general las juntas entre los elementos líticos constituyentes de la estructura fueron emboquillados con mortero de cal, arcilla, tierra del lugar y hawaqollay en una proporción (01:03:01:01) respectivamente como procedimiento final a los trabajos de restauración. Cabe indicar que este mortero tendrá que dormir (macerado) como mínimo 15 días.

Así mismo estos emboquillados fueron regados constantemente para evitar que se rajen y puedan adherirse fácilmente a las juntas.

Esta labor se ejecutó con el apoyo de herramientas manuales como son los emboquilladores de fierro corrugado y combillas para compactar el mortero que forma el emboquillado.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	2,500.00	20.47	51,175.00

OE.3.3 PISOS Y PAVIMENTOS

OE.3.3.1 PISOS

OE.3.3.1.1 TRATAMIENTO DE PISOS TIERRA - ARCILLA - CEMENTO EN RECINTOS

Descripción: En los recintos ubicados en los sub sectores A, tanto al interior como en ciertas áreas del exterior.

Método de Ejecución: Se ejecuta esta partida que consiste en la aplicación de una mezcla en seco de tierra cernida (3), arcilla (2), cal (1) y cemento (1/4). Para facilitar la escorrentía del agua pluvial, se procedió a establecer plantillas con una pendiente de 5% hacia los vanos de acceso, en seguida se distribuirá la mezcla de los componentes hasta alcanzar las plantillas con la ayuda de una regla de madera, finalmente se roseo con agua, para humedecer la mezcla de tierra, y se compactara suavemente con pisón manual, durante este proceso se tuvo cuidado de no generar depresión en el tratamiento de piso, de ocurrir esto se procederá adicionar el material para lograr una superficie homogénea. Para evitar la acumulación de las aguas pluviales en interior de los recintos.

Bases de Pago: Esta partida se valorizo por metro cuadrado. (M2)

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	200.00	44.07	8,814.00

OE.3.3.1.2 TRATAMIENTO DE CALLES CON PIEDRA

Esta partida está referida a la consolidación del piso de piedra en la calle principal que divide los andenes adyacentes a la muralla de los andenes ubicados sobre el área urbana, la propuesta inicial es la restitución del piso de piedra de esta calle, su cumplimiento depende del resultado de las investigaciones arqueológicas que deben confirmar o desestimar esta propuesta, sin embargo se ha considerado el presupuesto para su intervención, considerando que el piso de piedra llegue hasta la parte superior del sistema de andenes aproximadamente hasta el andén XXXIII, las actividades se realizan con la nivelación y la restitución del piso de piedra de canto rodado mediano, si durante las investigaciones arqueológicas se determinara otro tipo de piso, la propuesta fue modificada en función a los hallazgos que se pudieran encontrar.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	250.00	26.18	6,545.00

OE.3.4 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

OE.3.4.1 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA

Durante la intervención restaurativa se realizaron labores de limpieza de los sectores intervenidos, dejándolos expeditos para su presentación en esta acción considera el retiro de todo el material utilizado durante los trabajos de restauración el material residual se retirará fuera del conjunto arqueológico.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	6,000.00	1.53	9,180.00

OE.3.4.2 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Una vez concluido los trabajos programados para cada temporada se realizaron labores de limpieza total de los sectores intervenidos En esta acción se considera el retiro de todo el material utilizado durante los trabajos de restauración, el material residual se retiró fuera del Conjunto Arqueológico.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	7,000.00	0.77	5,390.00

OE.3.4.3 LIMPIEZA DE RETICULAS Y CODIFICADO

Concluida las acciones de recomposición se procedió como la limpieza de las retículas y nomenclaturas de los elementos líticos codificados reticulados, para ello se utilizo escobillas de plástico, agua limpia.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	1,000.00	1.74	1,740.00

OE3.4.4 DESMONTAJE OFICINAS ALMACEN SH.

La última semana de trabajo se efectuó el desmontaje de la infraestructura temporal armada para facilitar las labores del personal obrero así como del personal administrativos, la misma que tiene carácter temporal durante el proceso de obra, el desmontaje se efectuó con sumo cuidado, los trabajos empezaron por el retiro de las instalaciones eléctricas, sanitarias, continuando por las coberturas, muros y los acabados: carpintería de madera, cerrajería y finalmente los pisos. En el caso de los pisos del S.H. fue necesario la retirar el falso piso de concreto, así mismo el retiro del baño turco.

Unid: M²

Programado

UNIDAD	METRADOS	DU.	PARCIAL
M ²	50.00	10.37	518.50

PROBLEMÁTICA DE OBRA

Se ha constatado que el inicio de obra fue el 14 enero del 2014 donde se ha ejecutado las diferentes partidas según la programación anual, principalmente basándonos al expediente integral aprobado por resolución.

Se pone en consideración al momento de iniciar la obra dentro del sector urbano, en dicho sector fue donde se realizó previamente el proceso de investigación Arqueológica en años pasados es decir en el año 2009-2010, siempre la investigación arqueológica antecede a la restauración.

Los trabajos de restauración arqueológica se desarrollo satisfactoriamente, donde se llegó a un avance integral de 27% del avance físico en Obra,

Las visitas de los supervisores de Obra del Ministerio de Cultura fue de 02 veces a la semana, los cuales realizaron sus recomendaciones en el libro de obra.