



**PERÚ**

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura  
Cusco

**DCPCI - SUB DIRECCION DE OBRAS**

**OBRA:**

**RPV DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE MORAY •**

META 0035



Responsable de obra:

Arq. Bernardo Noa Inca – CAP 8317

**INFORME TECNICO Y PRELIQUIDACION**

**CUSCO - 2010**

MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO  
Sub Dirección de Obras

FOLIO N°

**OBRA:  
RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE MORAY**

**INFORME ANUAL (Directiva Nº 04 – 2007 – INC – DRC – C Anexo Nº 02)**

**CONTENIDO**

**1:INTRODUCCION**

**2: DATOS GENERALES DE OBRA**

**3: EJECUCION PRESUPUESTAL TOTAL DE LA OBRA**

**4: VALORIZACION FINAL**

**5: ANTECEDENTES HISTORICOS**

**6: ANÁLISIS ARQUITECTONICO**

**7: ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL**

**8: CAUSAS DEL DETERIORO**

**9: INTERVENCIONES ANTERIORES**

**10: OBJETIVOS**

**11: ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**ANEXOS:**

Cuadros de programación de obra referida a la programación aprobada.

Planos de replanteo

Fotografías

Documentos de Obra:

\*Cuaderno de obra.

\*Cuaderno de asistencia del Personal de Obra.

\*Órdenes de compra y Pecosas

\* Planilla de Pagos de Personal de Obra



## INTRODUCCIÓN:

El Conjunto Arqueológico de Moray, Testimonio vivo de la arquitectura Inca, en el cual se guardan obras Arquitectónicas y artísticas de calidad. Localizado en un contexto rico en contenidos culturales, distrito de Maras, de la provincia de Urubamba.

El proyecto propone las medidas, planes y programas para la conservación, restauración y consolidación, de manera integral, de la obra arquitectónica del Conjunto Arqueológico, que es expresión de la tipología más notable del contexto de la Región del Cusco.

El marcado estado de deterioro del Conjunto Arqueológico de Moray, fue la justificación para ser seleccionado y priorizado, para las acciones de intervención en el presente año.

Dirección Regional de cultura Cusco, dentro de sus principales fines tiene como labor la conservación del Patrimonio Histórico Monumental en concordancia con la Ley Nº 28296, "Ley de General del Patrimonio Cultural de la Nación" en consecuencia realiza labores de preservación y puesta en valor de monumentos Histórico Artísticos, Arqueológicos y ejecución de obras como es el caso de la presente obra.

Por Dirección Regional de cultura Cusco, a través de la Sub Dirección de Obras, con el interés de recuperar nuestro Patrimonio da la iniciativa de la ejecución de obra.



## 2: DATOS GENERALES DE OBRA

- **CODIGO SNIP: Nº 9241**  
Oficio. Nº 214-2005/ME/SPE/PLANMED/UP de fecha 22/11/2005
- **RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO:**

### DEL EXPEDIENTE TECNICO INTEGRAL:

RESOLUC. DIRECTORAL Nº338/INC-CUSCO  
FECHA: 07 SETIEMBRE 2009

**DE LA INVESTIGACION ARQUEOLOGICA**  
RESOLUCION DIRECTORAL NACIONAL Nº 1668/INC  
FECHA. 27 JULIO 2010

- **NOMBRE DEL PROYECTO**

“RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS  
EN EL VALLE DEL SAGRADO”.

- **NOMBRE DE LA META:**

**META: 0035**

**OBRA: RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE MORAY**

- **LOCALIZACION GEOGRAFICA**

### COORDENADAS UTM:

(Punto de referencia: Usno entre Quechuyoq muyu y Sima muyu).

083817 ESTE

8524728 NORTE

- **UBICACIÓN**

Comunidad Campesina : MULLAK'AS, MISMINAY  
LUGAR : MORAY  
DISTRITO : MARAS  
PROVINCIA : URUBAMBA  
REGION : CUSCO

- **CUADRO GENERAL DE AREAS**

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	: 401,694.00 m <sup>2</sup> = 40,694 Has
AREA LIBRE DEL PERÍMETRO	: 338,637.56 M <sup>2</sup> .
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	: 63.056.00 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA, SECTORES A INTERVENIR 2005-2010	: 4,858.00 m <sup>2</sup>

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



**AREA DE INTERVENCION SEGÚN PERFIL DEL PROYECTO: 4,858.00 M2**

• **AREA TOTAL DEL PREDIO**

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	: 401,694.00 m <sup>2</sup> = 40,694 Has
-----------------------	--

• **AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO ANTERIOR**

DESCRIPCION	AREA M2	%
AREA TOTAL DE INTERVENCION (Perfil Proy.)	4,858.00	100

DESCRIPCION	AREA M2	PORCENTAJE %
<b>AREA DE INTERVENCION TOTAL</b>	<b>4858.00</b>	<b>100.00</b>
METRADO AÑO 2007 – EJECUTADO		
METRADO AÑO 2008 - EJECUTADO		
METRADO AÑO 2009 - EJECUTADO		
<b>METRADO EJECUTADO TOTAL</b>		

<b>METRADO PROGRAMADO AÑO 2010</b>	<b>1,336.54</b>	<b>27.51</b>
------------------------------------	-----------------	--------------

• **AVANCE PORCENTUAL EJECUTADO DEL AÑO 2010**

DESCRIPCION	AREA M2	%
AREA TOTAL DE INTERVENCION (Perfil Proy.)	4,858.00	100

DESCRIPCION	AREA M2	PORCENTAJE %
<b>AREA DE INTERVENCION TOTAL</b>	<b>4858.00</b>	<b>100.00</b>

<b>METRADO PROGRAMADO AÑO 2010</b>	<b>1,336.54</b>	<b>27.51</b>
<b>METRADO EJECUTADO AÑO 2010</b>	<b>625.76</b>	<b>12.88</b>

• **METRADOS ACUMULADO ANTERIOR AÑO 2009**

DESCRIPCION	AREA M2	PORCENTAJE %
<b>AREA DE INTERVENCION TOTAL</b>	<b>4858.00</b>	<b>100.00</b>
METRADO AÑO 2009 PROGRAMADO		
METRADO AÑO 2009 EJECUTADO		

• **METRADO EJECUTADO DEL AÑO 2010**

DESCRIPCION	AREA M2	PORCENTAJE %
<b>AREA DE INTERVENCION TOTAL</b>	<b>4858.00</b>	<b>100.00</b>
<b>METRADO PROGRAMADO 2010</b>	<b>1,336.54</b>	<b>27.51</b>
<b>METRADO EJECUTADO 2010</b>	<b>625.76</b>	<b>12.88</b>



METRADO INTEGRAL		
AREA DE INTERVENCION TOTAL	4858.00	100.00
METRADO EJECUTADO ACUMULADO	5,049.46	103.94

● **FECHA DE INICIO EN EL AÑO:**

FECHA DE INICIO DE LA OBRA CON SNIP	: 11 de Abril del 2006
FECHA DE INICIO AÑO 2010	: 18 Enero del 2010
FECHA DE CONCLUSIÓN DEL AÑO 2010	: 31 Diciembre del 2010
PRESUPUESTO INTEGRAL DE ACUERDO AL SNIP	: S/. 1'700,000.00
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA	: S/. 1'700,000.00
PRESUPUESTO ASIGNADO PARA 2010	: S/. 467,707.26

INVESTIGACION ARQUEOLOGICA: Este componente ha sido efectuado paralelamente con la Restauración Arquitectónica con equipo de trabajo según la programación establecida.

● **FECHA DE CONCLUSION DEL AÑO:**

31 de Diciembre 2010.

● **PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA DEL PROYECTO INTEGRAL:**

**SEGÚN EL PERFIL DEL PROYECTO**

PRESUPUESTO INTEGRAL DE ACUERDO AL SNIP	: S/. 1'700,000.00
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA	: S/. 1'700,000.00

● **PRESUPUESTO ASIGNADO AÑO 2010**

SUB TOTAL COSTO DIRECTO	371,196.24
IMPREVISTO 5%	18,559.81
TOTAL COSTO DIRECTO	389,756.05
GASTOS GENERALES	77,951.21
TOTAL PRESUPUESTO	467,707.26

● **PRESUPUESTO EJECUTADO EN EL AÑO 2010**

EJECUCION PRESUPUESTAL AÑO 2010		
	MONTO	%
PROGRAMADO	497,709	100
EJECUTADO	212,282.07	42.65
SALDO	285,426.93	57.35



• **PRESUPUESTOS EJECUTADOS POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN**

AÑO	MONTO	%	ACUMULADO	SALDO
2007				
2008				
2009				
2010	212,282.07		0000,000.00	0.00
<b>TOTAL</b>				

<b>TOTAL PRESUPUESTO INTEGRAL APROBADO SEGÚN SNIP</b>	<b>1,700,000.00</b>
---	---------------------

• **FUENTE DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO INTEGRAL:**

SECTOR : 10 EDUCACION  
 PLIEGO : 110 INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA  
 EJECUTORA : 002 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO (000506)  
 2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

**CADENA FUNCIONAL**

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN
FUNCIÓN	09	EDUCACIÓN Y CULTURA
PROGRAMA:	034	CULTURA
SUB PROGRAMA:	0093	PATRIMONIO HISTÓRICO, ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO
PROYECTO:	2.02086	"RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL VALLE DEL SAGRADO".
COMPONENTE:	2.02953	RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR
META:	0035	RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MORAY.



3: EJECUCION PRESUPUESTAL TOTAL DE LA OBRA:

<b>EJECUCION PRESUPUESTAL AÑO 2010</b>								
<b>PRESUPUESTO PROGRAMADO</b>						<b>497,709.00</b>		
<b>MES</b>	<b>PARTIDAS</b>				<b>EJECUCION MES</b>	<b>%</b>	<b>EJECUCION ACUMULADO</b>	<b>SALDO PRESUPUESTO</b>
	<b>PERSONAL 26.23.73</b>	<b>BIENES 26.23.74</b>	<b>SERVICIOS 26.23.75</b>	<b>OTROS 26.23.76</b>				
<b>ENERO</b>	6,031.72				<b>6,031.72</b>	1.21%	6,031.72	491,677.28
<b>FEBRERO</b>	21,261.77		102.90		<b>21,364.67</b>	4.29%	27,396.39	470,312.61
<b>MARZO</b>	28,165.52	1,521.50	25.00		<b>29,712.02</b>	5.97%	57,108.41	440,600.59
<b>ABRIL</b>	27,045.21		480.00		<b>27,525.21</b>	5.53%	84,633.62	413,075.38
<b>MAYO</b>	24,214.53	468.45		400.00	<b>25,082.98</b>	5.04%	109,716.60	387,992.40
<b>JUNIO</b>	13,702.81	398.80			<b>14,101.61</b>	2.83%	123,818.21	373,890.79
<b>JULIO</b>		2,841.45			<b>2,841.45</b>	0.57%	126,659.66	371,049.34
<b>AGOSTO</b>	900.00	65.40	1,440.00		<b>2,405.40</b>	0.48%	129,065.06	368,643.94
<b>SEPTIEMBRE</b>		128.65			<b>128.65</b>	0.03%	129,193.71	368,515.29
<b>OCTUBRE</b>	11,394.97	154.70			<b>11,549.67</b>	2.32%	140,743.38	356,965.62
<b>NOVIEMBRE</b>	22,726.45	3,602.21			<b>26,328.66</b>	5.29%	167,072.04	330,636.96
<b>DICIEMBRE</b>	34,571.86	8,318.35	2,319.82		<b>45,210.03</b>	9.08%	212,282.07	285,426.93
<b>TOTAL</b>	<b>190,014.84</b>	<b>17,499.51</b>	<b>4,367.72</b>	<b>400.00</b>	<b>212,282.07</b>	<b>42.65%</b>		<b>285,426.93</b>



#### 4: VALORIZACION FINAL:

RESUMEN DE VALORIZACION DEL AÑO 2010	
<b>OBRA:</b>	<b>RESTURACION Y PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE MORAY</b>
<b>META:</b>	<b>0035</b>
MARAS - URUBAMBA - CUSCO	

MES	MONTO VALORIZADO S/.	ACUMULADO	PORCENTAJE %	METRADOS M2
ENERO	12,247.47	12,247.47	2.64	35.28
FEBRERO	22,637.03	34,884.50	4.84	64.69
MARZO	28,530.14	63,414.64	6.10	81.53
ABRIL	44,058.02	107,472.66	9.42	125.90
MAYO	36,060.23	143,532.89	7.71	103.05
JUNIO	17,666.40	161,199.29	3.78	50.52
JULIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE	3,939.87	165,139.16	0.84	11.23
NOVIEMBRE	13,649.09	178,788.25	2.92	39.03
DICIEMBRE	40,088.62	218,876.87	8.57	114.54
<b>VALORIZACION TOTAL DEL AÑO</b>	<b>218,876.87</b>		<b>46.82</b>	<b>625.77</b>
<b>PRESUPUESTO PROGRAMADO EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>467,707.26</b>		<b>100.00</b>	<b>1336.54 m2</b>

NOTA: Se adjunta el cuadro de Valorización final del año en anexo adjunto.

#### 5: ANTECEDENTES HISTORICOS:

Existe muy poca información sobre Moray en los documentos cronísticos de los siglos XVI y XVII, sin embargo existe información oral sobre la existencia de grupo étnico de los "Maras" que refieren los pobladores de la zona.

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



La presencia de grupos sociales Pre-hispánicos en el valle Sagrado de los Incas y la zona de Maras, esta testimoniada por los primeros asentamientos humanos entre los que destacan el sitio conocido como Paqallamoq. Con presencia de material cultural desde el formativo (Chanapata y Paqallamoq) 1.

Por estudios anteriores sabemos que en la zona se halló indicadores cerámicos del Horizonte Medio como fragmentos de cerámica de estilo Wari y Qotakalli en las proximidades de la zona arqueológica como en los sitios de Cuevamoq, Intiwatana, Wañun Marka y la quebrada de Kachirakay (Salinera) con presencia de numerosas tumbas de planta rectangular y circular (estudios del Arqloq. Rubén Maqge).

Así mismo en la zona se halló indicadores cerámicos del Horizonte Medio como fragmentos de cerámica de estilo Wari y Qotakalli en las proximidades de la zona arqueológica como en los sitios de Cuevamoq, Intiwatana, Vifañun Marka y la quebrada de las Kachirakay (Salinera) con presencia de numerosas tumbas de planta rectangular y circular.

Inmediatamente anterior al surgimiento del estado cuzqueño, en la región hubo grupos sociales organizados políticamente en señoríos y confederaciones, entre las importantes se puede citar a los Kuyusuyus y Ayarmaka. Estos últimos integraban un territorio bastante extenso que controlaban Chinchero, Maras, Soqma, Ollantaytambo y la Cuenca de Patakancha y las proximidades.

Uno de los adaratorios importantes del Periodo Intermedio Tardío fue sin duda Aywayro "Cheqoq" (Rostworoski 1932: 35). Que es una montaña con rocas en la cima, próxima a la población de Maras. Así como el templo de Tiobamba de origen colonial, ambos establecidos en espacios religiosos Pre-hispánicos de intercambio entre diferentes pisos ecológicos y regiones, fundamentalmente entre el altiplano., selva y el Valle Sagrado de los Incas, donde se intercambiaban maíz y sal con coca y otras: productos de la selva así como lana, ch'arqui y otros recursos altiplánicos que hasta la actualidad persisten pero en decadencia.

Los enfrentamientos entre los cuzqueños y Ayarmakas debieron ser cruentos y decisivos para los fines del emergente imperio Tawantinsuano, venciendo finalmente y sometiendo a las etnias Ayarmakas estuvieron en vías de formación del nuevo estado prístino paralelo al Valle del Cusco, pero lamentablemente se interrumpió por acción de los cuzqueños. Sometido y destruido gran parte de los establecimientos en el Valle Sagrado de los Incas y proximidades, el estado cuzqueño organizó y promueve construcciones de grandes infraestructuras productivas, encausada el río Vilcanota recuperando espacios agrícolas se construyen andenes y sistemas hidráulicos para la producción intensiva en gran escala del maíz, así mismo se edifican cantidades de Qolqas, caminos y asentamientos urbano con funciones administrativas, económicas e ideológicas.

Lograda la consolidación y reafirmación del estado cuzqueño. Este organizó y promovió la tecnificación de la producción agropecuaria, astronómica, calendario y otros aspectos vinculados con el manejo, control y monopolio gerencial del Estado Inca. La dependencia territorial de zonas y pisos ecológicos, así como la necesidad de especializar zonas de producción, impulsó al estado a la creación de Infraestructuras especializadas, investigación y experimentación con el objetivo de estandarizar algunos productos importantes como maíz, coca y zonas altas y romper limitaciones u obstáculos territoriales y ecológicos. En conclusión Moray es un proyecto que corresponde a estas preocupaciones e Intereses del estado cuzqueño.

El cronista Pedro Pizarro hace mención a este monumento con el nombre de Moray. *Estos indios tienen una cosa: que cuando de victoria se trata son demonios en seguilla, y ganado cuando huyen, son gallinas mojadas y como aquí seguían victoria ofendiéndonos a retraer, seguían con gran animo. Esta noche nos retiramos a un pueblo que se dice Maray. despoblado que*

<sup>1</sup> Alejandra Rojas Rieckhof El Informe Monitor y el futuro del turismo Naturaleza Aventura en el Perú Pág. 63 y 64



*esta en lo alto de tosa la baxada que se laxa a este Valle de yucay, que donde esta a todo llano hasta la entrada del Cuzco (1986:148).*

Así como el cronista Guaman Poma de Ayala, habla sobre el Aymuray, "... que fue de los legítimos dezendientes de Adán y Eva y multiplico de Nué, y de primer gente de Uari Cocha Runa y de Uari Runa y de Purun Runa y de Auca Runa: de aquí salio Cápac inca Tocay – Capac, pinua Cápac primer inca y se acabó esta generación y casta de las armas porpeias de ellos pintaran y se nombraron las mas verdaderas " (1987:72)

"Estos "dichos incas se actuaron y comenzaron a reinar con Manco Cápac Inca (74).

Maria Rostworoski (1969-70) menciona y efectúa un estudio sobre los Ayarmakas, mencionando un sitio antiguo de gran importancia para los Ayarmakas, cuya descripción podría interpretarse como una referencia a Moray, con el nombre de la "Guaca de los Avarmakas".

Según García Poseí! (1968: "I 79-t 80), el primer reconocimiento moderno de Moray fue realizado por la expedición de Shippe y Jhonson, quienes en 1930 fotografiaron, el lugar desde el espacio. Así mismo resume las opiniones vertidas antes del 1968. Sostiene que Moray cumple la función agrícola. Dokin (1979: 116-118) ofrece una descripción de Moray basada en los trabajos de Rowe 119") y de Ishida (1960:50) en la que describe sus estructuras como enteramente, únicas" solo identifica tres sectores.

El Dr. Luis A. Pardo (1957: 327-30) por la forma de los andenes agrícolas de Moray, lo denomina "Los anfiteatros". Posteriormente el Dr. Jhon H. Rowe confirma la existencia de cerámica anterior a los Inkas, Jhon Earis Irene Silverbiatt en 1978 confirman el uso experimental agrícola que como función desempeñaban estos andenes circulares de Moray, las investigaciones de los Antropólogos Alfredo Valencia y Arminda Gibaja en 1986, reafirman las funciones de ensayo de aclimatación de distintas variedades agrícolas que se experimentaban en Moray.

En la Revista del instituto Nacional de Cultura. "Visión Cultural" el ingeniero Jorge Gamarra realizó un estudio estratigráfico y de los andenes como tratamiento impar. Llegando a la conclusión que cada andén tuvo su propio tratamiento estratigráfico, no teniendo ninguna relación una con otra. Diseñados con fines agrícolas.

De acuerdo a las investigaciones podemos determinar que gran parte de los andenes circulares de Moray son artificiales con un relleno de 4m. aproximadamente de acuerdo a la topografía del terreno que respondería a las funciones experimentales de adaptación de determinados productos de diferentes pisos ecológicos ajenos a dicha hábitat, lo que es valioso en la configuración y características de este importante sitio Pre-Hispánico.

Guamán Poma de Ayala en su "Nueva Crónica y buen Gobierno" menciona:

*"...el tercer inca Lloque Yupanqui conquisto al pueblo de Maras al inca Topac Capac, Cusi Guamanchiri Inga, fue hijo de Lloque Yupanqui inga, comenzó a pelear con el premier inga llamado Topay Capac de puro enojo conquisto y mato al Inga Tocay Capac, Pinagua Capac porque había quebrado a su abuelo Sinchi Roca Inga y sacó los dientes de fuera con una honda que le había tirado Tocay Capac Inga y así se cavaron dichos estos capitanes..."*

Maria Rostworoski (1969-70) menciona y efectúa un estudio sobre los Ayarmakas, mencionando un sitio antiguo de gran importancia para los Ayarmakas, cuya descripción podría interpretarse como una referencia a Moray, con el nombre de la "Guaca de los Ayarmakas"

Según García Rosell (1968: 179-180), el primer reconocimiento moderno de Moray fue realizado por la Expedición de Shippe y Jhonson, quienes en 1941 fotografiaron el lugar desde el espacio. Así mismo resume las opiniones vertidas antes del 1968. Sostiene que Moray cumple la función agrícola.

En 1944, John H. Rowe (1944: 53-54) publicó una breve descripción de Moray, en cuya introducción menciona el carácter predominantemente Inka de la

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



construcción y de los tiestos de cerámica asociados, a los que clasifica como “Inca” e “Inca Temprano”. Este último término fue usado por Rowe para referirse por igual a las tradiciones Killke, Qotacalle y Lucre, actualmente diferenciadas. Así mismo, menciona hallazgos de cerámica Chanapata. Rowe no propuso, sin embargo, ninguna interpretación de la función de la andenería y de las otras estructuras arquitectónicas.

Donkin (1,979: 116-118) ofrece una descripción de Moray basada en los trabajos de Rowe (1,944) y Ishida (1,960:50) en la que describe sus estructuras como “enteramente unidas” (solo identifica tres sectores), presenta algunos requisitos del sistema que son necesarios para su uso agrícola.

Las versiones históricas referidas al proceso de desarrollo de la comunidad de Maras por el Catedrático Universitario Carlos E. Barcena en su libro “Historia del Perú” indican.

*“... Podemos mencionar de alguna información que hablan del grupo étnico de Maras quienes en un inicio ocupan la zona de la comunidad de Ch'eqereq ubicado en las inmediaciones de la laguna de Huaypu. Una vez que la población fue creciendo poblaron otros sitios, es así que ocupan la zona de Maraspampa asentado de la siguiente manera: los Maras en los bajos del cerro Checoj, los Pacac en el sector de Monamoq, los Chauca en el sector de Pasñacahuarina, los Huacac el sector de Pakallamoq, los Cachis el sector de Maxapampa y los Pichicutoc...”*

Las arqueólogas, Patricia Arroyo A. y Gloria Choque C. indican:

*“... en 1,989 como parte de sus prácticas Pre Profesionales en la Carrera Profesional de Arqueología de la UNSAAC, efectuaron prospecciones arqueológicas en Maras, registrando 15 sitios arqueológicos: Paqallamoq, Moray, Halo Hurgo, Yakama, Qeqa Hujo Pampa, Malkaypampa, Kunuyoq, Kamatuyoq Moqo, Chusic Huachana, Cueva Moqo, Sinca, Paderiyoc, Cruz Moqo, Chaqqelqata y Cheqoq, cuyos fragmentos de cerámica les permitieron establecer el proceso ocupacional de la zona”.*

En 1,996 el Arqto. Charles Flores y el Arqto. Richard Alegría realizan trabajos de Investigación y Restauración en el sector “A” Q'echuyoq Muyu, en el año de 1,997 se efectuaron trabajos de investigación a cargo de la Arqta. Luz Marina Merma, para determinar la relación estructural en base a la profundidad cultural del terreno por medio de excavaciones sistemáticas en los anillos o plataformas circulares a fin de sustentar los trabajos de restauración y conservación de las plataformas a intervenir ese mismo año.

Tenemos información verbal de los trabajos de Investigación Arqueológica en Maras, realizado por el Arqueólogo Rubén Maqpe para su tesis para optar el grado de licenciado en la UNSAAC

En la Revista del Instituto Nacional de Cultura “Visión Cultural” el ingeniero Jorge Gamarra realizó un estudio estratigráfico y edafológico de los andenes (plataformas) impares. Llegando a la conclusión que cada andén tuvo su propio tratamiento estratigráfico, no teniendo ninguna relación una con otra. (diseñados con fines agrícolas) Otros estudiosos han sostenido que Moray viene del término Aymoray, mes de la siembra en el Calendario Inka. Esta interpretación es más consistente.

Y por último tenemos las Investigaciones y Restauración que se hicieron en los años 2,005 al 2,006 a cargo de la arqueóloga Alicia Quirita, y al presente se tiene la ejecución de la obra de restauración y puesta en valor de los andenes de Q'echuyoq muyu, sub sector “E”.

Entonces de acuerdo a las investigaciones efectuadas desde el 2001 a la fecha podemos determinar que gran parte de los andenes circulares de Moray son artificiales con un relleno de 2 a 4 m. de altura aproximadamente de acuerdo a la topografía del terreno que respondería a las funciones experimentales de adaptación de determinados productos de diferentes pisos ecológicos ajenos a dicha hábitat, lo que es valioso



en la configuración y características de este importante sitio Pre-Hispánico, así mismo los andenes angostos correspondían a muros de contención, especialmente en los sectores Este y Oeste con un promedio de 0.80 a 1.00 m de ancho.

El cronista Felipe Guaman Poma de Ayala, nos trae importante información en su “Nueva Coronita y Buen Gobierno”, al referirse sobre la expansión y conquista que realizara Lloque Yupanqui, el mismo que detalla en la forma siguiente;

*“... y conquistó AL PUEBLO DE MARAS AL INCA TOCAY CAPAC, al quien le quebró dos dientes de fuera a su padre Cinche Roca y demas que tenía ganado su padre (...), fue cazado por mama Cora Ocllo, y murio en el Cuzco de edad de ciento y treinta años. Y tubo hijos infantis Inga Cuci Uanan Chiri y Mayta Capac Ynga, Chymbo Uma mama Yachi, Coya. Y tubo otros hijos lexitimos que se murieron; Curi Auqui Ynga, Runtu Auqui Ynga, Cuci Chimbo, Coya. Y tubo otros muy muchos hijos uastardos auquiconas...” (1615: pág. 97-98).*

Este párrafo extraído de Guamán Poma de Ayala, refiere sobre la conquista que hiciera Lloque Yupanqui a los Ayarmacas, conquistando el pueblo de Maras, que posiblemente fue de los Ayarmacas, con su Cinchi Tocay Capac.

Sarmiento de Gamboa al referirse sobre el Inka Wiraqocha, le adjudica varias conquistas, especialmente los poblados aledaños al Cusco. Básicamente habla sobre las etnias que están ubicados en el valle sagrado, desde Moyna (Lucre), Písaq, Calca, Maras, Moray, Anta Quiquijana.

*“... ansi con sus hijos, parientes hizo muchas jornadas, y siempre fue victorioso. Conquistó el territorio de Caytomarca y Calca, vencio y sugeto a Tocaycapac y a Suay Parmaca. Puso en su obediencia a Mallas (Maras?) y a Mullucan (Mullacas ¿)...” (1,572: pág. 94).*

## 6: ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO:

Moray es un Conjunto asociado y enteramente relacionado en todas sus partes. La parte agrícola es impresionante, tanto en el aprovechamiento integral de las características del terreno, así como la utilización racional de los espacios. Esta parte agrícola está destinada a la experimentación por ende las estructuras de los andenes obedecen a este fin la forma circular favorece el riego controlado de especímenes en invernadero, asimismo permite que el aire no circule con fuerza.

Al aprovecharse las dolinas con cota negativa han permitido la creación de microclimas utilizadas para una variedad de especies, es para esto la forma concéntrica que presentan estas estructuras, que a la vez permiten la luminosidad solar en todo instante. Dos de los orificios (depresión) son de dimensiones grandes, estos son los llamados Q'echuyoq Muyu y Sima Muyu que se encuentran distribuidos en forma paralela corren de Sur a Norte aislados, por un morrito estabilizado por muros de contención laterales. Estos dos hoyos están enlazados en la parte superior por una pequeña explanada donde se evidencian en superficie sobre-cimentaciones de muros de aparejo semi - fino que probablemente encierran recintos ya que aparentemente sus plantas son rectangulares.

Las estructuras circulares agrícolas se complementan con dos hoyos más, de dimensiones menores a las dos citadas. Estos hoyos son; El Intiwatana formada solamente por seis anillos en la parte superior, se aprecian estructuras a juzgar por los paramentos que corresponden a recintos de doble jamba.

El hoyo de Ñusta Hisp'ana Muyu (Khuchi Muyu). Conforme por tan solo dos anillos de andenes concéntricos. Todos estos hoyos están alimentados por dos reservorios de tamaño regular. Que nos revelan que contenía agua en considerable cantidad y los canales actualmente existentes nos hacen vislumbrar un flujo continuo y controlado del vital líquido que fluía de estos reservorios hacia la población de Maras.



El agua llegaba a los andenes circulares mediante canales verticales que presentaban amortiguadores o frenos de agua para que la fuerza de la caída del líquido elemento no afectara el relleno de los andenes, toda vez que la sección de estos canales verticales es circular.

Moray nos da ha entender una tecnología arquitectónica avanzada para estructuras construidas con fines agrícolas de experimentación de especímenes que tenían que ser aclimatadas en condiciones de agresividad del medio. Inclusive el material arquitectónico lítico usado en la mayoría de los aparejos es de andesita procedente del volcán apagado de Wañun Marka, debido a que este material absorbe de mejor manera el calor solar y luego lo emana en las horas de sombra.

En la parte superior hacia el Suroeste se aprecian estructuras que corresponden a la base de los canales (muros de contención) así como a muros que delimitan un acceso todo ella en mal estado de conservación.

Todos estos hoyos están alimentados por dos reservorios de tamaño regular, que nos revela que contenían agua en considerable cantidad, y los canales actualmente existentes nos hacen vislumbrar un flujo continuo y controlado del vital líquido que fluía de estos reservorios hacia los hoyos donde estaban los andenes agrícolas. En la actualidad el agua viene utilizando la población de Maras.

El sector que se ha intervenido este año con la restauración corresponde al Anden superior o muro de contención de piedra del Sector D, el que forma parte Terminal de la estructura superior en forma de falo, de lado Noroeste, estando en mal estado, con las evidencias de cimientos, sobrecimientos y parte de muros por tramos desplomados y colapsados, afectados con bastante vegetación y presencia de raíces de arbustos, en el sector A específicamente el 8º Andén circular que se halla deslizado y apuntalado, estando desplomado, que corresponde a tramos que tiene una arquitectura de aparejo fino con juntas concertadas y en ambos casos los líticos están unidos con mortero de barro interperizado y sin emboquillados por el exterior, proceso que se hizo en toda su longitud del tramo deslizado, por encontrarse en mal estado de conservación en proceso de colapso, se proyecta intervenir los andenes signados en tramos 5.00 m., así como los cimientos de estos está expuesta (base de cemento interperizado).

## 7: ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL:

### LA PATOLOGIA COMO TECNICA EN EL PROCESO DE INTERVENCION.

Los procesos Patológicos que sufren los distintos elementos constructivos de los monumentos para proceder a su reparación mediante una serie de técnicas de intervención que se deben aplicar siempre en tres etapas diferenciadas.

1º ETAPA EL ESTUDIO PREVIO (daños)

2º ETAPA LA ANULACION DE LAS CAUSAS (que provoca el proceso Patológico).

3º ETAPA LA REPARACION DE LA LESION (respuesta y solución).

Estas tres fases de la intervención deben seguir siempre la misma secuencia y se debe completar cada una de ellas con el máximo cuidado y atención al propio edificio y a sus valores históricos y artísticos.

**PRIMERA ETAPA.-** No debemos pasar ala intervención reparadora sin tener un diagnostico lo mas preciso posible, al igual que un medico no receta sin estar seguro de la enfermedad, con una previa realización de todos los análisis y seguimiento necesarios.

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



**SEGUNDA ETAPA-** Debemos recurrir a las técnicas actuales que nos permitan soluciones que con las técnicas tradicionales no se pueden realizar alcanzar los propósitos requeridos en la estabilidad del monumento como: recalzar cimentaciones, reforzar elementos estructurales, drenar, ventilar cimentaciones, impermeabilizar y arranques de muros, mejorar aislamiento de fachadas y cubiertas, etc. Con el objetivo de anular el origen de los procesos patológicos, originados normalmente por errores de diseño y ejecución o simplemente, por el paso del tiempo.

**TERCERA ETAPA-** Actuaremos con sumo cuidado para realizar una intervención que permita recuperar la funcionalidad constructiva del elemento lesionado y por otra, ser respetuoso con la arquitectura del propio edificio, con sus valores históricos y constructivos originales para mantener la imagen tal como preconiza VIOLLET LE DUC, en otras podremos aportar tecnología y materiales actuales, siempre que no interfiera en el aspecto ni en el funcionalismo constructivo del propio edificio o elemento.

## 8: CAUSAS DEL DETERIORO:

### FENOMENOS FISICOS:

Producidos fundamentalmente por las fluctuaciones térmicas existentes en lugares húmedos de la zona, entre el día y la noche, entre distintas estaciones del año, los cuales, junto con el viento y la lluvia, originan dilataciones y contracciones de los elementos líticos del Monumento Histórico Qaqa Cárcel, este daño se produce con mayor intensidad, por encontrarse el Monumento en una ubicación expuesta a las inclemencias temporales que son muy fuertes y frías, ya que el Monumento esta situada en la parte mas alta del poblado.

Las tensiones existentes en la zona de Monumento Histórico Qaqa Cárcel , causan la fractura y agrietamiento de la superficie de los muros de los recintos, permitiendo la penetración de las sales y ácidos.

Acciones verticales donde la capacidad de resistencia de la estructura a la carga es sometida a reacciones, cuando el peso supera al producto, la estructura resulta sobrecargada, con un peso excesivo en la estructura produciendo lesiones verticales y ensanchamiento en su posición, así mismo produciendo fisuras verticales. Los esfuerzos a la tracción o flexión, por cargas verticales, no son tan graves como las de compresión, debido a que estas no tienen aviso, produciéndose en cualquier momento un colapso en parte o un mayor extensión del monumento. Esta falla se puede producir por exceso o cambio de cargas o por la pérdida de resistencia del material.

Las agresiones por acumulación de tensiones que son las causantes del deterioro de los elementos constructivos vitales como son las estructura y cubierta, así como los cimentaciones del Monumento Histórico Qaqa Cárcel sufren daños con el paso de los años, como consecuencia del envejecimiento de la propia cimentación por falta de mantenimiento y conservación constante, y por consecuencia de la humedad del sub. Suelo lo cual provoca asentamientos diferenciales o corrimientos de la base del asiento, que origina un cambio de nivel en distintas zonas del Monumento. Este movimiento estructural modifica la estabilidad de los recintos.

La pérdida de parte o de su totalidad la cobertura agudiza el problema del deterioro debido a que las cabeceras de los muros se encuentran desprotegidas, cuyo origen es el agua de lluvia y deterioros muy frecuentes en muros y forjados del recinto.

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



Los defectos estructurales, como consecuencia de los asentamientos diferenciales, abrirán las juntas donde se cuartearán los bloques, permitiendo que a través de ellos pase la lluvia y con ellos los ácidos de esta manera acelerando los daños en el recinto

Las heladas, como los cambios térmicos alteran las variaciones de volumen, es un claro exponente de los agentes destructivos físicos de las piedras.

### FENOMENOS QUIMICOS:

Son los producidos, por lo general, por causas más complejas, que suelen ir relacionadas con el contacto constante con agentes o sustancias nocivas. Los más conocidos son:

- **El ácido carbónico:** elemento que suele llevar disuelto en el agua de lluvia, y que penetra en las piedras produciendo sales solubles como el carbonato cálcico, cuya presencia suele hacerse notar por la aparición de florescencias blanquecinas en la superficie de los paramentos.

- **El ácido sulfúrico:** que es el mayor agente destructivo de las piedras naturales, que reacciona con el carbonato cálcico, el cual, tras oxidarse rápidamente, se hidrata originando yeso. Es necesario resaltar este fenómeno dado que, de producirse, se va a extender con gran celeridad.

### FENOMENOS BIOLÓGICOS:

Son los causados por sustancias orgánicas que se depositan en la superficie y descomponen la naturaleza original de la piedra. Entre otros, se pueden citar los cultivos de las bacterias, musgos, líquenes plantas superiores y los depósitos de aves. También la intervención del hombre es causante del deterioro por el constante contacto con la piedra, por su uso existe un desgaste físico.

- **Los Musgos,** se observarán en las zonas húmedas de monumento que no reciben directamente la luz solar, con temperatura constante y según la estación del año y las condiciones climáticas siendo sus materiales preferidos las rocas calcarías y morteros de cemento y su ataque no es en profundidad sino superficial con una coloración verdosa.

- **Los líquenes,** son asociaciones simbióticas de una alga más hongo, el segundo proporciona la humedad y protección a la alga y la primera proporciona al hongo compuestos orgánicos sintetizados mediante el fenómeno de fotosíntesis. La identificación de los líquenes nos informa de la naturaleza del sustrato y la contaminación atmosférica a la que está sometido el material.

Su ataque en primer lugar es mecánico pues al entrar en contacto con el agua aumenta su volumen en treinta y cinco veces al original, y en segundo lugar el deterioro químico debido a la excreción de ácidos orgánicos, como el ácido oxálico, descomponiendo la superficie en milímetros, por último origina un deterioro estético que proporciona al edificio monumento un aspecto de suciedad indeseable.

- **Las plantas superiores,** su formación se debe al agua y las semillas que son transportadas por el viento, la acción de ellas sobre en los elementos pétreos, pues las raíces de ellas se introducen en las hendiduras, grietas y juntas ensanchando las mismas lo cual provoca tensiones mecánicas peligrosas tanto para el elemento constructivo como para las personas que circulan cerca del mismo.



En monumentos que han sido abandonados y se encuentran a la intemperie es común encontrar plantas superiores en los exteriores entre los elementos que conforman el piso, si este está formado por piedra o canto es común encontrarlos en las llagas conjuntas generando el desprendimiento de estos elementos pétreos, la raíces de las plantas superiores son las principales generadoras de la destrucción de los elementos ya sea por ensanchamiento o por acumular humedad en el interior del piso.

## 9: INTERVENCIONES ANTERIORES:

El Conjunto Arqueológico de Moray al 2005, se encontraba en estado de deterioro, debido a la pérdida de verticalidad y niveles originales, colapso de elementos líticos en algunos casos y la invasión de vegetación arbustiva y nociva, producida en las estructuras líticas conformantes de los andenes, estos hechos se presentan en los sectores no intervenidos.

El estado de conservación de los paramentos de los andenes, no intervenidas son de regular a malo, que muestran mayor deterioro, pérdida de plomada por las filtraciones de agua y presión de suelos. Deterioro de mortero, colapso, así mismo en las plataformas de los andenes el agua discurre por acequias, y las propicias por la época de lluvias del presente año que han sido muy permanentes y torrenciales, lo cual incide en el anegamiento de las mismas y los procesos erosivos a los que están expuestas, estas son las razones que nos llevan a priorizar la intervención en estos sectores, procediendo a los trabajos de restauración, investigación para determinar las evidencias y restituir los tramos necesarios.

Es necesario considerar la evidencia que existe en la parte superior del monumento que correspondería a la captación del agua así como es evidente la presencia de dos canales (mal estado de conservación) que se encuentran a nivel de solera. Con respecto a los andenes 6to, al 12avo. sector deslizado (flujo de lodo) se aprecia en un mal estado de conservación debido a la pérdida de verticalidad y niveles originales, colapso de elementos líticos en algunos casos y la invasión de vegetación arbustiva y nociva que afecta directamente al núcleo de los muros.

El año del 2005 se continuó con los trabajos de puesta en valor los andenes 10mo y 11avo, así como los accesos del 12avo, 13avo. y 14avo. andén lado Oeste del monumento, completando así la restauración de los accesos.

El año 2006 se continuó con los trabajos del 1 1avo. anden, tramos 49 al 61, en el 12avo. desde el tramo 01 al 06, del 07 al 17, del 19 al 26, del 28 al 63, y los tramos 80 al 85, 88 al 90, 92 al 99, 100 al 109, en el 13avo. anden tramos del 01 al 46, del 49 al 56, del tramo 59 al 61 y en el 14avo anden tramos del 01 al 52.

El año 2007, el Arqueólogo Jorge Atauconcha Lázaro, interviene los andenes signados con los números 01, 02, 03, 04 y 05, en los tramos siguientes, de 10m. cada tramo. Anden 01 en los tramos del 01 al 19, anden 02 con 190 m. de longitud, anden 02 en los tramos 01 al 11 en 110 m. lineales, anden 03 en los tramos 01 al 09 en 90 m. lineales, anden 04 al 10 en 100 m. de longitud, anden 05 en 100 metros de longitud. La proyección longitudinal de los andenes es de este a oeste y mirando hacia el norte, hacia el lado este de los andenes se hallaron muros laterales de los andenes 02 al 03 en 5,58 m. de longitud, anden 03 al 04 en 11.64 m. de longitud,

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



anden 04 al 05 en 14.11 m. de longitud. Así mismo, se intervino el llamado Canal Prehispánico en una longitud de 50 m., dejando el último tramo de 2.50 m. por razones que en este tramo se encontraba la unidad de excavación N° 01, en la cual se terminó la excavación los últimos días del mes de diciembre por la cual se dejó para el año 2008.

El año 2008, la Arqueóloga Yolanda Laurel Paucar, intervino con las restauraciones puestas en valor, el sector "D" del Conjunto Arqueológico de Moray, previa investigación arqueológica, se realizó labores específicos de consolidación, recomposición, restitución con material propio y solo para garantizar la estabilidad del muro de contención y nivel de piso se realizara restitución con material nuevo, que tiene las siguientes dimensiones Largo 30 metros, Ancho 0.60 metros (promedio), Altura 0.80 metros.

Restauración del andén circular de Ñusta hispa'na, o llamado como (Kuchi Muyu) se realizó trabajos específicos de consolidación, recomposición y restitución con material propio, el recinto tiene las siguientes dimensiones Largo 215.00 metros, Ancho 0.80 metros (promedio), Altura 2.00 metros.

Restauración en el sector del 2do andén semicircular esta ubicada hacia la parte oeste del canal, previa investigación arqueológica, tomando en consideración la mínima intervención, se realizó labores específicas de consolidación, recomposición y restitución con material propio. El recinto tiene las siguientes dimensiones Largo 75.80 metros, Ancho 0.60 metros (promedio), Altura 1.10 metros.

Restauración del muro de contención, previa investigación arqueológica, tomando en consideración la mínima intervención, se realizó labores específicas de consolidación, recomposición y restitución con material propio. El recinto tiene las siguientes dimensiones Largo 23.00 metros, Ancho 0.80 metros (promedio), Altura 2.00 metros.

El estado actual al 2010, en el sector "A" de Q'echuyoq Muyu, todas las andenerías ó muros de contención se hallan restauradas, con excepción del área que ha sido afectado por el deslizamiento de hace muchos años, desconociéndose el año de su inicio de tal hecho de gran magnitud, es decir todos los tramos de andenes del 8vo. al 12vo. que se han deslizado, con el colapsamiento de algunos se hallan en su ubicación ya deslizada, con realización de algunos trabajos de prevención para evitar mayores daños con la presencia de las lluvias intensas para estas temporadas.

El 7mo. andén original ha desaparecido quedando solo los restos de cimientos y parte de muros soterrados ó bajo tierra, por debajo del 8vo. andén, por haberse determinado su estado actual de deslizamiento como ubicación y ruptura de andenes originales con los estudios de la Investigación Arqueológica.

Así mismo todo el área del talud deslizado conteniendo los andenes desde el 7mo. al 12vo. se hallan en su estado actual en la misma ubicación deslizada, presentando por encima de los andenes deslizados, en su superficie promontorios ó volúmenes diversos en distintos lugares de material original deslizado del mismo talud.

## 10: OBJETIVOS LOGRADOS:

Durante el proceso de intervención se alcanzó a los siguientes objetivos:

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



### Objetivos generales:

- “Se logro eliminar el proceso deterioro y riesgo de pérdida del Conjunto Arqueológico de Moray.”
- Fundamentalmente el objetivo logrado es la restauración, consolidación de la estructura física del monumento y restitución de sus características perdidas, rescatando con ello la tipología y el esquema volumétrico, espacial y estético originales.
- El Conjunto Arqueológico, se ha Insertado a un circuito turístico que permita el desarrollo de las comunidades aledañas, considerando que el monumento es ya de por si un atractivo potencial por sus características arquitectónicas, e históricas.

### Objetivos específicos:

- Se consiguió las condiciones de estabilidad estructural a través de la consolidación de sus diferentes componentes que han sido garantizadas su permanencia prolongada.
- Se ha logrado la consolidación y calzadura de cimiento y sobrecimiento de los muros de los recintos.
- Restitución y consolidación de muros de piedra de aparejo concertado, elementos arquitectónicos que se encontraba en proceso de descomposición, logrando conseguir su estado original.
- Restitución de cubertina de protección.
- Trabajos preventivos para detener el proceso de deterioro.
- Investigación Arqueológica con fines restaurativos.



## 11: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS Y VALORIZADAS

### Obra: RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE MORAY

01.00.00	OBRAS PROVISIONALES	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
01.02.00	AGUA PARA LA CONSTRUCCION (BIDONES DE 20 Lt.)	BID	1.26	3,278.20	4,130.53	62.09
<p>Se hace indispensable este líquido elemento que se emplea en los trabajos de consolidación recomposición y restitución especialmente en la preparación del mortero, lechado del núcleo, regado del terreno para los apisonados y en otros usos propios de la obra, este líquido elemento se transporta desde la caseta de control y vigilancia hasta el sitio de intervención que son los andenes circulares sector "D" de muro de contención y sector "A" de Q'echuyoq Muyo, y sector "E", la cual se lleva por manguera hasta una distancia de 200 m. Posteriormente se trasladara en bidones hasta las plataformas respectivas para el preparado del mortero, siendo este material uno de los elementos más importantes para el normal desenvolvimiento de los trabajos de Intervención, siendo un material necesario en estas zonas, puesto que existe la racionalización con prioridad para el uso de los pobladores del lugar, se hace escaso su provisión en las pocas horas del día.</p>						
02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
02.02.03	ELIMINACION DE MALEZA Y ARBUSTOS DE FACIL EXTRACION	M2	0.85	3,421.81	2,908.54	91.02
<p>Debido a la abundante precipitación pluvial que se ha presentado este año en toda la región donde esta asentado o ubicado la Zona Arqueológica de Moray, se ha acelerado el crecimiento de la vegetación nociva, haciéndose necesario antes de empezar con los trabajos de Investigación y Puesta en Valor llevar a cabo la ejecución de esta partida, que se realiza en Q'echuyoq Muyu, sector "A", parte baja del talud deslizado, así en el sector "D" y "E" como en sus plataformas, que nos permite liberar de vegetación nociva las estructuras Pre-hispánicas existentes. Para ello se utiliza herramientas manuales como segaderas, machetes y serruchos. La vegetación eliminada inmediatamente es acarreada a un lugar idóneo para su total desaparición para así evitar la dispersión y recreación de las semillas.</p>						
02.01.03.3	ELIMINACION DE RAICES REGULARES	PZA	8.99	35.00	314.65	100.00



En las andenerías por intervenir del sector "D" y "E" en el Conjunto Arqueológico se aprecia gran cantidad de raíces en el paramento y núcleo de los andenes, las cuales son extraídas y eliminadas en forma alternada con el desarmado de los paramentos. Utilizando herramientas manuales como picos, machetes, segaderas y otras. Existiendo raíces de regular tamaño correspondientes a Qollí, T'ankar, Llaulli, Chachacoma (arbusto) llegando a desestabilizar el muro por la incrustación de las raíces así como el empuje, para ello es necesario extraerlos para iniciar los trabajos de restauración en el andén semicirculares o sector A y E, En muchos casos es necesario retirar los elementos líticos de los paramentos, trasmuro y núcleo, con la finalidad de efectuar un registro gráfico y fotográfico del estado actual de los andenes.

02.05.01	APUNTALAMIENTO DE MUROS	PZA	64.14	12.00	769.68	66.67
----------	-------------------------	-----	-------	-------	--------	-------

Ejecutado y valorizado por el anterior Residente de Obra.

02.05.03	BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZO	PZA	33.26	5.00	166.30	10.42
----------	-------------------------------	-----	-------	------	--------	-------

Dada la naturaleza circular de los muros de los andenes a intervenir (cóncavas y convexas), se hace indispensable construir balizas de crucetas de rollizos de eucalipto, alambre galvanizado N° 16, clavos de 3" y lienzo N° 16 para poder fijar los puntos de referencia en plomada, escuadra y nivel a una distancia de 5.00 m, los cuales se armaron siguiendo el diseño original de los muros (cóncavas y convexas), las crucetas o balizas se colocaron antes de desarmarse las estructuras a intervenir y a altura suficiente, por encima de las cabeceras de estas, luego se corren 3 niveles de alambre 16 en forma horizontal, a las que se amarran a determinadas distancias alambre de similares dimensiones, siguiendo la inclinación de los paramentos. Estos puntos permiten la correcta colocación de los elementos líticos, con esta técnica se evita alterar la inclinación original que tienen estos paramentos de los andenes. Todo este andamiaje está constituido por piezas de rollizos de diferente grosor de acuerdo al sitio donde estén colocados.

02.05.07	RETICULADO Y CODIFICADO (INC. DIBUJO)	M2	8.84	95.10	840.68	23.48
----------	---------------------------------------	----	------	-------	--------	-------

Labor a efectuar sobre los muros de piedra de aparejo concertado del Sector "A" de Qechuyoq Muyo, como en los paramentos de muros del sector "D" muro de contención superior, como en el sector "E", etapa que consiste en el registro de cada uno de los elementos líticos en base a reticulados que permitan su rearmado en su posición original. Las retículas se hicieron de diferentes dimensiones, las que se adecuaron al tamaño de las piezas conformantes de los muros (a 0.25 metros por 0.25 metros) en el trasmuro es de 0.20 m por 0.20 m. El marcado de las retículas se efectúa tomando cota (nivel) referencia para los 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 son desarmadas en su totalidad, sino más bien en tramos que permiten realizar adecuadamente las labores. La nomenclatura de cada elemento lítico corresponde a letras del alfabeto y número, los que se colocan con pintura reversible (pintura lavable). Una vez efectuado el proceso de registro escrito, se efectúa el registro gráfico (dibujo en papel milimetrado y fotografías pormenorizadas) a una escala de 1:25 incluyendo planta, cortes y elevaciones.

02.06.02	TRAZOS NIVELES Y REPLANTEOS PRELIMINARES	M2	1.48	30.00	44.40	1.92
----------	--	----	------	-------	-------	------



Estos trabajos se desarrollaron durante y en proceso de los trabajos de investigación y puesta en valor, con equipos como niveles, plomada, brújula, altímetro y otros de control, esta labor es constante para evitar errores en la ejecución de los trabajos restaurativos y de construcción. Esta actividad tiene como objetivo el replanteo de los planos existentes de la obra, Los trabajos de la temporada anterior consideran nuevos aspectos a ser incluidos dentro del plano original, así mismo con esto se logra la verificación de la realidad situacional del Conjunto. El trazo de los muros intervenidos y de los que pudieran encontrarse durante las excavaciones arqueológicas se realizaron durante el proceso de ejecución de la obra, para lo que se toma en cuenta los muros existentes del Sector A, y D.

02.07.01	PREPARACION DE PIEDRA TAJO	M3	41.89	106.31	4,453.33	88.59
<p>Para la restauración de los muros de piedra de los andenes en el sector "D" y "E", en la cantera de Ch'eqoq , siendo andesita, o de la cantera de Wañin Marca, se efectuaron el preparado de este material, lo cual es obtenido en tajos de piedra, del tamaño y forma necesaria para estos trabajos, hecho manualmente con cincel y combo, utilizando cuñas de 1" y 2", usando barretas.</p>						
02.07.02	PREPARACION Y ACOPIO DE ARCILLA EN CANTERA	M3	30.06	30.00	901.80	24.00
<p>Para el mortero a utilizar, es necesaria la utilización de arcilla de buena calidad, a preparar y acopiar en las canteras de Mullakas y Misminay, próximos a la obra, este acopio se ha hecho manualmente con pala y pico, usando barretas, y trasladado en bugies hasta el punto de la obra.</p>						
02.07.07	PREPARACION DE MORTERO DE TIERRA, ARCILLA Y CAL	M3	46.55	122.54	5,704.24	94.26
<p>En los terraplenes de los sectores "A" y "D", se hizo el preparado del mortero de tierra, arcilla y cal, en proporción 4:2:0.5, (la cal con ½ saco), de los cuales, los primeros son mezclados en seco, volteados por tres veces, luego son remojados con agua, para después ser pisado y puesto a dormir por tres días, con lo cual está listo para su uso como mortero.</p>						
02.10.02	ACARREO DE MATERIALES EN OBRA (CON PEONES) A 800 M.	M3	111.65	233.59	26,080.32	75.31
<p>Primeramente se habilita pequeños tramos del acceso que han sufrido o afectado por acción humana y natural (lluvias, deslizamientos con herramientas como carretillas, picos, palas, barretas, etc.). Seguidamente los materiales que se encuentran acumulados cerca a la obra, como son arcilla, cal, piedras, rollizos, agregados y otros, que son transportados por los obreros sobre el hombro o espalda en saquillos y costalillos por las características topográficas del terreno (pendiente), no es posible trasladar en carretilla a la zona monumental por lo que trasladará a espaldas a una distancia de 800 m. Ida y vuelta.</p>						
02.10.02.2	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA HASTA 130 KM. (IDA Y RETORNO)	M3	26.04	74.00	1,926.96	29.60
<p>Con esta partida se transporta material que se emplea en la intervención de los andenes de los sectores A y D, desde la sede de la ciudad del Cusco hasta el C. A. de Moray como son cal, arcilla, agregados, herramientas, enseres, y otros. Asimismo desde la canteras de Ch'eqoq ó Wañin Marca, los elementos líticos para los trabajos de restitución.</p>						
02.12.00	ALMACENAMIENTO MATERIALES EN OBRA	MES	1,657.58	7.99	13,235.78	66.54



En esta partida se considera el sueldo del almacenero encargado del control ingresos y salidas de los materiales del Almacén de Obra durante 01 mes, para labores de cuidado y almacenamiento, como en el proceso con menor número de obreros, con el fin de proveerse de materiales de construcción, sobre todo de piedra, arcilla, agregados, palos rollizos y otros, como herramientas, los que fueron depositados en el almacén de la obra.

03.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
03.01.02	NIVELACION Y APISONADO MANUAL (CON PISON DE MANO)	M2	4.85	34.43	166.99	3.60

El nivelado y apisonado se realiza en áreas del sector "A", "E" y "D", ya intervenidos, una vez que se reponga el material seleccionado en los terraplenes del andén superior en tramo faltante por restaurar del sector "D", como en los sector "A" en tramos faltantes del 8º andén deslizado y colapsado, los que son intervenidos, donde se evidencia in situ la existencia de material consistente en arcilla, tierra, material lítico (Intemperizado) provenientes y a consecuencia de los deslizamientos de las partes superiores del sector, por lo que estos se nivela y apisona.

03.02.01	EXCAVACION MASIVA (CON MONITOREO DE ARQUEOLOGO)	M3	37.01	173.50	6,421.24	47.66
----------	---	----	-------	--------	----------	-------

Las excavaciones masivas de zanjas (superficiales) se realiza en el área de talud del sector deslizado Este, donde se retira todo el material inservible de tierra y otros materiales que está sobre la superficie, estando como sobrecarga sobre el talud del sector "A", como del "D" de muro de contención superior, y en el "E", como producto del deslizamiento del material que se ubicaba en la parte superior en algunos casos, material constituido de la disolución de piedras evaporizas naturales que se hallan en el lugar, como de acuerdo a lo que se hallan en las cárcavas del talud. Esta partida se realiza mediante el uso de herramientas manuales, como son las picos, palas, las barretas y se acumula en sitio idóneo mediante el acarreo en carretillas del material removido para ser trasladado a un sector para su eliminación.

03.02.02	EXCAVACION EN PLATAFORMA Y/O TALUD EN ROCA SUELTA ( A MANO )	M3	93.91	47.83	4,491.72	52.56
----------	--	----	-------	-------	----------	-------

A efectuarse en el área del talud deslizado del sector "A" de Q'echuyoq Muyo, y del sector "D" y "E", para el retiro de material inservible de roca (piedra pachas de color blanco) que se han deslizado hace tiempo, los que están sobrecargando toda esta área, se retira y se cambia este material en estas áreas a intervenir, lugar donde se evidencian bloques de rocas que se encuentran en proceso de intemperismo y colapso ubicado junto a los muros en el caso del sector D y E que a través del tiempo y la acción de las lluvias provocaron el arrastre desde la base, en muchos casos se aprecia la roca suelta parte del cimientó muro, el cual es extraído para el cambio por otro elemento más consistente.

03.02.03	EXCAVACION ARQUEOLOGICA	M3	116.66	17.72	2,067.22	9.04
----------	-------------------------	----	--------	-------	----------	------



Los trabajos de excavación arqueológica se realiza con la finalidad de verificar problemas estructurales de los andenes y ceñirse al trabajo de Puesta en Valor, estos trabajos se realizan en coordinación directa con la Dirección de Investigación y Catastro.

Se procedió a excavar mediante trincheras ubicadas en parte alta de los tramos de andenes semicirculares y rectos del sector "D" de muro de contención superior, como en algunas áreas de tramos no intervenidos hasta la fecha, como tras de los andenes, para verificar lo existente del estado actual de esta área a trabajar. con la finalidad de hallar evidencias culturales, como algún resto original, posibles cimentaciones, pisos, tratamiento del núcleo de los muros.

Dichas excavaciones arqueológicas se efectuaron tomando en cuenta el método, objetivo de Investigación, que consiste en aplicar técnicas de carácter científico como el decapado metódico mediante un riguroso registro capa por capa descriptivo e interpretativo utilizando fichas de control y un minucioso registro gráfico, fotográfico y detalle de los especímenes culturales evidenciados y poder determinar la profundidad cultura del sitio, su asociación, su recurrencia, su cronología y con metodología. Esta investigación es ejecutada por el arqueólogo responsable y una adjunta. Previa aprobación del Proyecto de investigación.

03.02.03.2	CLASIFICACION DE MATERIAL CULTURAL	BOL	15.42	8.00	123.36	20.00
------------	------------------------------------	-----	-------	------	--------	-------

Esta labor consiste en efectuar la clasificación de todo el material cultural hallado durante los trabajos de Investigación arqueológica, como en trincheras y excavación en área, con la finalidad de efectuar un registro minucioso de las evidencias donde se utilizaron el material necesario para esta labor.

03.02.03.3	ANALISIS DE MATERIAL CULTURAL	BLS	13.22	8.00	105.76	20.00
------------	-------------------------------	-----	-------	------	--------	-------

Esta labor se trabajó en gabinete, consiste en efectuar el análisis científico, de todos los materiales culturales hallados en los trabajos de Investigación Arqueológica, en trincheras y excavación en área, los que son llevados a laboratorios de análisis químico y físico, efectuándose algunas pruebas científicas, con la finalidad de efectuar un registro minucioso de las evidencias y hallazgos en las calas o unidades de excavación.

03.02.03.4	REGISTRO ARQUEOLOGICO (INVESTIGACION ARQUEOLOGICA)	M2	12.50	1,558.60	19,482.50	82.03
------------	--	----	-------	----------	-----------	-------

Esta labor consiste en efectuar los registro gráficos, escritos y fotográficos de los trabajos de intervención restaurativa, de Investigación Arqueológica, en el sector "A", "D" y "E", con trincheras y excavación en área, así como de los trabajos de Puesta en Valor del monumento, con la finalidad de efectuar un registro minucioso de las evidencias y hallazgos ubicados en las calas o unidades de excavación donde se utilizaron lienzas, nivel aéreo, brújula, winchas, plomada, etc.

03.02.03.6	LAVADO DE MATERIAL CULTURAL	BLS	9.19	8.00	73.52	20.00
------------	-----------------------------	-----	------	------	-------	-------

Esta labor se hizo manualmente como trabajo de limpieza, consiste en efectuar el lavado de cuidado, de algunos materiales culturales hallados en los trabajos de Investigación Arqueológica, en trincheras y excavación en área, que una vez hechos son llevados a laboratorios de análisis químico y físico, efectuándose algunas pruebas científicas, con la finalidad de efectuar un registro minucioso de las evidencias y hallazgos en las calas o unidades de excavación.

03.02.03.7	CODIFICADO DE MATERIAL CULTURAL	BLS	13.22	8.00	105.76	20.00
------------	---------------------------------	-----	-------	------	--------	-------



De acuerdo a las evidencias encontradas, se determina y se clasifica, analiza el material cultural, los que son registrados e interpretadas de acuerdo a códigos según el tipo de material, tratándose también de elementos arquitectónicos sueltos dispersados y que se reconocen para su posterior reubicación original, el que es realizado por un arqueólogo especialista.

03.03.02	SELECCION MATERIAL DE RELLENO EN TALUD	M3	7.64	24.31	185.73	17.74
----------	--	----	------	-------	--------	-------

Este trabajo consiste en la preparación y selección del material de relleno para las trincheras de excavación, que es de tierra con arcilla seleccionada, en proporción de 2:1, los que son mezclados manualmente, esta mezcla tiene el objetivo de reemplazar al material inservible retirado, este material preparado anticipadamente es para reemplazar el material retirado del área indicado de estas calas, demarcados por el arqueólogo, incluyendo el trabajo con el zarandeo de diversos tamaños de material seleccionado.

03.04.02	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	33.78	7.75	261.80	5.17
----------	-----------------------------------	----	-------	------	--------	------

Una vez concluida el proceso de excavación arqueológica y las excavaciones masivas al pie y cabecera de los muros a intervenir en el sector "A", "D" y "E", se procedió previa acción de zarandeo, para rescatar material cultural y separar semillas u otras impurezas a rellenar con el mismo material original extraído de los pozos o calas de investigación efectuados, se realiza Previo apisonado de 0.20m de altura.

03.05.01	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE(A 800 M. A HOMBRO EN SAQUILLOS)	M3	111.75	367.70	41,090.83	68.60
----------	--	----	--------	--------	-----------	-------

Partida necesaria para el traslado del material de variada naturaleza como excedente e inservible retirado del área de talud deslizado procedente de la partida de excavación masiva con fines de descargar el sobrepeso, así como todo el material depositado en la parte alta de este sector, como en el sector "D" y "E". Se procede al acarreo a un lugar idóneo de este material sobrante donde posteriormente se le pueda trasladar en volquete para su eliminación final.

03.07.02	DESMONTADO Y ARMADO EN SECO DE MURO RETICUL-CODIF.	M3	18.76	14.77	277.09	6.90
----------	--	----	-------	-------	--------	------



Luego del proceso de retícula y nomenclatura, los elementos líticos se desarmaron teniendo con sumo cuidado en no variar su ubicación, en una superficie plana, distribuyendo en un área los elementos interiores y en otro los elementos exteriores, conformando muros "en seco", los elementos superiores se choquen en la parte inferior y los inferiores, hacia la parte superior. Posteriormente se continúa, con la labor que consiste en volver a colocar los elementos 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 estas sus condiciones estructurales. Presupone esta finalidad, la eliminación de grietas, fisuras, pérdida de verticalidad original que determinaron su consolidación a través del proceso de desarrollo y rearmado. Así mismo presupone igualmente, la eliminación de las causas de deterioro de la estructura, previamente determinadas durante las excavaciones, arqueológicas y/o el análisis de la propia estructura, en este contexto o premisa restaurativa, se tomó en consideración los siguientes aspectos fundamentales:

- Mejoramiento del suelo de fundación, en caso de determinarse que este ha sido la causa de la falla de las estructuras (compresión por sobre carga, asentamientos diferenciales por escorrentías internas de agua y de secados posteriores del suelo, etc.) en estos casos es necesario solicitar la concurrencia de especialistas en análisis y mecánica de suelos en base a estos estudios se determinará la acción física más conveniente que permitirá el mejoramiento del suelo de fundación.
- Mejoramiento de cimientos: Las excavaciones masivas y el estudio de correspondencia con la estructura (altura, secciones resistentes y carga), determinaron que la cimentación es insuficiente en su diseño, por lo que fue conveniente efectuar labores adicionales de mejoramiento de secciones.

Mejoramiento de la propia estructura de nivel interno, se determina que la causa de deterioro fue por la falta de cohesión entre elementos líticos a través de los morteros que aglutina los elementos líticos y en casos extremos obras adicionales de refuerzo estructural que debieron ser sujetos de aprobación previa antes de su implementación física, para la realización de las partidas de recomposición de muros de aparejo concertado de los andenes del sector "A", "D".

04.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
04.01.02	CALZADURA DE CIMENTOS(CON MORTERO DEARCILLA- CAL)	M3	168.90	5.38	908.68	25.62



En las estructuras del sector "D" y "E", que perdieron estabilidad desde el nivel de cimiento por el desplome que presentan, por intemperismo de las rocas caliza así como la presencia de roca evaporita, que en contacto con el agua se pulveriza las cuales fueron utilizadas como base para el asentamiento de la estructura.

Por comparación con los trabajos de años anteriores se pudo verificar la desintegración, es a consecuencia de un alto porcentaje de humedad y escorrentía de aguas subterráneas. Las pérdida de solidez de las rocas inciden las alteraciones de las estructuras con pérdida de estabilidad y colapso. Las estructuras que perdieron estabilidad desde el nivel de cimiento pues los cimientos se evidencian adosadas encima de la roca (base) donde se encuentran asentadas las estructuras presentan material suelto intemperizado el mismo que es liberado en una profundidad de 0:80 m x 1 .40 de ancho, para luego ser restituido con una sub-cimentación conformado por tres hiladas de bloques de roca que son asentadas con una mezcla especial cal, arena y aditivo de cemento). Al momento de volver a su sitio original es necesario calzar con el empleo de material adecuado la cimentación de esta parte para darle estabilidad a la estructura del sobre-cimentación de este sector de muro de andén.

El material cohesionante adecuado que se emplea la mezcla simple en una proporción de 04-04:0.5, que corresponde a 04 de tierra seleccionada, 04 de arcilla y 0.5 de cal apagada.

04.01.03	RECOMPOSICION DE CIMIENTOS DE PIEDRA DE APAREJO CONSERTADO	M3	156.04	1.80	280.87	4.00
----------	--	----	--------	------	--------	------

En las estructuras del sector "D", que perdieron estabilidad desde el nivel de cimiento por el desplome que presentan, por intemperismo de las rocas caliza así como la presencia de roca evaporita, que en contacto con el agua se pulveriza las cuales fueron utilizadas como base para el asentamiento de la estructura.

Por comparación con los trabajos de años anteriores se pudo verificar la desintegración, es a consecuencia de un alto porcentaje de humedad y escorrentía de aguas subterráneas. Las pérdida de solidez de las rocas inciden las alteraciones de las estructuras con pérdida de estabilidad y colapso. Las estructuras que perdieron estabilidad desde el nivel de cimiento pues los cimientos se evidencian adosadas encima de la roca (base) donde se encuentran asentadas las estructuras presentan material suelto intemperizado el mismo que es liberado en una profundidad de 0:80 m x 1 .40 de ancho, para luego ser restituido con una sub-cimentación conformado por tres hiladas de bloques de roca que son asentadas con una mezcla especial cal, arena y aditivo de cemento). Al momento de volver a su sitio original es necesario calzar con el empleo de material moderno la cimentación de esta parte para darle estabilidad a la estructura del sobre-cimentación de este sector de muro circular de andén.

04.01.04	RESTITUCION DE CIMENTO DE APAREJO CONCERTADO (CON MATERIAL NUEVO)	M3	187.73	9.87	1,852.90	23.50
----------	---	----	--------	------	----------	-------



Varios elementos líticos arquitectónicos conformantes de los andenes rectos, semicirculares y circulares, presentan el fenómeno natural, es decir que la composición química de estas piedras ha sido atacada por cristales de sales y ácidos confortantes de la misma formación geológica de la zona, en consecuencia dichos líticos están en un proceso de pulverización los mismos que son remplazados por elementos líticos nuevos con carácter de reintegrantes, dejándose una lectura clara de su restitución de los elementos líticos originales.

Considerando que la Intervención en zonas arqueológicas debe tener como su premisa fundamentalmente la consolidación estructural que permita su recuperación y permanencia en el tiempo y no precisamente la recuperación únicamente formal, ni menos de redundación espacial (adecuación a nuevos usos), la Intervención de "restitución con elementos nuevos" en los andenes se conceptúa como la acción de consolidar las plataformas y/o tratamiento de la estratigráfica herra cultivable), que deben volver a constituir realmente parte de las estructuras y como carácter excepcional, la restitución propiamente dicha, siempre y cuando esta tenga como condicionante al aspecto estructural.

08.00.00	ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
08.05.01	CUBERTINA DE PROTECCION EN CABECERA DE MUROS	M2	17.16	119.82	2,056.11	57.06

Esta partida se ejecuta y cubre las áreas de la parte superior de los muros, se aplica en la cabeceras de muros circulares y rectas del sector "D", en los tramos intervenidos, una vez que sean restaurados, como trabajo de protección para las lluvias, labor que consiste en una capa de protección que evitará la penetración de las aguas pluviales al núcleo del muro. La preparación de la mezcla, incluye cal, arcilla y tierra bien cernida en una proporción de tierra (3), arcilla (2) la mezcla final se le agrega arena y cemento en mínima proporción, como elemento cohesionante colocándose el mortero en una altura de no mayor de 0,10m recubriendo la totalidad de la cabecera. Estos trabajos se efectuaron en los sectores indicados, Esta labor de protección se ejecutan hasta en tres etapas como el del emboquillado.

09.00.00	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
----------	---------------------------------	--------	--------------	---------	---------	---

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



09.13.02.4	RECOMPOSICION DE MURO DE PIEDRA DE APAREJO CONSERTADO	MB	106.53	12.29	1,309.25	7.68
<p>En andén superior tramo faltante del sector “D” muro de contención y “E”, donde las bases o cimientos actuales son intervenidos desde la mampostería hasta el núcleo ya que han perdido plomadas de manera muy acentuada y se encuentra a punto de colapsar. Este trabajo tiene el fin de devolver y mantener la estabilidad general del muro a nivel de su sobre cimentación y muro propiamente dicho. El registro fotográfico, grafico, con inclusión de levantamientos, cortes, secciones es necesario, va acompañado de un registro literal al detalle.</p> <p>Las estructuras a recomponerse total o parcial (dependiendo a su estado de conservación: pérdida de verticalidad original, fisuras grietas, etc.) Se someten a un proceso de consolidación estructural que permite su permanencia a través del tiempo, restituyéndole su proceso primigenio tanto en verticalidad como reforzar la estructura.</p> <p>Anástilosis registro.- Trabajo que se lleva a cabo con sumo cuidado con anástilosis de desarmado piedra por piedra y “reamándolos” en “seco” también piedra por piedra guardando su posesión original de junta hilada tras hilada pero en sentido inverso sobre una superficie plana, se distribuye en un área los elementos exteriores y en otra área los elementos interiores componentes del muro original.</p> <p>Etapa que consiste en el registro de cada uno de los elementos líticos en base a reticulados que permiten su posterior reamando en su posesión original. Las retículas tienen diferentes dimensiones, las que se adecuan al tamaño de las piezas conformantes de los muros (a 0.25 metros en la cara anterior y 0.20 en la cara posterior) el marcado de las retículas, las que generalmente se registran en las balizas o crucetas provisionales y en puntos fijos de las estructuras, las mismas por ningún motivo son desarmadas en su totalidad, sino más bien en tramos que permiten realizar adecuadamente las labores. La nomenclatura de cada elemento lítico corresponde a letras del alfabeto y número los que se colocaron con pintura reversible (pintura lavable).</p>						

09.13.02.5	RESTITUCION DE MURO DE APAREJO CONCERTADO (CON MATERIAL NUEVO)	MB	187.71	41.00	7,696.11	100.00
------------	--	----	--------	-------	----------	--------



Varios elementos líticos arquitectónicos conformantes de los andenes rectos, semicirculares y circulares, presentan el fenómeno natural llamado haloclastio, es decir que la composición química de estas piedras ha sido atacada por cristales de sales y ácidos confortantes de la misma formación geológica de la zona, en consecuencia dichos líticos están en un proceso de pulverización los mismos que serán reemplazados por elementos líticos nuevos con carácter de re integrantes, dejándose una lectura clara de su restitución de los elementos líticos originales.

Considerando que la Intervención en zonas arqueológicas debe tener como su premisa fundamentalmente la consolidación estructural que permita su recuperación y permanecían en el tiempo y no precisamente la recuperación únicamente formal, ni menos de redundación espacial (adecuación a nuevos usos), la Intervención de "restitución con elementos nuevos" en los andenes se conceptua como la acción de consolidar las plataformas y/o tratamiento de la estratigráfica (tierra cultivable), deben volver a constituir realmente parte de las estructuras y como carácter excepcional, la restitución propiamente dicha, siempre y cuando esta tenga como condicionante al aspecto estructural.

En el proceso de intervención como premisa genérica se toma en consideración los siguientes aspectos:

- a. Las excavaciones arquitectónicas determinaran las evidencias del tratamiento de las plataformas (drenes, tierra cultivable, tratamiento de muros, adosamientos, etc.)
- b. Se utiliza bloques líticos de dimensiones ligeramente menores a los originales, los que se asentarán con mortero nuevo y siguiendo la morfología de los paramentos.
- c. Retiro de 2" con relación a la verticalidad original de la estructura, utilizando elementos líticos de dimensiones similares a los originales, para su fácil lectura de lo nuevo y el original.

La restitución de cimientos se hizo en todos los sectores que no tienen o carecen de una adecuada dimensión en ancho hasta el núcleo y altura de cimentación de acuerdo al ancho y altura del muro, como consta por las evidencias encontradas el año pasado 2009, en este año 2010, efectuándose por el exterior y núcleo en bases de muros de piedra del sector Noroeste, en tramo faltante del sector "D" de muro de contención superior, como en el sector "E" en andenes rectos en tramos faltantes de intervención, para la colocación de las piedras de cimentación, previamente se vacía una cama de mortero clásico preparado sobre el suelo de fundación, en este caso sobre roca tipo pacha en buen estado, mínimo de 10 cm., que sirvió como solado.

10.00.00	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
10.20.01.1	EMBOQUILLADO CON MORTERO CAL-ARCILLA (REALIZADO EN 03 ETAPAS)	M2	9.40	79.61	748.33	18.05

Una vez concluido los trabajos de recomposición y restitución de las estructuras en general en los sectores "A", "D" y "E", las juntas de elementos líticos constituyentes de la estructura murarías, son tratados mediante emboquillados con mortero de tierra seleccionada del lugar, arcilla fina de buena calidad y cal apagada en saco de 30 Kgr., en una proporción (04:02:0.5) respectivamente, como procedimiento final a los trabajos de restauración en tres etapas, por ser la zona de trabajo muy seco, se craquéela (agrietan) rápidamente el cual es presionado constantemente, Cabe indicar que este mortero ha sido preparado y macerado mínimamente 15 días antes de su aplicación.

12.00.00	PISOS Y PAVIMENTOS	UNIDAD	PRECIO UNIT.	METRADO	PARCIAL	%
----------	--------------------	--------	--------------	---------	---------	---



12.20.01	TRATAMIENTO DE PISOS CON CHAMPAS, INC. EXTRACCION DE CHAMPA	M2	6.53	101.71	664.17	11.06
<p>Esta partida se efectúa con el propósito de impermeabilizar y proteger el piso, debiendo ser champado (que son extraídas de las zonas aledañas), tierra del lugar y tierra humosa que es trasladado desde una distancia aproximada al Conjunto Arqueológico, de la zona norte, esta labor se desarrolla especialmente en las áreas que actualmente se hallan sin vegetación o pelados, así como en los accesos que fueron aperturados para el circuito turístico y así mimetizar la zona degradada por las intervenciones realizadas para una visión más agradable para luego ser nivelado, regado y compactado.</p>						
<b>23.00.00</b>	<b>VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNIT.</b>	<b>METRADO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>%</b>
23.01.00	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	M2	1.04	2,131.30	2,216.55	61.74
<p>A medida que se estuvo ejecutando los trabajos programados se procedió constantemente a realizar la limpieza de obra en todos los frentes de trabajo, de todos los sectores intervenidos, con la finalidad de dejar siempre limpio las áreas trabajadas, puesto que es importante por la presencia de turistas en el mismo conjunto arqueológico.</p>						
23.08.00	REFORESTACION (TRABAJOS DE JARDINERIA)	M2	2.52	446.50	1,125.18	20.30
<p>Ejecutado y valorizado por el anterior Residente de Obra.</p>						

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Como en todo testimonio material de carácter histórico, artístico, monumental solo se ha restaurado el componente material de las obras arquitectónicas, y no han sido cambiados o reemplazados. Se ha aplicado al pié de la letra, con el fin de conservar y salvaguardar las múltiples manifestaciones culturales, del Conjunto Arquitectónico.
- Implementar el Plan Integral sobre la conservación del Patrimonio cultural, con el fin de preservar, conservar, mantener, y difundir la protección del Patrimonio Cultural. Al mismo tiempo normar las nuevas construcciones en la zona de amortiguamiento de acuerdo al contexto urbano.
- Realizar sensibilización social en la población para la protección y conservación del patrimonio histórico monumental, por medio de cursos, talleres, mesas de concertación, y capacitación permanente con respecto al tema
- Prolongación de su vida del bien cultural dando apertura a sus puertas al turismo local, nacional y extranjero.
- Efectuar el mantenimiento permanente, para evitar, reducir y controlar el proceso de deterioro del Monumento, eliminación de malezas y cuidado correspondiente.
- Realizar labores constantes de limpieza en el interior y exterior del Monumento, con eliminación de maleza de las áreas libres aledañas.

Cusco, diciembre 2010.



## 12.- ANEXO 01 INVESTIGACION ARQUEOLOGICA

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



## 14.- EJECUCION DE PROGRAMACION GENERAL DE OBRA REFERIDA A LA PROGRAMACION APROBADA

(Se acompaña los cuadros en anexo adjunto)

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



## 15.- PLANOS

(Se acompaña en anexo adjunto)

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



## 16.- FOTOGRAFIAS

(Se acompaña en anexo adjunto)

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	



## 17.- OTROS DOCUMENTOS

Se adjunta los siguientes documentos:

01 Cuaderno de Obra, registrados desde el asiento 001 al 053.

01 Cuaderno de Asistencia del Personal de Obra

Un ejemplar de Pedido de Comprobantes de Salida de Materiales (Pecosa)

CD RAM – Archivo digital de toda la información de la Preliquidación.

MINISTERIO DE CULTURA DIRECCION REGIONAL DE CULTURA CUSCO Sub Dirección de Obras	
FOLIO N°	





**PERÚ**

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura  
Cusco

**DCPCI - SUB DIRECCION DE OBRAS**

**OBRA:**

**RPV DEL CONJUNTO ARQUEOLOGICO DE MORAY •**

META 0035



Responsable de obra:

Arq. Bernardo Noa Inca – CAP 8317

**ALBUN FOTOGRAFICO MORAY 2010**

**CUSCO - 2010**

REGISTRO FOTOGRAFICO MES DE OCTUBRE 2010:



BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZO



PREPARACION DE PIEDRA TAJO



PREPARACION DE MORTERO DE TIERRA,  
ARCILLA Y CAL





CUBERTINA DE PROTECCION EN CABECERA DE MUROS

BALIZAS Y CRUCETAS DE ROLLIZO



REGISTRO FOTOGRAFICO MES DE NOVIEMBRE 2010:



PREPARACION DE PIEDRA TAJO

PREPARACION DE MORTERO DE TIERRA,  
ARCILLA Y CAL



NIVELACION Y APISONADO MANUAL (CON  
PISON DE MANO)



EXCAVACION ARQUEOLOGICA



ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE



CUBERTINA DE PROTECCION EN  
CABECERA DE MUROS





TRATAMIENTO DE PISOS CON CHAMPAS, INC.  
EXTRACCION DE CHAMPA



ANTES DEL TRATAMIENTO DE PISOS

DESPUES DEL TRATAMIENTO DE PISOS



PROCESO DE EXPLORACION ARQUEOLOGICA –  
BASE CON APAREJO DE PIEDRA Y MUROS DE  
ADOBE



REGISTRO FOTOGRAFICO MES DE DICIEMBRE 2010:



RETICULADO Y CODIFICADO (INC. DIBUJO)

PREPARACION DE PIEDRA TAJO



PREPARACION DE MORTERO DE TIERRA,  
ARCILLA Y CAL



NIVELACION Y APISONADO MANUAL (CON PISON DE MANO)

EXCAVACION MASIVA (CON MONITOREO DE ARQUEOLOGO)



EXCAVACION EN PLATAFORMA Y/O TALUD EN ROCA SUELTA ( A MANO)





EXCAVACION ARQUEOLOGICA

SELECCION MATERIAL DE RELLENO EN TALUD  
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO  
ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE(A 800 M. A  
HOMBRO EN SAQUILLOS)



DESMONTADO Y ARMADO EN SECO DE MURO  
RETICULADO -CODIFICADO



CALZADURA DE CIMENTOS (CON MORTERO DE ARCILLA- CAL)



RECOMPOSICION DE CIMENTOS DE PIEDRA DE APAREJO  
CONSERTADO



DESPLAZAMIENTO DE MURO CON RESPECTO AL TRASMURO – TRAMO 01



DESPLAZAMIENTO DEL MURO CON REFERENCIA AL TRASMURO  
TRAMO 02



YA NO EXISTE LA INCLINACION DEL MURO POR  
EFECTO DEL DESPLAZAMIENTO VERTICAL –  
TRAMO 02



RESTITUCION DE MUROS DE APAREJO CONCERTADO (CON MATERIAL NUEVO)



CUBERTINA DE PROTECCION EN CABECERA DE MUROS

EMBOQUILLADO CON MORTERO CAL: ARCILLA  
(REALIZADO EN 03 ETAPAS)



TRATAMIENTO DE PISOS CON CHAMPAS, INCLUYE EXTRACCION DE CHAMPA



CONSTRUCCIONES PROVISIONALES – CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES –  
CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA





EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES – CAMPAMENTO PROVISIONAL

