

Ministerio de Cultura
Dirección Regional De Cultura Cusco
Sub Dirección De Obras



INFORME DE OBRA PRE LIQUIDACION 2010
META 0031OBRA: "RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR
DEL P.A. TIPON

RECIDENTE DE OBRA: ARQUITECTO MOISES VILCA LIZARRAGA

RESPONSABLE DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA

ARQUEOLOGO JAVIER CONDORI LLAMACCHIMA

MINISTERIO DE CULTURA CUSCO
Dirección Regional de Cultura Cusco
Sub Dirección de Obras

FOLIO N°

CUSCO - 2010

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.

I.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 DATOS GENERALES DE LA OBRA

- CÓDIGO DEL SNIP DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA
- NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:
- ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PIP:
- UNIDAD EJECUTORA:
- UNIDAD ORGÁNICA FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:
- UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:
- RESPONSABLE DE LA UNIDAD EJECUTORA:
- RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA: FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:
- RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:
- DOCUMENTO DE VIABILIDAD DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:
- DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:
- MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL SNIP:
- MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:
- FUENTE DE FINANCIAMIENTO:
- MODALIDAD DE EJECUCIÓN:
- META FÍSICA INTEGRAL
- AÑO DE INICIO SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP.
- AÑO DE FINALIZACIÓN SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP
- DISPOSITIVO LEGAL QUE RECONOCE COMO PATRIMONIO DE LA NACIÓN EL PROYECTO A INTERVENIR.

1.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO
- VÍAS DE ACCESO
- PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL 2008
- PRESUPUESTO ASIGNADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN
- PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN
- META FÍSICO ANUAL (CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO PRESUPUESTAL)
- METRADO Y AVANCE FÍSICO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN
- PORCENTAJE FÍSICO ACUMULADO ANTERIOR
- PORCENTAJE FÍSICO DEL AÑO
- PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO ACUMULADO ANTERIOR
- PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO DEL AÑO
- CUADRO GENERAL DE ÁREAS (ÁREA TOTAL DEL PREDIO, ÁREA TOTAL CONSTRUIDO, ÁREA LIBRE, ÁREA DE INTERVENCIÓN)
- FECHA DE INICIO (EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL)
- FECHA DE CULMINACIÓN (EN EL EJERCICIO PRESUPUESTAL)

- 1.3 REFERENCIA HISTÓRICA
- 1.4 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO
- 1.5 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL
- 1.6 CAUSAS DE DETERIORO
- 1.7 INTERVENCIONES ANTERIORES

II.- LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN

- 2.1 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN PRIORIZADA
- 2.2 NORMAS DE INTERVENCIÓN
- 2.3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

III.- PROGRAMACIÓN DE OBRA

- 3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 3.2 PROGRAMA GENERAL DE OBRA
 - PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN
 - PRESUPUESTO ANALÍTICO DE INVERSIÓN (COSTO DIRECTO)
 - PRESUPUESTO ANALÍTICO DE LA INVERSIÓN COSTO INDIRECTO
 - CRONOGRAMA MENSUALIZADO POR ASIGNACIÓN ESPECÍFICAS DE GASTOS A NIVEL DE COSTO DIRECTO Y COSTO INDIRECTO
 - CRONOGRAMA EJECUCIÓN MENSUAL GRÁFICA POR PARTIDAS GENÉRICA DE LA INVERSIÓN
 - CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN VALORIZADA POR PARTIDAS
 - CUADRO DE AVANCE FÍSICO EN PORCENTAJES
 - CUADRO DE AVANCE FÍSICO EN METROS CUADRADOS
 - CUADRO CRONOGRAMA DE INVERSIÓN POR PARTIDAS
 - CUADRO DE GASTOS GENERALES
 - CUADRO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL
 - RELACIÓN DE INSUMOS Y SERVICIOS
 - CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
 - HOJA DE METRADOS
 - ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

IV.- ANALISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

V.- MEDIDAS DE MITIGACION

VI.- REGISTRO FOTOGRAFICO.

VII.-PLANOS.

INTRODUCCIÓN.

El presente Expediente Anual de obra “**Restauración y Puesta en Valor del P. A. de Tipón 2010**” constituye un documento técnico de la Dirección de Conservación del Patrimonio Cultural Inmueble, que a través de la Sub Dirección de Obras, ejecuta en el presente año trabajos de restauración, en el marco de proyectos de inversión, con un presupuesto inicial de S/. 902,995.00 Son: Novecientos dos mil novecientos noventaicinco y 00/100 provenientes de Recursos Directamente Recaudados.

Estos trabajos de restauración se llevaran a cabo bajo una metodología técnica de conservación de acuerdo a los principios y normas existentes sobre intervención de monumentos arqueológicos, en concordancia con las Cartas Internacionales de Restauración y en cumplimiento a la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación Ley N° 28296, que establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio cultural de la Nación, siendo el Instituto Nacional de Cultura, el encargado de registrar, declarar y proteger el Patrimonio Cultural de la Nación dentro de ámbitos de su competencia.

Los trabajos de Restauración y Puesta en Valor se realizaran en el sector de Pukara y Muralla respectivamente.

Luego se realizara la intervención de restitución y consolidación de estructuras de muro fino en la plaza ceremonial,

El sector de pukara.se realizaran los trabajos de consolidación, restitución y recomposición se ejecutaran con la finalidad de garantizar la estabilidad estructural de los muros, en vista que éstos actualmente se encuentran con pérdida de morteros, colapsados y otros en peligro de colapsar por existir pandeos y grietas, evitando de esta manera el deterioro paulatino de las estructuras y coadyuvando así a la conservación de este importante monumento arqueológico legado de nuestros antepasados.

Así mismo se realizaron excavaciones arqueológicas en el sector Intiwatana, en el interior de los recintos del sector: Pukara. con la finalidad de determinar las causas que influyeron en el pandeo y colapso de los muros, evidenciar niveles de piso original y recuperar el material arqueológico que nos permita establecer la secuencia ocupacional del sitio y determinar el uso y función de los recintos.

I.- MEMORIA DESCRIPTIVA:

1.1 DATOS GENERALES DE LA OBRA

- **DICTAMEN DE APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE INTEGRAL:** Dictamen N° 013-2008-DRC-C/C.T.I.C.P
- **NOMBRE DEL PROYECTO:** Restauración y Puesta en Valor de Monumentos Arqueológicos del Valle del Cusco.

NOMBRE DE LA META (Obra): Restauración del Parque Arqueológico de Tipón

• **ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PIP:**

CADENA PRESUPUESTAL		
CÓDIGO- SNIP	DESCRIPCIÓN	
9242		
FUNCIÓN	21	EDUCACION Y CULTURA
PROGRAMA	045	CULTURA
SUB PROGRAMA	0099	PATRIMONIO HISTORICO CULTURAL
PROYECTO	2002085	RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE MONUMENTOS ARQUEOLOGICOS DEL VALLE DEL CUSCO.
COMPONENTE	2002953	RESTAURACIO Y PUESTA EN VALOR
META	0031	R.P.V. DE MONUMENTOS ARQUEOLOGICOSDEL VALLE DEL CUSCO COMPONENTE R.P.V.DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE TIPON

- **UNIDAD EJECUTORA:** 002 Instituto Departamental de Cultura – Cusco
- **UNIDAD ORGÁNICA FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:** Sub Dirección de Obras
- **UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:** Instituto Nacional de Cultura - Cusco
- **RESPONSABLE DE LA UNIDAD EJECUTORA:** Director del INC – C, Arq. Juan Julio Garcia Rivas.

- **RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA FORMULADORA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO:** *Sub Dirección de Obras, Arq. Jesus Hernan Araoz Becerra.*
- **RESPONSABLE DE LA UNIDAD ORGÁNICA EJECUTORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: DOCUMENTO DE VIABILIDAD DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:** *Sub Dirección de Obras, Arq. Jesus Hernan Araoz Becerra.*
- **DOCUMENTO DE VIABILIDAD DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN:**
OFICIO N° 027-2005ME-SPE PLANMED/UP
- **DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:**
I.T.070-2006ME/SPE/PLANMED/UP
I.T.N°094-2006 EF/68.01
- **INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL SNIP:** S/. 2'245,511.00
2006-2012
- **MONTO DE LA INVERSIÓN TOTAL DETERMINADO EN EL EXPEDIENTE TECNICO DETALLADO INTEGRAL.** S/. 7000,337
- **FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** *Recursos Directamente Recaudados.*
- **MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** *Directa*
- **META FÍSICA INTEGRAL:** : 6,987.17 M²
- **AÑO DE INICIO SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP:** 2006
- **AÑO DE FINALIZACIÓN SEGÚN VIABILIDAD DEL PIP:** 2012

1.2 ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA OBRA

- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

- **LOCALIZACIÓN:**

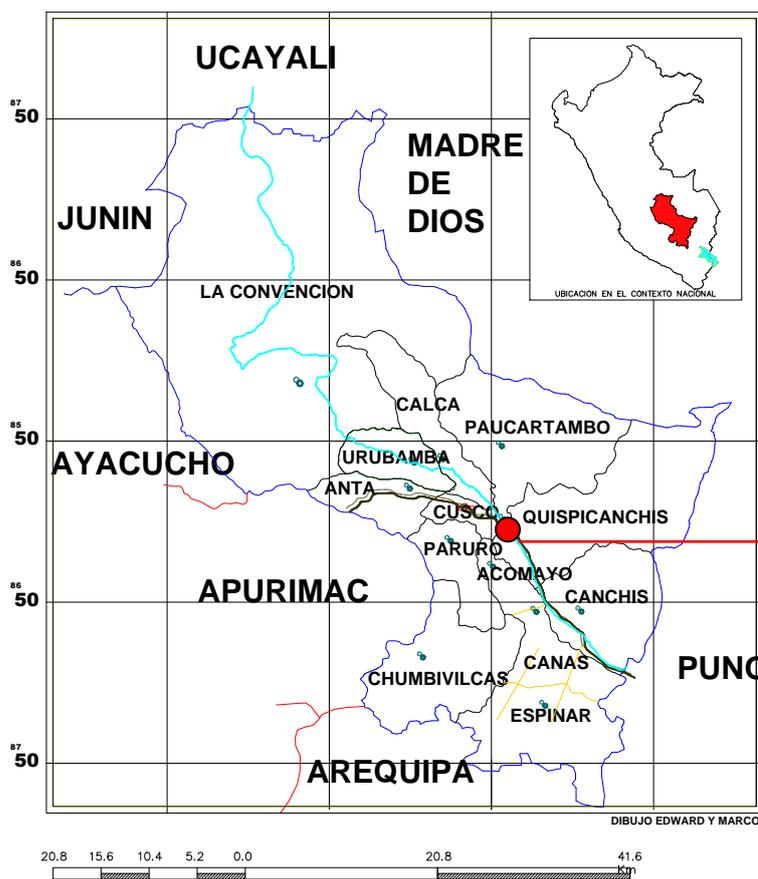
- Comunidad : Choquepata
- Distrito : Oropeza.
- Provincia : Quispicanchis.
- Departamento : Cusco.

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.

MAPA DE UBICACIÓN



P
 .
 A
 .
 T
 I
 P
 O
 N

- **UBICACIÓN:**

Tipón, se ubica al Sur-Este de la ciudad de Cusco en la Comunidad Campesina de Choquepata del Distrito de Oropeza, Provincia de Quispicanchis, Departamento de Cusco; aproximadamente a 21 km de la ciudad de Cusco, vía asfaltada Cusco-Urcos.

- **CUADRO GENERAL DE ÁREAS**

- Área total del predio : 390,000.00 M2.
- Área total construida : 116,697.39 M2.
- Área libre del predio : 2'273,302.61 M2
- Área construida sectores a intervenir 2006-2012 : 6,987.17 M 2
- Área programada intervenida : 1,374.50 M2

- Área ejecutada total : **2,591.65 M2**
- Avance porcentual acumulado anterior : **22.736 %**
- Avance porcentual ejecutado del año : **72.97 %**
- Metrado acumulado anterior : **1,588.62 M2.**
- Metrado ejecutado del año : **2,981.80M2**
- Fecha de inicio (en el ejercicio presupuestal) : 02 de febrero del 2009
- Fecha de inicio de obra : 18 de enero del 2010
- Fecha de conclusión del año : 31 de diciembre del 2010
- Presupuesto asignado por el SNIP (2006-2012) : S/. 2'245,511.00 N.S
- Presupuesto de obra arqueológica : S/. 2,174,603.00 N.S
- Presupuesto Involucramiento y sensibilización : S/. 70,908.00 N.S
- Presupuesto Asignado en el año 2009 : S/. 332,273.00 N.S.
- 2009 ampliación S/ 70,000.00
- Presupuesto asignado en el año S/. 958,280.05
- Presupuestos ejecutados por cada año de intervención anterior (considerado con el presupuesto de aprobación por el SNIP a partir del año 2006):
- 2006 S/. 253,058.45
- 2007 S/. 248,957.99
- 2008 S/. 367,318.57
- 2009 S/. 332,273.00
- 2009 ampliación S/70,000.00
- 2010 S/ 903,275.00

- Fuente financiamiento : RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

La restauración y puesta en valor del Patrimonio Cultural Arqueológico, del C.A. de TIPON, responde a una necesidad nacional en los términos de recuperar la identidad y mantenerla viva como timbre de legítimo orgullo y por que la revaloración de este patrimonio no solo se distingue en el aspecto cultural, sino que también convierte a los bienes culturales en importantes recursos económicos, generadores de riqueza.

1.3 REFERENCIA HISTÓRICA:

La denominación de TIPÓN según el Dr. Luis A. Pardo pudo derivar de la palabra quechua Timpuj, que significa hirviendo, posiblemente relacionado al brote del agua en las fuentes (Pardo 1957).

En el valle de Pinagua (Tipón) se encuentran diversos testimonios arqueológicos dejados por sociedades humanas que se establecieron a lo largo del valle, desde los Marcavalle 1,200 años a.C., Chanapata, Waro, Qotakalli, Wari, Killki, Inka hasta los invasores españoles; en este Valle se puede apreciar una de las obras más grandes de arquitectura Inka, con sistemas de riego, conservación de suelos a través de terrazas y sistemas de caminos que articulan a las diferentes regiones del Tawantinsuyo y lugares sacralizados.

Rostworowski afirma que en la zona del Cusco, las etnias que ocuparon la región antes de la llegada de los grupos de Manco y los propios comienzos de los incas corresponden al Intermedio Tardío o Killke, nombre de una cerámica de baja calidad artística que predominó durante dicha época, y a manera de hipótesis la identifica como pertenecientes a los grupos ayarmacas, cuyos jefes étnicos tenían por nombres genéricos Tocay Capac y Pinahua Capac¹

La misma autora indica, que en las crónicas, al lado de Tocay Capac es mencionado otro curaca llamado Pinahua Capac. Los ayllus pinahuas eran afines al grupo de los ayarmacas que formaban la dualidad andina. Durante la colonia existían dos ayllus pinahuas, uno en el distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchis, y el otro en Guayllabamba, cerca del valle de Yucay. Espinoza en documentos publicados de 1539-1571, hace referencias a diversas tierras que pertenecían a los pinahuas. Sus territorios se extendían al Sur de San Jerónimo, desde Angostura hasta el río Vilcanota y la laguna de Muyna²

La información etnohistórica nos muestra en parte algunos hechos históricos que se dieron en el Valle de Pinagua:

En la Cédula de Merced otorgada por Francisco Pizarro se hace referencia a los Pinagua.

“La Comarca nuclear de los Pinagua comprendía desde Angostura, hasta la desembocadura del río Huatanay, en el Vilcanota o Wilcamayo, en el lugar llamado Huamputio o huambutio; en dichos terrenos los pinagua sembraban ocas, papas, maíz y otras semillas que los documentos no detallan” (1539:6)

La información que nos da la Cédula de Merced, puntualizan que la etnia Pinagua estuvo establecida en el espacio que comprende desde Angostura hasta el actual poblado de

¹ María Rostworowski de Diez Canseco “Historia del Tahuantinsuyo” Pag. 26. Instituto de Estudios Peruanos Lima 1988.

² IDEM Pag. 30.

Huambutio, así mismo indican que habría aposentos en el margen izquierda del río Huatanay (que posiblemente se refiera a Tipón).

Por otra parte Cieza de León hace referencia al camino principal que articulaba el Cusco y la región del Qollasuyo, camino que estuvo construido sobre bofedales, probablemente se refiere a los pantanos de los Valles de Pinagua y Lucre, indicando lo siguiente:

“Digo pues, que saliendo de Cuzco, por el camino real de colla suyo, se va hasta llegar a las angosturas de Mohina, quedando a la siniestra mano los aposentos de Quispicanchis; va el camino por este lugar, luego que salen del Cuzco, hecho de calzada ancha y muy fuerte de cantería. En Mohina esta un tremenda lleno de cenégales, por los cuales va el camino hecho en grandes cimientos, la calzada de susodicha. Hubo en Mohina grandes edificios; ya esta todos perdidos y desechos. Y cuando el gobernador don Francisco Pizarro entro en el Cuzco con los españoles, dicen que hallaron cerca de estos edificios, y en ellos mismos mucha cantidad de plata y de oro, y mayor de ropa de la preciada y rica que otras veces he notado y algunos españoles he oído decir que hubo en este lugar un bulto de piedra al tallo de un hombre, con manera de vestidura larga y cuentas den la mano, y otras figuras y bultos. Lo cual era grandeza de los ingas y señales que ellos querían que quedase para en lo futuro; y algunos eran ídolos en que adoraban”³.

Así mismo se tiene otras informaciones respecto a la zona de estudio:

El cronista mestizo, Garcilaso de la Vega, relata: "El cual dio lugar a la determinación del hijo, porque sintió inclinada a su deseo toda la corte, que era la cabeza del reino; y por evitar escándalos y guerras civiles y particularmente porque no pudo más, consintió en todo lo que el príncipe quiso hacer de él. Con este acuerdo trazaron luego una casa real, entre el angostura de Muyna 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 entretenimientos reales de caza y pesquería; que al levante de la casa pasa cerca de ella el río de Yucay y muchos arroyos que entran en él". Angles asume que el lugar identificado por Garcilaso corresponde a Tipón (Angles: 1970)

El Dr. Alfredo Valencia Z. Indica sobre la historia y función de Tipón lo siguiente: "Tipón pertenece al Imperio Incaico y que es probable que fue construido en los tiempos de Pachacuti,

³ Cieza de León "El Señorío de los Incas". 1988: 221-222.

o de su hijo Amaru Inca Yupanqui. Es posible que el tipo de propiedad sea una forma feudal incipiente o sea patrimonio de la realeza incaica. Además aquí se realizaban actividades económicas y ceremoniales. Cruzmoqo, Intiwatana, la Plaza Ceremonial y la Fuente parcialmente son lugares ceremoniales (...) Las terrazas centrales de Tipón, hipotéticamente fueron utilizadas con propósitos de estudios agrícolas debido a su construcción especial”⁴ .

El Arqlogo. Carlos Delgado manifiesta acerca del sitio arqueológico de Tipón que tuvo una ocupación continuada desde el Período Intermedio Tardío —por las evidencias de cerámica Killke y Lucre— continuando en el período Inca, Colonial e inclusive contemporáneo. La ocupación en el Período del Intermedio Tardío se debió dar principalmente en las partes altas, como Cruz moq’o y Pukara, asociados a los sitios arqueológicos del cerro Pachatusan.

La ocupación en el período Inca, estuvo mayormente situada en las partes bajas e intermedias como lo demuestran los sectores de Sinkunacancha, Intiwatana y 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 Ñawimpujio y la distribución de aquí a los diferentes sectores agrícolas y urbanos de la parte baja.

El Ing° Alberto J. Martínez V. indica lo siguiente: “en las ruinas de Tipón, existe un Modelo a Escala Natural que los Incas construyeron para el tratamiento de los huaycos, en previsión y seguridad de sus pueblos y terrenos agrícolas”⁵ .

Kennet R. Wright, P. E., L. S. menciona lo siguiente: “En conjunto, Tipón es una maravillosa obra de ingeniería civil, que funcionaba integralmente antes de que Colón viajara hacia América. El sitio arqueológico de Tipón es un predio amurallado de 200 hectáreas que sirvió como residencia de la nobleza inca (...) Su dramático punto focal es un conjunto de trece largas e integradas terrazas centrales que descienden escalonadamente por una quebrada, sostenidas por paredes de piedras bellas y cuidadosamente diseñadas, consideradas entre las más finas de todo el Perú. En la parte más alta de la quebrada, el agua del perenne manantial que da vida a Tipón brota de la base de un depósito de roca volcánica donde los incas realizaron obras de captación.

⁴ Valencia Zegarra: “Tipón: Ingeniería Hidráulica Obra Maestra del Imperio Incaico. Informe final N° 344 – INC-C-2000

⁵ Alberto Martínez 1999 “Modelo a Escala Natural de los Incas en el Tratamiento de los Huaycos” F.I.C. UNI - Lima .

El manantial tiene una ubicación ideal para proporcionar agua de riego por gravedad a casi todas las terrazas centrales....”⁶

1.4 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

La sectorización está basada en los trabajos de catastro arqueológico ejecutado por el INC el año 1982, que se hallan redactados en la Delimitación del P.A. de

Tipón, realizada por el Br. Arq[.]go. Claudio Cumpa Palacios el año de 1999. En el presente se ha consignado los sectores principales:

FUENTES DE TIPÓN.

Ubicado en la parte Norte del conjunto de terrazas de Tipón y en la parte anterior a la captación de agua de manante. Es una sucesión de fuentes que están articulados por un canal matriz por donde circula agua que se dirigen hacia las áreas agrícolas, lo



característico de estas fuentes es que del canal matriz se divide en dos, justamente para dos fuentes (paqchas), luego nuevamente se juntan en forma de “Y” al canal matriz.

ANDENES DE TIPÓN.

Se ubica sobre una quebrada poco pronunciada que tiene una orientación de Nor-Este a Sur-Oeste. Se caracteriza por la construcción de terrazas, andenes, en forma de “U”, sistemas de riego, sectores sagrados, su mampostería es concertada con acabado fino, presenta varios tipos de aparejo (poligonal, cuadrangular y rectangular almohadillado), en algunos sectores presentan tipos de aparejo rústico.



⁶ Alberto Martínez 1999 “Modelo a Escala Natural de los Incas en el Tratamiento de los Huaycos” F.I.C. UNI - Lima .

En cuanto a la distribución espacial de los testimonios de arquitectura, 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 la parte Central se ubican las terrazas más grandes del parque Arqueológico de Tipón, en los extremos Oeste y Este, están ubicados los andenes con menor área cuya distribución espacial está de acuerdo a la topografía.

CANCHA INKA

Se ubica al Este de la captación de agua de los andenes de Tipón, se caracteriza por presentar un pequeño grupo urbano (cancha inca), la distribución espacial de los recintos, los que conservan nichos y ventanas, es en forma de “U” con un patio central.



GLESLIA RAQUI

Se ubica en la parte central Este del sector Andenes, las estructura arquitectónicas se construyeron sobre afloramiento de capas rojas.

Se caracterizan por su ubicación especial, donde hay bastante circulación de aire, uno de los recintos de mayor



dimensión tiene una morfología rectangular con tres vanos de acceso de forma trapezoidal para el primer nivel, para el segundo nivel tiene seis vanos por la parte posterior, hacia la parte Norte se tiene la presencia de un recinto de planta rectangular de menor dimensión, los materiales de construcción utilizados son la andesita canteada.

SINKUNA KANCHA.

Se halla al Sur Oeste del conjunto de andenes de Tipón a 200 m. aproximadamente, este sitio está emplazado sobre un afloramiento rocoso de roca andesita y basalto, su configuración topográfica es una pequeña colina natural. Se caracteriza por la presencia de recintos de planta rectangular, que están distribuidas a manera de kanchas inka, con patios centrales, el ordenamiento de los recintos no tiene un alineamiento debido a la topografía irregular, en la parte interna de los recintos se observan nichos de forma trapezoidal, la mampostería es poso concertada, se nota una tendencia al poligonal almohadillado.

Sinkuna kancha, está asociada a un espacio que tiene la forma de luna, que se ubica en la parte Norte del sector urbano, este espacio más el sector urbano están circunscritos por una muralla cuya mampostería es concertada (ciclópea y poligonal almohadillado), por otra parte está asociada al camino principal que conduce hacia las andenerías de Tipón.



NTIWATANA.

Se sitúa sobre el promontorio rocoso del mismo nombre, con relación al sitio arqueológico de Sinkuna kancha, se ubica en la parte alta hacia el Norte a 220 mt, su configuración geológica está constituida por un afloramiento de roca andesita y basalto. Se caracteriza por presentar sectores claramente definidos, la parte más elevada se caracteriza por una sucesión de terrazas, que hacen la



forma de una pirámide truncada, en la última terraza se observan grandes bloques rocosos

fragmentados de andesita y basalto, este conjunto está amurallado, el tipo de mampostería es ordinario, los elementos líticos son de tamaño grande y mediano, los mismos que fueron colocados a manera de pirca.

En la parte central presenta una calle longitudinal, con una orientación de Oeste a Este, que divide dos espacios donde están distribuidos recintos de planta rectangular, con vanos de acceso, que están orientados hacia el saliente y al poniente, los recintos de la parte Norte tienen sus patios amplios a manera de plazas pequeñas; lo relevante es que en la parte norte central se observan nichos trapezoidales con triple jamba, un nicho con orientación al saliente y dos nichos orientados al poniente, su mampostería es concertada, con acabado fino, los materiales de construcción que se utilizaron son de piedra andesita y basalto.

ACUEDUCTO CANAL.

Se halla en la parte Central Sur del Parque Arqueológico de Tipón, este acueducto 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.



PLAZA CEREMONIAL.

Se ubica hacia el Sur Este del acueducto a 20 m, con referencia al intiwatana se halla hacia el Nor-Oeste a 130mt, en línea recta. Se caracteriza por ser una plaza ceremonial, cuya forma planimetría 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, los



materiales de construcción que se utilizaron son piedra andesita y están asentados en argamasa de tierra arcillosa.

Es espacio ceremonial está asociado a dos canales de distribución de aguas que tienen del acueducto, el canal de la parte Nor-Este vertía sus aguas a la parte interna de un pequeño recinto, posiblemente sea una fuente ceremonial (paqcha). En la superficie se hallan fragmentos de cerámica inka decorada con acabado fino.



PUKARA.

Se sitúa al Oeste del cerro Chunchuqhata, su configuración topográfica está conformada por una ladera con poca gradiente de Nor-Este a Sur-Oeste, los sectores urbano y agrícola se construyeron sobre un depósito de material morrénico cuaternario. La parte Este de las andenerías se construyeron sobre el afloramiento rocoso de andesita, este sitio se caracteriza por presentar sectores bien definidos: urbano, agrícola y ceremonial.





CRUZ MOQO.

Se sitúa en la parte Noreste 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, en la parte Este se nota la presencia de un muro con mampostería ordinaria que encierra otro espacio donde están situadas grandes moles rocosas. Se tiene la presencia de petroglifos que están ahocados a estructuras arquitectónicas con acabado fino; los petroglifos con grabados en bajo relieve, cuyos diseños son: espirales, puntos alineados, pequeñas cavidades cóncavas, son varias moles rocosas que tienen estos diseños.



MURALLA INKA.

Se emplaza en todo el borde del afloramiento rocoso de basaltos, andesita y calcita del Parque Arqueológico de Tipón, en cuanto a su configuración topográfica es variada, presentando en el borde del afloramiento rocoso taludes, laderas y pequeñas quebradas, que son de formación natural.

Esta muralla está caracterizada por la variedad de formas caprichosas debido a las geoformas naturales, existiendo un buen aprovechamiento de los espacios en la muralla Nor-Este del sitio Arqueológico de Pukara donde se nota como los inka construyeron la muralla adosándola al talud rocoso natural (lado Oeste del cerro Chunchuqhata), en este sector el talud sirve como pukara.

La mampostería es generalmente ordinaria cuyos elementos líticos están dispuestos en forma irregular, pero hay sectores donde el paramento exterior tiene la tendencia hacia el poligonal, la parte posterior de la muralla se caracteriza por el tipo de mampostería ordinaria; otra de las

características es que se da puntos de dilatación que permite una mejor estabilidad estructural y en la sección transversal tiene la forma escalonada a manera de gradas. Con relación a la altura del muro éstos llegan a medir hasta 5.80 m.

En la parte Norte del Parque Arqueológico de Tipón se observa hasta tres murallas, que tienen las mismas características morfológicas, estilísticas, estas murallas encierran los sectores de Pukakancha, Cráter y Oqpororuyoc.

Varias fracciones de murallas sirvieron como muros de contención y para la seguridad del espacio urbano y agrícola de Tipón.



1.5 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL:

En el año 2009 se intervinieron en gran parte la parte sur del Sector Pukara, Sub Sector Pukutu Pampa donde se intervinieron el recinto 15, 16, 16A, 16B, 16C, Y los patios 01-02 del sector pukara. registrados a través de las excavaciones arqueológicas, encontrándose éstos en buen estado de conservación; quedando las evidencias arquitectónicas aún no intervenidos con trabajos de restauración en mal estado de conservación, correspondientes a los andenes I, II, III, IV, V, VI, VII con colapso de muros en forma parcial, pérdida de plomada; así mismo no existen evidencias de hastiales, registrándose en los pisos elementos líticos producto del colapso de los muros; de igual manera buen porcentaje de estas evidencias se encuentran cubiertos con malezas y elementos líticos colapsados. Para la intervención del presente año.

Cabe indicar que en estos sectores existe de acuerdo al Reglamento de Investigaciones Arqueológicas Art. 2º inciso “c” un área de Reserva Arqueológica, dentro del cual no se efectuarán intervenciones arqueológicas.

1.6 CAUSAS DEL DETERIORO:

Las constantes filtraciones de agua sobretodo en época de lluvias, la presión de los suelos y el proceso erosivo a que están expuestas las estructuras arquitectónicas, donde el agua se retiene por los restos de material producto del colapso de los muros ocasionando aniegos y como consecuencia la generación de humedad afectando la estabilidad de los muros; así como también al tiempo transcurrido y su abandono desde su construcción hasta la fecha, trajo como consecuencia el desplome y pandeamiento de los muros.

Otro elemento causal del deterioro de las evidencias arqueológicas es la humedad, generada durante la época de lluvias, que favorece la intemperización de las piedras y la formación de sales, líquenes y otros agentes nocivos.

Así mismo otro de los factores para el deterioro es el excesivo crecimiento de vegetación tanto en el núcleo de los muros, como adyacente a los mismos; incidiendo en la conservación de las estructuras y pérdida de morteros.

Finalmente debe indicarse que en décadas anteriores la zona tuvo un uso agrícola y pecuario indiscriminado por parte de los comuneros de Choquepata y Patabamba, lo que contribuyó también al deterioro de las estructuras.

1.7 INTERVENCIONES ANTERIORES:

Los trabajos de intervención con fines científicos y de conservación en el Parque Arqueológico de Tipón, datan desde la década de los cuarenta.

En año 2000 el Antrop. Leoncio Vera continúa con los trabajos de restauración en los andenes VI, VII, IX; en el canal y en el camino inca, se realizaron también excavaciones arqueológicas al norte de la fuente ceremonial, lugar donde se evidenció el canal original que abastecía a dicha fuente, y la construcción y conclusión final de la caseta de control, faltando únicamente la instalación de la energía eléctrica.

En el año 2001, continuaron los trabajos de Restauración a cargo del Antrop. Wilfredo Yépez, en los siguientes sectores: rehabilitación del camino inca que empieza en el sector de Pitipugio, el mismo que faltaba integrar la zona urbana de Sinkunacancha, restauración de canales, recomposición y restauración de andenes del sector principal incluido los canales verticales y sarunas.

El 2002, el Arqlogo. Carlos Arriola T. ejecutó trabajos de investigación y restauración en la parte central de Tipón, andenes 1,2 y 3 de la Plataforma IX, lado oriente; así como en el andén 02 de la plataforma II; y la restitución de canales en las plataformas X, XI y XII. También se ha ejecutado trabajos de restauración en el canal ubicado entre el Sector de Intiwatana y el Sector Agrícola.

El 2003, se prosiguió con 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.

El 2004, continúan los trabajos de investigación y restauración en el sector Agrícola, interviniendo 11 andenes en el lado occidente de las plataformas IV, IX, X, XI y XII; 5 muros centrales en las plataformas II, IV, VIII, IX y X y 3 andenes en el lado oriente de las plataformas II, IV y VIII; así mismo se intervino el canal prehispánico ubicado en el muro central de la plataforma IV y el canal prehispánico ubicado entre el sector Intiwatana y Agrícola en una longitud de 40 ml, donde se ejecutaron trabajos de consolidación, recomposición y restitución de muros y canales; de igual manera se restituyó los canales ubicados en el andén 2 del lado occidente de las plataformas X, XI y XII del sector agrícola.

El 2005, continúan los trabajos de investigación y restauración en el sector Agrícola, interviniendo 3 muros centrales en las plataformas III, V y XII, y 3 andenes en el lado oriente de las plataformas III, IV y VI; así mismo se intervino 2 canales de drenaje prehispánicos ubicados en la plataforma III y V y se restituyó 2 canales en la plataforma XII; en el sector Cancha Inca se intervino 2 recintos y en el sector Iglesia Raqui 2 recintos, 4 muros de contención y un canal

prehispánico, ejecutando trabajos de consolidación, recomposición y restitución de muros y canales, y otros trabajos concernientes a la restauración.

En el 2006, se continúa con los trabajos de investigación y restauración en el sector Andenes y Sinkuna Cancha, interviniendo en el primero 2 muros de contención y 2 canales prehispánicos y en el segundo los recintos 9, 10, 11, 12, 13 y 15, 12 muros de contención, escalinatas y parte de la muralla ubicado adyacente a la Residencia de Obra.

En el 2007, se continúa con los trabajos de investigación y restauración en el sector Sinkuna Cancha, interviniendo los recintos 3, 4, 5, 6 y 8, 5 muros de contención y la muralla ubicado en el lado oeste de de las plataformas.

En el 2008 la Arqueóloga Tula Castillo con la restauración y excavaciones arqueológicas en el sector intiawatana

En el 2009 el residente Moisés Vilca Lizárraga y el arqueólogo: Javier Condori Llamacchima. Continúa con la restauración del intiwatana, plaza ceremonial, andenes I y II, la muralla en sector de Pukara, y los recintos 15, 16,17.

En el Presente 2010 se continúa con la restauración y puesta en valor del parque arqueológico de Tipón en sector de Pukara trabajos de recomposición, restitución de la muralla, recintos y andenes

II.- LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN:

2.1 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN PRIORIZADA.

Desde una perspectiva científica la intervención de los monumentos arqueológicos, constituye una unidad analítica e histórica significativa en la recuperación de los pueblos que nos precedieron, como testimonios de culturas y pueblos que basaron en la actividad agrícola y pecuaria un medio para lograr la calidad de vida de sus habitantes.

Objetivo General:

- El objetivo general del presente trabajo, fue continuar con la recuperación y conservación del Parque Arqueológico de Tipón, específicamente en el sector Intiawatana, Muralla en sector de Pukara recintos nº 15,16, 17, andennes recinto nº 1 , 2, 14A, 14B donde se intervino recintos, muros de contención y fuentes con trabajos de consolidación, recomposición y restitución, para garantizar la estabilidad estructural de los mismos, evitando el deterioro paulatino de las evidencias arquitectónicas y coadyuvando de esta manera a la conservación de este sitio arqueológico, todo ello dentro de los parámetros

establecidos en las Cartas Internacionales de Restauración y en cumplimiento con la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación Ley N° 28296; así como también en base a las evidencias arquitectónicas existentes y los resultados de las investigaciones arqueológicas que orientaron a una intervención adecuada.

- Otro de los objetivos fue reducir el nivel de deterioro de las evidencias arqueológicas existentes en el sector de Intiwatana y plaza ceremonial. Muralla , los diferentes andenes y recintos en el sector Pukara

Objetivos Específicos:

- Realizar trabajos de consolidación, restitución, recomposición, emboquillados, cubertinas de protección y tratamiento de pisos en el sector intihuatana donde existe espacios abiertos y el interior de los recintos ubicados en dicho sector.
- Ejecutar trabajos de consolidación, restitución, recomposición, emboquillados, cubertinas de protección y tratamiento de pisos en los andenes que se encuentran en la parte sur del sector Pukara. donde se ubican 07 andenes que se encuentran en pésimas condiciones.
- Realizar trabajos de eliminación de vegetación, de eliminación de material excedente, nivelación y apisonado y otros, que nos permitan visualizar de mejor manera estos sectores ubicados en el parque arqueológico de Tipón.
- Realizar trabajos de investigación arqueológica en el sector intihuatana, plaza ceremonial con la finalidad de determinar las causas que incidieron en el deterioro de las estructuras arquitectónicas, determinar niveles de piso, recuperar el material arqueológico que nos permita establecer la secuencia ocupacional del sitio y determinar el uso y función de los recintos y el muro semicircular.

2.2 NORMAS DE INTERVENCIÓN

Los trabajos de Restauración se ejecutaran en concordancia a las normas Internacionales de Conservación del Patrimonio Cultural, teniendo en cuenta las convenciones y recomendaciones del (UNESCO), para este tipo de monumentos.

LA CARTA DE ATENAS – AÑO 1931.-

En el contenido de sus diez artículos se plantean pautas de intervención, que se señalan la importancia de la conservación y se propone vías de colaboración internacional.

CAP. IV.- Cuando se trata de ruinas, se impone una escrupulosa labor de conservación y cuando las condiciones lo permitan es recomendable volver a su puesto aquellos elementos originales

encontrados (anastilosis); y los materiales nuevos necesarios para este fin deberán ser siempre reconocibles.

CARTAS ITALIANAS DEL RESTAURO.-

Del año 1932 y la de 1972 que en su contenido de 11 artículos destaca el cuidado del mantenimiento y conservación a las obras de consolidación que pretendan dar nuevamente resistencia y duración

Que el problema del rehacer puede prevalecer cuando se basa en datos absolutamente ciertos y no sobre hipótesis.

Señala también que debe evitarse todo complemento en monumentos antiguos, solo se debe considerar la **ANASTILOSIS**, solo se admiten usos no demasiado lejanos al del original, para no alterar el original.

Que el problema del rehacer puede prevalecer cuando se basa en datos absolutamente ciertos y no sobre hipótesis.

CARTA DE VENECIA.-

Venecia Art. 9º La restauración es una operación que debe tener carácter excepcional. Su finalidad es de conservar y reveler los valores estéticos e históricos de un monumento, y se fundamenta en el respeto de elementos antiguos y de documentos auténticos. la restauración termina donde comienza lo hipotético; de allí en adelante, todo trabajo complementario reconocido como indispensable, respetara la composición arquitectónica y llevara el sello de nuestra época.

Es mas la recomposición debió diferenciarse del paño original, de tal forma existe una lectura clara, como se indica en el articulo 11º Los aportes de todas las épocas en un monumento deben ser respetados, ya que la unidad de estilo no es necesariamente la finalidad de la obra de restauración.

En este sentido el paño de muro rearmado en su época, ya viene a ser como un aporte, lo cual debió de mantenerse como tal, y no unificar el aparejo del muro, de tal forma en la actualidad parece ser un solo estilo.

En este articulo la Carta de Venecia señala, los trabajos Restaurativos que se realizara en el Conjunto Arqueológico de Tipon, consistentes en Recomposición esta partida se diferenciara en el preparado del mortero donde se añadirá cal y en un mínimo porcentaje el cemento no podrá ser igual que el mortero original.

En caso de la Restitución no se podrá restituir a más altura, será a la altura máxima del paño original y terminara a ese nivel, se diferenciara muy claramente por que se dejara una pestaña de 1" y con material nuevo que será muy semejante a la original.

2.3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

La Intervención Restaurativa se ejecutara tomando en cuenta todo el criterio de las Cartas Internacionales.

Se aplicaran cuidadosamente todas las recomendaciones indicadas y así garantizar los trabajos de Restauración.

Los trabajos se ejecutaran de acuerdo a las normas y principios establecidos sobre la intervención de los monumentos arqueológicos y se cumplirán los fines y objetivos de la Ley de la Conservación del Patrimonio Cultural Inmueble N° 28296.

Los trabajos restaurativos que serán ejecutados en los Sectores mencionados, se tendrá especial cuidado:

- Sector Pukara Sub Sector: Pukutu pampa donde se realizaran trabajos de consolidación restitución, recomposición de dichas estructuras.

Se realizara excavaciones arqueológicas, Para su posterior tratamiento de piso con la finalidad de proteger el piso de las plataformas, previamente serán compactados y nivelados, luego se realizará la labor de tratamiento utilizando mortero de cal, arcilla y tierra preparada. Recibirán un tratamiento especial las estructuras de muros de contención, para evitar la erosión del terreno, ya que en algunos casos las estructuras se encuentran colapsadas.

- Sector pukara, donde se realizaran en gran parte los trabajos de restauración y puesta en valor de 07 andenes y 05 recintos donde se realizaran trabajos de restitución, recomposición, consolidación y emboquillado de las diferentes estructuras que se hallan en la parte sur del sector: Pukara. También realizaremos trabajos de excavación Arqueológica en las aéreas anteriormente mencionadas.

RECOMPOSICION.- Las estructuras que requieran una recomposición total o parcial (dependiendo de su estado de conservación: pérdida de verticalidad original, fisuras, grietas, etc.) se someterán a un proceso de consolidación estructural que permita su permanencia a través del tiempo, restituyéndoseles a nivel de muro. Conservar su posición primigenia tanto en verticalidad como en su estereotomía. El proceso, siendo de

consolidación y estabilización, tiende indudablemente a reforzar la estructura. Deberá a nivelación de pisos, **Anastilosis Registro**: Etapa que consiste en el registro de cada uno de los elementos líticos en base a reticulados que permitan su posterior rearmado en su posición original. Las retículas tendrán diferentes dimensiones, las que se adecuarán al tamaño de las piezas conformantes de los muros (a 0.25 m., a 0.25 metros, etc.). El marcado de las retículas se efectuará tomando alguna referencia para las horizontales y verticales, las que generalmente se registran en las balizas o crucetas provisionales y en puntos fijos de las estructuras, **las mismas que por ningún motivo deben ser desarmadas en su totalidad**, sino mas bien en tramos que permitan realizar adecuadamente las labores. La nomenclatura de cada elemento lítico corresponderá letras del alfabeto y números, los que se colocarán con pintura reversible (pintura o la cal con un mínimo de sal).

Una vez efectuado el proceso de registro, se efectuará el registro gráfico (dibujo en papel milimetrado y fotografías pormenorizadas).

B: Anastilosis Desarmado: Luego del proceso de retícula y nomenclatura, los elementos líticos se desarmarán teniendo sumo cuidado en no variar su ubicación, de forma tal que el posterior rearmado sea una labor mas bien fácil. El desarmado de los muros se hará sobre superficies planas, distribuyendo en líneas horizontales por hiladas de acuerdo a la nomenclatura por tramos de 5 a 6 metros.

C: Anastilosis Armado: Labor que consiste en volver a colocar los elementos líticos conformantes de las estructuras, en su posición original o primigenia, previamente registrada en base a los pasos anteriores, y con la finalidad de devolver a éstas sus condiciones estructurales. Presupone esta finalidad, la eliminación de grietas, fisuras, pérdida de verticalidad original que determinaron su consolidación a través del proceso de desarmado y rearmado.

Presupone igualmente, la eliminación de las causas de deterioro de las estructuras, previamente determinadas durante las excavaciones arqueológicas y/o el análisis de la propia estructura.

En este contexto o premisa restaurativa, deberá tenerse en consideración los siguientes aspectos fundamentales:

1.- Mejoramiento del suelo de fundación, en caso de determinarse que éste ha sido la causa de la falla de las estructuras (compresión por sobre carga, asentamientos

diferenciales por escorrentías internas de agua y desecados posteriores del suelo, etc.). En estos casos será necesario solicitar la concurrencia de especialistas en análisis y mecánica de suelos, en base a cuyos estudios se determinará la acción física más conveniente que permita el Mejoramiento del suelo de fundación.

2.- Mejoramiento de cimentación: Las excavaciones arqueológicas y el estudio de correspondencia con la estructura (alturas, secciones resistentes y cargas), determinarán si la cimentación es insuficiente en su diseño. De determinarse esta causa, será conveniente efectuar labores adicionales de mejoramiento de secciones.

3.- Mejoramiento de la propia estructura a nivel interno, en caso de determinarse que la causa de deterioro ha sido la falta de cohesión entre elementos líticos a través de los morteros, envejecimiento o falta de estos. En este caso, se mejorará el mortero que aglutina los elementos líticos, y en casos extremos obras adicionales de refuerzo estructural que deberán ser sujetas de aprobación previa antes de su implementación física.

RESTITUCION.- (con material nuevo)- Considerando que la intervención en zonas arqueológicas debe tener como premisa fundamental la consolidación estructural que permita su recuperación y permanencia en el tiempo y no precisamente la recuperación únicamente formal, ni menos de refuncionalizar espacial (adecuación a nuevos usos); la intervención de “restitución” de muros y/o estructuras debe conceptuarse como la acción de “devolver a la estructura aquellos elementos que se encuentran en sus inmediaciones y de cuya ubicación se tiene certeza”, es decir, que aquellos elementos colapsados por diferentes causas, deben volver a constituir real parte de las estructuras, y como carácter excepcional, la restitución propiamente dicha, siempre y cuando ésta tenga como condicionante el aspecto estructural.

En el proceso de intervención, como premisa genérica, deberá tenerse en consideración los siguientes aspectos:

A: En caso de las estructuras que generalmente los elementos que colapsaron se encuentran en estado de exfoliación (Intemperizadas) y gran parte de ellas desaparecieron por la constante practica de la agricultura, se pudo recuperar en mínima cantidad, disturbados ya no en su lugar primigenia, en ese entender la Restitución se realizara en su totalidad con elementos nuevos de cantera, para ello es muy necesario realizar la Restitución siguiendo los siguientes criterios:

- En algunos tramos de los muros de contención de los andenes, es necesario la restitución de los muros, completar en sus partes faltantes ya que ellos soportan la plataforma de los muros, la tierra se erosiona y se debilita estructuralmente por la parte colapsada.
- Se utilizarán bloques líticos nuevos que se extraerán de las canteras próximos a la zona de trabajo y serán asentados con morteros nuevos (argamasa, con dosificación de 3:2:1, tierra, arcilla y cal hidratada mas agua de gigantón), se añadirá en un porcentaje mínimo cemento, según la necesidad del caso, se seguirá la morfología original de los paramentos.
- Se dejara un retiro de 1" con relación a la verticalidad original de la estructura, utilizando elementos líticos de dimensiones similares a los originales.
- será posible la Restitución por anastilosis, ya que el material lítico recuperado en obra la mayoría se encuentra en buen estado no se encuentran (Intemperizadas).

Consolidación de muros

Recomposición de Muros

Restitución de Muros

Cubertina de protección

Consolidación de los muros de adobe con movilit

III.- PROGRAMACIÓN DE OBRA

La obra tendrá una duración de seis meses iniciando en el mes de febrero culminando en el mes de julio, la ejecución de la obra física se dará en los seis meses y el último mes corresponderá a la elaboración del Informe técnico de pre liquidación de Obra.

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La intervención en un monumento arqueológico debe guardar criterios de rigor científico, establecidos en las cartas internacionales de restauración y protección de evidencias de sociedades que nos precedieron, aun la misma restauración constituye una alteración, sin embargo debe procurarse la restitución de estructuras respetando su originalidad.

En esta perspectiva la intervención en el Conjunto Arqueológico de Tipón para el 2010 se ha tomado en cuenta lo antes mencionado sin alterar su originalidad, en el proceso de intervención, se realizan los registros gráficos, fotográficos, filmación, así como el llenado de fichas y diarios de campo de los procesos de intervención, estos deberán incluir un registro antes de la intervención así como lo que resulte después de los trabajos de puesta en valor de las áreas trabajadas.

OBRAS PROVISIONALES

01.01.08 CARTEL DE OBRA INC (1.20 X 2.40) REPINTADO- UNIDAD DE MEDIDA PZA.

Se ha instalado en un lugar visible al lado izquierdo de la autopista Cusco Urcos, donde se manifiesta las características indicadas por la Institución, constituido por una plancha metálica de 2.40 x 1.20 m protegida con un marco de tubo rectangular, sujetos a rollizos de 4" x 5 m, el que ha sido repintado con los colores y dimensiones ya establecidos por la misma, indicando el monto de inversión, año y el tiempo programado.

01.02.08 AGUA PARA LA RESTAURACION (BIDONES DE 20 LITROS) A 120 METRO APRIXIMADAMENTE – Unidad Medida BID.

El requerimiento de agua es indispensable para los trabajos de restauración a desarrollarse, utilizándose en los recintos, muros de contención, canales y fuentes, así como para la preparación de morteros, lechadas y otros, se han instalado tubos de 2" x 5m., con mangueras de 1" por medio del cual se transporta el agua en una distancia aproximada de 120 m, realizarán estas instalaciones para los trabajos ejecutarse en el sector Pukara la muralla, andenes y recintos.

02.00.0 TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.031 ELIMINACIÓN DE MALEZA Y ARBUSTOS DE FÁCIL EXTRACCIÓN – Unidad medida M2

Al inicio del trabajo de restauración y con la finalidad de poner en evidencia el contexto del área de trabajo, se eliminaron malezas y arbustos existentes en el área a intervenir, empleándose para ello medios mecánicos como segaderas y machetes.

Esta actividad se realizó en el sector pukara y muralla donde se ubican los trabajos de restauración y conservación. El material cortado será trasladado en forma inmediata a zonas sin compromiso visual.

02.01.0311 ELIMINACIÓN DE MALEZA (Abundante presencia de espinos) – Unidad de medida M2

Al inicio del trabajo de restauración, se eliminaron malezas con abundante presencia de espinos en el área a intervenir, empleándose para ello medios mecánicos como segaderas y machetes.

Esta actividad se realizó específicamente en el sector Pukara, la muralla, andenerías y recintos. El material cortado se trasladó en forma inmediata a zonas sin compromiso visual.

02.01.032 ELIMINACIÓN DE MALEZA EN PARAMENTOS – Unidad de medida M2

Se ha constatado la existencia de maleza en los paramentos de los recintos, muros de los andenes con trabajos de restauración ubicados del sector Pukara, andenes los cuales serán eliminados por medios mecánicos con la utilización de segaderas, acción que permitirá obtener un registro conveniente del estado actual de las estructuras. El material cortado fue trasladado en forma inmediata a áreas sin compromiso visual.

02.01.033 ELIMINACIÓN DE RAÍCES – Unidad de medida Pza.

Actividades que se ejecutaran en los recintos, muros la muralla del sector pukara y recintos, serán realizados los trabajos de restauración, donde se constató el crecimiento de raíces sobretodo en los paramentos, los cuales han producido el pandeo, agrietamiento y colapso de los muros. Esta acción estará referida a la extracción de raíces que han tomado posición de los núcleos de los muros, eliminándose con herramientas manuales como picos, siendo trasladado el material orgánico acumulado a un lugar que no genere interferencia visual.

02.05.01 APUNTALAMIENTO DE MUROS – Unidad de medida Pza

A efectos de evitar el colapso de muros por pérdida de verticalidad original, es necesario efectuar el apuntalamiento de los muros, fijándose en una base segura (zapata de madera), para lo cual se utilizarán puntales de rollizos de eucalipto de 5" * 5m y madera corriente de 1 1/2" * 8" * 10 pies y 2" * 3" * 10 pies. Esta partida se realizará en el área de andenes y recintos del sector pukara.

02.05.04 BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZO – Unidad de medida Pza

Esta acción se ejecutara con la finalidad de controlar la inclinación de verticalidad del interior y exterior de las estructuras a recomponer y restituir, utilizando para ello balizas continuas de madera rolliza de 4" x 4m, que se colocara siguiendo el diseño original de los muros antes de desarmar las estructuras a intervenir. Entre baliza y baliza, colocan al inicio y final de las estructuras y a una altura suficiente, por la parte superior de las cabeceras de muro, se correrán alambres N° 18 en forma horizontal, a las que se sujetaran a determinadas distancias lienzas, siguiendo la inclinación de los paramentos. Estos "puntos" permitirán la correcta colocación de los elementos líticos que forman parte de las estructuras.

Esta partida se realizara en los recintos, muros de la muralla y andenes sector pukara.

02.05.07 RETICULADO Y CODIFICADO – Unidad de medida M2.

Esta acción se ha referido al registro gráfico de los paramentos de muros donde se efectuaron trabajos de recomposición. Para el proceso de reticulado, se utilizara n cordel N° 18, cal hidratada o pintura lavable, nivel aéreo, plomada y wincha, se realizaran, el proceso de reticulado tomando como punto de partida un eje horizontal y vertical, mediante el uso de plomada con cuadros reticulados de 0.25 m², luego se codificara cada uno de los elementos del paramento, utilizándose el alfabeto latino, en un orden secuencial ascendente o vertical, igualmente el uso de números de izquierda a derecha (1, 2, 3, ...) dando lugar a un sistema de coordenadas de identificación inequívoca de cada uno de las piezas líticas. Una vez efectuado el proceso de reticulado y codificado del paramento del muro se realizan el registro fotográfico y gráfico que consistirá en el dibujo del paramento del muro en papel milimetrado a escala 1:25, para seguidamente desarmar los muros, previa anastilosis, el mismo que será rearmado con un nuevo mortero para garantizar su estabilidad, solidez y permanencia en el tiempo.

02.06.02 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO – Unidad de medida M2.

Durante el proceso de trabajo de restauración, se realizaran trabajos de levantamiento de planos los cuales serán corregidos, a los levantamientos anteriores hechas por los técnicos de la Institución. Partida ejecutada en los muros de la muralla, canales, recintos y andenes; registrados algunos de ellos a través de las excavaciones arqueológicas, ubicados en el sector de las murallas, andenes, y recintos del sector Pukara.

02.08.01 RECUPERACION DE ELEMENTOS LÍTICOS DISEMINADOS – Unidad de medida M3.

Durante la prospección superficial se constató la existencia de elementos líticos diseminados al pie de los muros y en el área adyacente a los recintos, muros de contención, recintos, andenes, y la muralla en sector de pukara, producto del colapso de los mismos. Esta labor consistirá en la recuperación y registro de todos los elementos arquitectónicos que se hallan en la zona de trabajo, el que se refirió principalmente a elementos líticos constituyentes de las estructuras, realizándose el procedimiento siguiente: identificación de los elementos arquitectónicos, registro fotográfico, gráfico (dibujos) y escrito, detallando el sector o área en que se ubicara, con la finalidad de determinar posteriormente su posible lugar en la estructura y su consecuente restitución.

02.10.021 ACARREO DE MATERIALES A OBRA (con peones a 200 m) – Unidad de medida M3.

Actividad que consistirá en el acarreo de materiales como: cal, cemento, arena, gravilla, arcilla, tierra, tubos y herramientas para la preparación de mortero, lechada, tratamiento de pisos y otros, desde el almacén central ubicado en la Residencia hasta el sector de Patabamba y el traslado de dicho material hasta la obra en el sector de pukara en el caso de la tierra desde las canteras respectivas hasta la zona de trabajo, implicando una distancia de 1000 ml, con el personal de obra.

02.10.02.4 TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA HASTA 50 KM (IDA Y VUELTA) – Unidad de medida M3

Esta partida consistirá el transporte de todo el material necesario para la ejecución de la obra adquiridas en la ciudad del Cusco como herramientas, materiales (cal, arcilla, cemento, tubos) y otros para la ejecución de obra desde la ciudad de Cusco hasta el P. A. de Tipón en una distancia de 50 Km. Y a la comunidad de Patabamba, a la obra en sector de Pukara.

03.00.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

03.01.02 NIVELACIÓN Y APISONADO MANUAL (CON PISON DE MANO)– Unidad de medida M2.

En las áreas donde se realizaran excavaciones (masivas, arqueológicas, etc., luego del registro correspondiente); así como en las plataformas de los andenes y recintos del sector de pukara, se efectuara labores de restitución de material con la finalidad de devolver el nivel primigenio del piso, así mismo a la época que corresponde a la determinación de las evidencias o asociaciones que se hallaran durante las excavaciones. El proceso de restitución de material necesariamente considerara la colocación de tierra del mismo lugar por capas no mayores de 0.20 metros de altura, las que se apisonaran previo regado por aspersión con agua limpia.

03.02.01 EXCAVACIONES MASIVAS – Unidad de medida M3.

Actividades que se ejecutaran en la parte exterior de los recintos, en la cabecera y pie de los muros de los andenes y recintos del sector de pukara. Esta partida también se ejecutara en los sectores donde hubo significativa cantidad de material erosionado y acumulado en el área de trabajo, que generalmente están asociado al material lítico producto del colapso de la estructura. Previamente a cualquier tarea de retiro de material, se realizara obligatoriamente el registro gráfico que permitirá la identificación del estado de conservación antes de la intervención. Las excavaciones masivas en algunos casos se efectuaran hasta una profundidad máxima de 0.60m en terreno compacto, con herramientas manuales como palas y picos, y se tendrá mucho cuidado en rescatar aquellos elementos líticos que pudieran eventualmente hallarse. Antes de proceder al retiro definitivo del material excavado, se procederá a cernido. A fin de poder aislar elementos culturales para su posterior estudio.

03.02.03.1 EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS – Unidad de medida M3.

Los trabajos de excavaciones arqueológicas estarán ligados a los trabajos de restauración, referido al rescate de elementos culturales que se hallan eventualmente soterrados, así como también a determinar la secuencia ocupacional del sitio, por asociación de elementos, estratos y estructuras y el uso y función de los recintos.

Este procedimiento técnico se definirá a través del Proyecto de Investigación Arqueológica elaborado por un arqueólogo que tiene a su cargo dichas labores, en base a las tareas de restauración. Actividades que se ejecutaran en el interior de los recinto y exterior del muro y adosado a los muros de contención del sector Pukara

03.02.032 CLASIFICACIÓN DE MATERIAL CULTURAL – Unidad de medida Bls.

El material cultural registrado en las excavaciones arqueológicas tanto del sector de los recinto y andenes, del sector de Pukara se embolsaran con tarjetas de identificación, para luego

preceder al lavado, codificado y clasificación (cerámica, lítica, osamenta, etc.) para su posterior análisis del material recuperado.

03.02.033 ANÁLISIS DE MATERIAL CULTURAL – Unidad de medida Bls.

El material cultural recuperado se procederá a su respectivo análisis cuantitativo y cualitativo, siendo necesario un análisis pormenorizado de las evidencias para determinar la pasta, decoración, morfología y función, a fin de identificar su periodo, características e importancia, que junto a las excavaciones arqueológicas nos ayudaran a deslindar ciertos aspectos en cuanto a la restauración de los muros.

03.02.034 REGISTRO ARQUEOLÓGICO – Unidad de medida M2.

Partida que consistirá en el registro gráfico que incluye el dibujo de planos de planta, secciones y elevaciones de las unidades de excavación asociadas a las estructuras arquitectónicas; así como el registro escrito en las fichas de excavación arqueológica.

03.03.011. CORTE DE ROCA Unidad de medida M3.

Esta partida consistirá en el corte de roca en algunos casos especiales donde es necesario para el acomodo de los muros, o cimientos donde están afectando a la estabilidad de dicho muro. Estos trabajos se realizaran en la muralla dentro del sector Pukara.

03.04.01 RELLENO CON MATERIAL PROPIO – Unidad de medida M3

Una vez ejecutado las excavaciones arqueológicas sobre todo en el área donde se ubican los muros de contención, andenes, y recintos, así como en las excavaciones masivas realizadas a pie y cabecera de muro, se procederá a rellenar dichos espacios con el mismo material de las excavaciones previo el zarandeo, evitando el ingreso de materiales orgánicos y luego compactarlas cada 0.20 m.

03.04.02 RELLENO CON MATERIAL NUEVO– Unidad de medida M3

Esta partida consiste una vez ejecutada las excavaciones arqueológicas sobre todo en el área donde se ubican los muros de contención, andenes, y recintos, así como en las excavaciones masivas realizadas a pie de los muros, se procederá al relleno con material nuevo de tierra y realizar el apisonado respectivo y tenga una estabilidad aceptable.

03.05.01 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (EN BOGGIE A 100M) – Unidad de medida M3

La tierra removida durante el proceso de las excavaciones masivas y arqueológicas, después del zarandeo se utilizaran en la elaboración del mortero para el asentado de los elementos líticos y

en el lechado del núcleo del muro, el material inservible se eliminarán a un espacio libre sin compromiso visual. Esta eliminación de material se realizará en todas las áreas donde se realicen los trabajos de restauración y puesta en valor del sector pukara eliminándose en forma periódica, trasladando este material fuera de la zona de influencia del monumento, utilizándose para ello boogies.

03.05.011 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (CON PEONES A 100M) – Unidad de medida M3

La tierra removida durante el proceso de las excavaciones masivas y arqueológicas, después del zarandeo se utilizarán en la elaboración del mortero para el asentado de los elementos líticos y en el lechado del núcleo del muro, el material inservible producto de las intervenciones se eliminarán un espacio libre que no tenga compromiso visual. Esta eliminación de material se realizará en las áreas intervenidas con trabajos de restauración tanto del sector pukara, eliminándose en forma periódica, trasladándose este material fuera de la zona de influencia del monumento, empleándose para ello saquillos.

03.08.02 DESARMADO DE MUROS PREHISPÁNICOS RETICULADOS – Unidad de medida M3

Luego del proceso de reticulado, codificado y registro, los elementos líticos del muro se desarmarán teniendo cuidado en no variar su ubicación, de forma tal que facilite el posterior armado del muro, las mismas que por ningún motivo serán desarmados en su totalidad, sino más bien permitieron realizar adecuadamente las labores indicadas. El desarmado de los muros, se realizará sobre superficie plana, distribuyendo en el área los elementos interiores y en otra los elementos exteriores, formando muros en seco. Generalmente se asume como método, que los elementos superiores se coloquen en la parte inferior y los inferiores en la parte superior.

03.08.01 EXTRACCION DE TIERRA PARA MORTERO Y OTROS – Unidad de medida M3

Siendo la tierra uno de los aglutinantes del mortero, así como también se utilizarán para la lechada del núcleo de los muros, para el relleno con material nuevo y para el tratamiento de pisos, se extraerá tierra de la cantera ubicado fuera de trabajo. la extracción se hará empleando palas y picos y con el respectivo zarandeando.

04.00.00 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.04.01 CALZADURA DE MUROS DE PIEDRA (CON MORTERODE CAL-TIERRA-ARCILLA)– Unidad de medida M3

Para la calzadura de los muros se emplearan elementos líticos nuevos que reemplazaran los tramos de muros deteriorados o faltantes, la calzadura seguirá el dentado de los muros para una mejor traba y adherencia, esta labor será pieza por pieza, acuñando con elementos sólidos como piedras pequeñas; partida ejecutaran en los muros de los andenes , recintos en el sector de pukara..

04.05.02 CALZADURA DE ROCA NATURAL SUELTA (CON MORTERODE CEMENTO Y ARENA)– Unidad de medida M3

Esta partida tiene por finalidad de estabilizar los desplazamientos producidos en las rocas ubicadas en el sector de la muralla, andenes y recintos en sector de Pukara, y que le sirven de base o soporte a las cimentaciones de estos muros. El carácter de la intervención es de tipo preventivo para evitar la fragmentación total o parcial de las rocas y por ende el colapso del muro.

El trabajo consistirá en la colocación de mampostería de piedra mediana con mortero de cemento arena gruesa en una proporción 1:5 en el núcleo del muro y el paramento exterior con mortero de barro, con la finalidad de devolver el monolitismo a la roca así como también el equilibrio y estabilidad a las rocas sueltas que se encuentren en riesgo de desplazarse o en peligro de basculamiento, esta partida se realizara teniendo cuidado en no confundir con la originalidad de los muros.

08.00.0 ESTRUCTURAS DE MADERAS Y COBERTURAS

08.05.01 CUBERTINAS DE PROTECCIÓN EN CABECERA DE MUROS – Unidad de medida M2

Luego de realizar los consolidación, restitución y recomposición en las estructuras, se aplicaran una capa de protección en las cabeceras de los muros intervenidos, con la finalidad de evitar filtraciones hacia el interior de los mismos por efecto de aguas pluviales. Esta protección se efectuara en base a morteros de tierra (3), arcilla (2), cal (0.065) y cemento en un 15% respecto a la proporción del mortero, agregándole grava menuda para evitar el efecto de contracción del mortero, colocándose el mortero en una altura de no mayor de 0.10m recubriendo la totalidad de la cabecera.

09.00.00 MUROS TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

09.13.01 CONSOLIDACIÓN DE MUROS PRE HISPANICOS – Unidad de medida M2

Consistirá en la restitución de morteros de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065), en las juntas de los elementos líticos a nivel de paramentos, el que se aplicara luego de haber retirado los morteros intemperizados, limpiando en forma exhaustiva las juntas, respetando los elementos líticos pequeños que existen a manera de cuñas.

09.13.01.1 CONSOLIDACIÓN DE MUROS DE MURALLA– Unidad de medida M2

Consistirá en la restitución de morteros de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065), en las juntas de los elementos líticos a nivel de paramentos, el que se aplicara luego de haber retirado los morteros intemperizados, limpiando en forma exhaustiva las juntas, respetando los elementos líticos pequeños que existen a manera de cuñas.

09.13.011 RECOMPOSICIÓN DE MURO SIMPLE PRE HISPANICO(muralla a borde de abismo) – Unidad de medida M3

Los tramos donde se ha verificado la existencia de muros con pandeos y fisuras, los cuales requerirán una intervención total o parcial por su mal estado de conservación como pérdida de su verticalidad original y peligro de colapso por factores de filtración de agua o crecimiento de vegetación, serán sometidos a un proceso de consolidación estructural.

Para ello se realizaran primeramente trabajos de desarmado y armado en seco mediante el proceso de anastilosis realizándose los siguientes pasos: Registro fotográfico y gráfico de las estructuras a ser intervenidas en base a un reticulado de muro; desarmado de muro y armado del muro seco; para luego volver a colocar los elementos líticos conformantes de la estructura que se hayan intervenido en su posición original o primigenia, en base a la anastilosis para lo que utilizara el registro gráfico y fotográfico en forma comparativa con la finalidad de realizar el armado definitivo de las estructuras, utilizando mortero de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065). Presupone esta labor la eliminación de fisuras, pandeos y pérdida de verticalidad original que determinaran su consolidación estructural a través del proceso de rearmado.

09.13.013 RESTITUCIÓN DE MURO DE APAREJO SIMPLE PRE HISPANICO (muralla a borde de abismo) – Unidad de medida M3

Partida que consistirá en la acción de devolver a la estructura aquellos elementos que por una serie de razones estaban fuera del contexto, adecuándolos a las formas y patrones originales, empleando para ello morteros de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065), en las juntas de los bloques líticos, a nivel de paramentos.

Para la colocación de los elementos diseminados será necesario efectuar un análisis exhaustivo de su ubicación exacta, tomando en consideración por ejemplo las juntas y llagas o cintas de

asentamiento. En este sentido la restitución de los muros se ha ceñido estrictamente a la acción física de colocar o devolver a su sitio original los elementos que se hallan colapsados, los mismos que se colocaron nuevamente en el muro aplicándose el retiro de 2 pulgadas con relación a la verticalidad original de la estructura.

09.13.022 RECOMPOCISION DE MURO DE APAREJO CONSERTADO PRE HISPANICO
Unidad de medida M3.

Los tramos donde se han verificado la existencia de muros con fisuras y pandeos los cuales requieren una intervención total o parcial por su mal estado de conservación como perdida de su verticalidad original y peligro de colapso por factores de filtración de agua o crecimiento de vegetación, fueron sometidos a un proceso de consolidación estructural.

Para ello se realizaran primeramente trabajos de desarmado y armado en seco mediante el proceso de anastilosis realizando los siguientes pasos: registro fotográfico y grafico de las estructuras a ser intervenidas en base a un reticulado de muro; desarmado de muro y armado de muro seco; para luego volver a colocar los elementos líticos confortantes de la estructura que se intervendrá en su posición original o primigenia, en base a la anastilosis para lo cual se utilizaran el registro grafico y fotográfico en forma comparativa con la finalidad de realizar el armado definitivo de las estructuras, utilizándose mortero de arcilla (2), tierra(3) y cal(0.65). Presupone esta labor la eliminación de fisuras, pandeos y perdida de verticalidad original que determinaran su consolidación estructural a través del proceso de rearmado.

Estas actividades se ejecutaran en el sector de pukara.

09.13.023 RESTITUCION DE MURO DE APAREJO CONSERTADO PREHISPANICO **Unidad de medida M3.**

Partida que consiste en la acción de devolver a la estructura aquellos elementos que por serie de razones estén fuera de contexto y cuya ubicación se tiene certeza, empleando para ello mortero de cal(0.065) , arcilla (2) y tierra (3), en la junta de los bloques, a nivel de paramentos. Para la colocación de elementos diseminados será necesario efectuar un análisis exhaustivo de su ubicación exacta tomando en consideración por ejemplo las juntas y alvéolos. En este sentido la restitución de los muros se ceñirá estrictamente a la acción física de colocar o devolver a su sitio original los elementos que se hallan colapsados, los mismos que se colocaran nuevamente en el muro sin dejar ningún retiro.

Para la restitución de los muros con elementos nuevos se utilizara el mismo tipo de piedra aplicándose el retiro de una pulgada con relación ala verticalidad original de la estructura

empleando elementos líticos de dimensiones similares a los originales y con las marcas que permiten diferenciar de lo que viene a ser una estructura original de la intervención realizada, este trabajo se efectuara luego de haber utilizado aquellos elementos originales que eventualmente se hallaban al pie de la estructura. Estas actividades se ejecutaran en los muros centrales y laterales de las plataformas del sector pukara.

09.13.024 RECOMPOSICION DE RECINTO DE APAREJO SIMPLE PRE HISPANICO Unidad de medida M3.

Los tramos donde se ha verificado la existencia de muros con fisuras y pandeos, requieren una intervención total o parcial por mal estado de conservación como perdida de su verticalidad original y peligro de colapso por factores de filtración de agua o crecimiento de vegetación, son sometidos a un proceso de consolidación estructural.

Para ello se realizaran primeramente trabajos de desarmado y armado en seco mediante el proceso de anastilosis realizándose los siguientes pasos: registro fotográfico y grafico de las estructuras a ser intervenidas en base a un reticulado de muro; desarmado de muro y armado del muro seco; para luego volver a color los elementos líticos confortantes de la estructura que fue intervenido en su posición original o primigenia en base a la anastilosis para lo que se utilizaran el registro grafico y fotográfico en forma comparativa con la finalidad de realizar el armado definitivo de las estructuras, utilizando mortero de arcilla(2), tierra(3), cal (0.065). presupone esta labor la eliminación de fisuras pandeos y perdida de verticalidad original que determinaran su consolidación estructural a través del proceso de rearmado. Estas actividades se ejecutaran en los recintos del sector de pukara.

09.13.025 RESTITUCION DE RECINTO DE APAREJO SIMPLE PRE HISPANICO- Unidad de medida M3

Los tramos donde se ha verificado la existencia de muros con pandeos y fisuras, los cuales requieran una intervención total o parcial por su mal estado de conservación como pérdida de su verticalidad original y peligro de colapso por factores de filtración de agua o crecimiento de vegetación, serán sometidos a un proceso de consolidación estructural.

Para ello se realizara primeramente trabajos de desarmado y armado en seco mediante el proceso de anastilosis realizando los siguientes pasos: Registro fotográfico y gráfico de las estructuras a ser intervenidas en base a un reticulado de muro; desarmado de muro y armado del muro seco; para luego volver a colocar los elementos líticos conformantes de la estructura que se intervendrá en su posición original o primigenia, en base a la anastilosis para lo cual se

realizara el registro gráfico y fotográfico con la finalidad de realizar el armado definitivo de las estructuras, utilizando mortero de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065).

09.13.026 RECOMPOSICION DE MURO DE RECINTO APAREJO CONCERTADO - Unidad de medida M3

Partida que consiste en la acción de devolver a la estructura aquellos elementos que por una serie de razones están fuera del contexto, adecuándolos a las formas y patrones originales, empleando para ello morteros de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065), en las juntas de los bloques líticos, a nivel de paramentos.

Para la colocación de los elementos diseminados fue necesario efectuar un análisis exhaustivo de su ubicación exacta, tomando en consideración por ejemplo las juntas y llagas o cintas de asentamiento. En este sentido la restitución de los muros se basara estrictamente a la acción física de colocar o devolver a su sitio original los elementos que se hallan colapsados, los mismos que se colocaran nuevamente en el muro aplicándose el retiro de 2 pulgadas con relación a la verticalidad original de la estructura.

09.13.027 RESTITUCION DE MURO DE RECINTO APAREJO CONCERTADO - Unidad de medida M3

Partida que consiste en la acción de devolver a la estructura aquellos elementos que por una serie de razones están fuera del contexto, adecuándolos a las formas y patrones originales, empleando para ello morteros de tierra (3), arcilla (2) y cal (0.065), en las juntas de los bloques líticos, a nivel de paramentos.

Para la colocación de los elementos diseminados fue necesario efectuar un análisis exhaustivo de su ubicación exacta, tomando en consideración por ejemplo las juntas y llagas o cintas de asentamiento. En este sentido la restitución de los muros se basara estrictamente a la acción física de colocar o devolver a su sitio original los elementos que se hallan colapsados, los mismos que se colocaran nuevamente en el muro aplicándose el retiro de 2 pulgadas con relación a la verticalidad original de la estructura.

10.00.00 REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

10.20.01 EMBOQUILLADO CON MORTERO CAL Y ARCILLA (REALIZADO EN 03 ETAPAS)– Unidad de medida M2

El emboquillado se realizara después de haber ejecutado los trabajos de restauración de los muros por medios mecánicos utilizando emboquilladores de metal, el que consiste en la

restitución de morteros de tierra (3), arcilla (2), cal (0.065) y agua de gigantón, en las juntas de los bloques líticos a nivel de paramentos, ejecutándose tres veces con la finalidad de evitar el resquebrajamiento de los morteros por el efecto de contracción.

Esta actividad se ejecutara en todos los muros intervenidos con trabajos de recomposición y restitución, dentro del Sector intiwatana, plaza ceremonial y pukara.

12.00.00 PISOS Y PAVIMENTOS

12.00.01 TRATAMIENTO DE PISOS CON TIERRA, ARCILLA Y CAL – Unidad de medida M2

Se realizara con el propósito de impermeabilizar y proteger el piso, para lo cual se empleara arcilla (02), tierra del lugar (02) y cal (01), el que será mezclado y posteriormente se cubrirá toda el área del interior de los recintos para luego ser nivelado, regado y compactado.

12.00.011 TRATAMIENTO DE PISOS CON MOWILITH – Unidad de medida M2

Se realizara con el propósito de impermeabilizar y proteger el piso, para lo cual se empleara arcilla (02), tierra del lugar (02) y cal (01), el que será mezclado y posteriormente se cubrirá toda el área del interior de los recintos para luego ser nivelado, regado y compactado.

23.00.00 VARIOS LIMPIEZA Y JARDINERÍA

23.01.00 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA

Durante la ejecución de la obra se realizaron la limpieza permanente de los materiales y desechos inservibles en las áreas donde se efectuaron los trabajos de consolidación, restitución y recomposición de recintos, muros de contención y ubicados en el sector muralla, andenes y recintos del sector pukara facilitando de esta manera el normal desarrollo de las actividades.

23.01.01 LIMPIEZA DE RETÍCULAS Y CODIFICADOS.

Estas actividades se ejecutaron luego de haber concluido con los trabajos de recomposición de los muros prehispánicos; labor que consistirá en la limpieza de las retículas y nomenclaturas de los paramentos de muros, ejecutándose por medios mecánicos con la utilización de cepillos y escobillas de cerdas suaves.

23.02.00 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Estas actividades se ejecutaron luego de haber concluido con los trabajos de recomposición de los muros prehispánicos; labor que consistió en la limpieza de las retículas y nomenclaturas de los paramentos de muros, ejecutándose por medios mecánicos con la utilización de cepillos y escobillas de cerdas suaves.

ANEXO FOTOGRAFICO



VISTA DE LOS ANDENES 5, 6 Y7 ANTES DE LA RESTAURACIÓN
RECINTO N° 1 SECTOR PUKARA



VISTA DE LOS ANDENES 5, 6 Y7 EN PROCESO DE
RESTAURACIÓN RECINTO N° 1



VISTA DE LOS ANDENES 5,6Y7 RECINTO N° 1 TERMINADA LA
RESTAURACION



VISTA DE LA MURALLA ANTES DE LA RESTAURACION, EN PROCESO DE
RESTAURACION EN EL SECTOR DE PUKARA.



VISTA DE LA MURALLA GENERAL TERMINADA LA RESTAURACION EN EL SECTOR PUKARA



VISTA DEL RECINTO N°2 Y 1 LOAS ANDENES 4 Y 5 DEL SECTOR PUKARA



VISTA DEL RECINTO N°2 EN PPROCESO DE RESTAURACION



VISTA DEL RECINTO N°2 TEERMINADA LA RESTAURACION



**VISTA DEL RECINTO N°1 Y 1 LOAS
ANDENES 4 Y 5 DEL SECTOR PUKARA
ANTES DE LA RESTAURACION**

**VISTA DEL RECINTO N°1 EN PROCESO DE
RESTAURACION**



**VISTA DEL RECINTO N°1 TERMINADA LA
RESTAURACION**



VISTA DE LOS ANDENES 6Y 7 ANTES DE LA RESTAURACION SECTOR PUKARA



VISTA DE LOS ANDENES 6Y 7 ANTES EN PROCESO DE LA RESTAURACION SECTOR PUKARA



VISTA DE LOS ANDENES 6Y 7 TERMINADA LA RESTAURACION



VISTA DE DE LAS UNIDADES DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA EN EL SECTOR PUKARA



VISTA DE DE LAS UNIDADES DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICA DONDE SE MUESTRA EL EMPEDRADO KILQUE



VISTA DE LA ENTRADA N° 2 AL PARQUE ARQUEOLOGICO DE TIPON SECTOR DE PUKARA. ANTES DE LA RESTAURACION



VISTA DE LA MURALLA COLAPSADA EN LA ENTRADA N° 2 DEL SECTOR PUKARA ANTES DE LA RESTAURACION



VISTA DE LA ENTRADA N° 2 DE LA MURALLA COLAPSADA DEL SECTOR PUKARA ANTES DE LA RESTAURACION



VISTA DE LA ENTRADA N° 2 DE LA MURALLA TERMINADA LA RESTAURACION



VISTA DE DEL MURO DE LA MURALLA ENTRADA N° 2 TERMINADA LA RESTAURACION



VISTA DE LA ENTRADA N° 2 DE LA MURALLA CON LA CUBERTINA TERMINADA LA RESTAURACION

