Chullpares del Río Lauca

SU CONSERVACION Y RESTAURACION

PROYECTO PILOTO DE CONSERVACION DE MONUMENTOS
RESTAURACION Y CONSERVACION
MANTENIMIENTO

MINISTERIO DE CULTURAS
VICEMINISTERIO DE INTERCULTURALIDAD
DIRECCION GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
UNIDAD NACIONAL DE CONSERVACION DE MONUMENTOS Y SITIOS HISTORICOS – RESTAURACION
BOLIVIA 2004 -2009

WMF - WORLD MONUMENTS FUND
AMERICAN EXPRESS
ICOMOS - BOLIVIA – 2004 - 2005

OEA – ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS
CIDI - Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral
CIDI/AICD/ME/004/06 - BOLIVIA – 2008 - 2009

Los responsables del proyecto delante de la "Chullpa Aspada",
sitio 3 Wila-Kkollu, después de su restauración en 2005

Chullpares del Río Lauca

SU CONSERVACION Y RESTAURACION

PROYECTO PILOTO DE CONSERVACION DE MONUMENTOS
RESTAURACION Y CONSERVACION
MANTENIMIENTO

MINISTERIO DE CULTURAS
VICEMINISTERIO DE INTERCULTURALIDAD
2004 - 2009

SECRETARIA GENERAL DE LA ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS
AICD - AGENCIA INTERAMERICANA DE COOPERACION PARA EL DESARROLLO
(Ejecutado del 29 de Febrero de 2008 al 30 de Abril de 2009)

WORLD MONUMENTS FUND
ICOMOS/BOLIVIA
(Ejecutado del 29 de Noviembre 2004 al 30 de Diciembre de 2005)

EQUIPO FINANCIADOR DEL PROYECTO:

2008 - 2009
PROYECTO: CIDI/AICD/ME/004/006 a través de
CONSEJO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL, un programa de la
ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS

2004 - 2005
AMERICAN EXPRESS a través de
WORLD MONUMENT WATCH, un programa de
WORLD MONUMENTS FUND

EQUIPO INTERMEDIARIO DEL PROYECTO:

SECRETARIA DE LA OEA EN BOLIVIA	
Mr. BERNHARD GRIESINGER	*OFICINA DE LA SECRETARIA GENERAL EN BOLIVIA*
Ms. MÓNICA GÓMEZ	*GERENTE REGIONAL FEMCIDI PARA AMERICA DEL SUR - OEA*
WORLD MONUMENTS FUND	
Ms. NORMA BARBACCI	*DIRECTORA DE PROGRAMAS PARA AMERICA LATINA, ESPAÑA Y PORTUGAL*
ICOMOS - BOLIVIA	
Arq. ELIZABETH TORRES	*PRESIDENTA COMITÉ BOLIVIANO*
Arq. MIREYA MUÑOZ	*SUPERVISORA DEL PROYECTO*
MINISTERIO DE CULTURAS	
Lic. PABLO CESAR GROUX CANEDO	*MINISTRO DE CULTURAS (2008 – 2009)*
Lic. MARIA ESTHELA VARGAS GARECA	*VICEMINISTRA DE INTERCULTURALIDAD (2009)*
Lic. EDGAR ARANDIA QUIROGA	*VICEMINISTRO DE DESARROLLO DE CULTURAS (2006)*
Arq.OSWALDO RIVERA SUNDT	*VICEMINISTRO DE CULTURA (2005)*
Lic. FERNANDO CAJIAS DE LA VEGA	*VICEMINISTRO DE DESARROLLO DE CULTURAS (2004-2005)*
Lic. DAVID ARUQUIPA PEREZ	*DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL(2006)*
Arq. ROLANDO SARAVIA GOMEZ	*DIRECTOR NACIONAL DE PATRIMONIO (2005)*
Arq. FREDDY RIVEROS RUEDA	*JEFE UNIDAD NACIONAL DE CONSERVACION DE MONUMENTOS (2006-2009)*
Arq. LUIS ARELLANO LOPEZ	*DIRECTOR NACIONAL DE BIENES INMUEBLES (2005)*

EDITORIAL	*IMPRENTA GRAFICOLOR*	
AUTORIA	*Lic. ROBERTO RICARDO MONTERO MARISCAL*	*REDACCIÓN, CORRECCION Y FOTOGRAFIA*
	Arq. FREDDY RIVEROS RUEDA	*REDACCIÓN, CORRECCION Y FOTOGRAFIA*
	Arqlgo: EDUARDO PAREJA SIÑANIS	*REDACCIÓN Y FOTOGRAFIA*
	Arq. MARCELO ESCOBAR	*FOTOGRAFIA*
	Arq. MARCO VASQUEZ	*FOTOGRAFIA*
	Sra. FATIMA GUTIERREZ	*DIAGRAMACION*

PRESENTACION

RESTAURACION DE LOS CHULLPARES POLICROMOS DEL RIO LAUCA

Herencia de la cultura Caranga son los Chullpares (necrópolis con torres funerarias) ubicados en el valle del río Lauca asentados a lo largo de un área de 20 kms al sur y sur-oeste del nevado Sajama, localizados en el departamento de Oruro, en las provincias de Atahuallpa, Municipio Sabaya, cantones Julo y Sacabaya y en la provincia Sajama, Municipio de Turco en la comunidad de Macaya y entre los hitos fronterizos 17 y 20 con Chile.

Dividida para el estudio en 13 sitios, los cuales han sido denominados con los nombres del lugar: Jallu-Chullpas, Wila-Kkollu, Churi-Patilla, Jiskha-Molle-Pucara, Huancuri-Khaua, Sakewa, Chojña-pata, etc. a una la altitud promedio de 3820 m.s.n.m.

Los chullpares, corresponden a una tipología constructiva de bóveda falsa o por avance constituye una conquista tecnológica del mundo aymará; realizada en su mayoría con adobes planos, denominados "tepes", los cuales en estado fresco fueron conformando en un entramado en los muros, a manera de la urdiembre textil, los mismos que tienen una ligera inclinación al interior para contrarrestar el alabeo por su altura tanto como por la estructura interior de bóveda por avance. Los diseños configurados geométricamente presentan composiciones en base a figuras como el cuadrado, que girados, yuxtapuestos y combinados componen formas típicamente andinas y únicas por su tecnología y calidad, las más interesantes presentan listones, ajedrezados y rombos segmentados en colores blanco, negro, rojo y verde, que asemejan el arte textil andino.

El clima, caracterizado por bruscos cambios de temperatura del día y la noche, las temporadas de lluvias copiosas durante los meses de diciembre a marzo, el viento predominante del suroeste, han erosionado el terreno y han creado dunas de arenales, los mismos que por efecto de los remolinos producidos por el cambio de temperaturas y los vientos produce que se castigue la cara oeste de las Chullpas con arena proyectada que sumado a la acción de los animales del lugar, aves acuáticas, patos como insectos que realizan perforaciones y horadaciones en los muros, así como el socavamiento realizado por zorros para madrigueras y la depredación de los "huaqueros" saqueadores de sitios arqueológicos, y la falta de mantenimiento generaron un proceso de deterioro en los materiales del monumento.

Gracias a la gestión realizada por el Ministerio de Culturas y la ayuda económica de World Monuments Fund WMF y la Organización de los Estados Americanos - OEA, éstos monumentos funerarios fueron conservados y restaurados durante los años 2004 a 2009 mediante una intervención de consolidación del volumen y su núcleo, para lo cual se requirió del estudio de la tecnología original y local de los tepes (adobes planos), utilizándose materiales naturales, como arcilla, ripio, paja brava, mucílago de cactus y agua del río Lauca previo estudio del componente ph y el empleo de mano de obra de las comunidades. Lográndose conservar 43 chullpares de 93 identificados las que son de importancia única para el país. El proyecto ha incluido una sana participación de la Comunidad así como la sostenibilidad ha sido asegurada a través de la organización de la comunidad y el involucramiento activo del mismo, en cuanto a su capacitación tanto de hombres, mujeres y jóvenes, que desarrollaron capacidades y destrezas para el control y mantenimiento de su patrimonio cultural, llegando con éxito a su culminación los trabajos en 30 de abril de 2009.

INTRODUCCION

En el Parque Nacional Sajama, 43 torres funerarias policromas prehispánicas lucen sus colores y figuras geométricas luego de ser intervenidas y restauradas. Estas construcciones, son una evidencia de los entierros de los antiguos aymaras, ahora podrán atraer el turismo al noroeste del departamento de Oruro. Los chullperíos abarcan una extensión aproximada de diez kilómetros y se hallan en las comunidades de Macaya, Sacabaya y Julo, en el noroeste orureño. Estas construcciones policromadas, datan aproximadamente de 1.200 a 1.300 años d.C., son únicas en América Latina, por su técnica, tecnología y arte, no están pintadas en su superficie, sino que los colores y diseño forman parte de su estructura constructiva. Estas torres funerarias conservadas son producto de dos proyectos de Conservación de Chullpares del Sajama, desarrollados en colaboración con WMF (World Monuments Fund) y la OEA (Organización de los Estados Americanos), las que fueron presentadas oficialmente a las comunidades en un acto público por autoridades del entonces Viceministerio de Cultura en diciembre de 2005 y en junio de 2009 por el actual Ministerio de Culturas.

Las chullpas precolombinas polícromas se encuentran diseminadas desde el norte del lago Titicaca, cerca de Puno, Perú, hasta el sur del altiplano boliviano existen torres funerarias y entre las más importantes figuran las del Sajama. Precisamente son importantes por sus diseños de figuras geométricas con colores policromos. Las chullpas más interesantes presentan rombos segmentados en colores blanco, rojo, negro y verde, que podrían semejar a los diseños de los tejidos andinos, al parecer, este conjunto funerario o cementerio andino fue ubicado con orientaciones astronómicas, algo que los arqueólogos de Bolivia aún estudian. Algunas de las torres contienen restos óseos desarticulados y otras están vacías porque fueron saqueadas.

Los trabajos en las edificaciones prehispánicas comenzaron el 29 de noviembre de 2004 e implicaron una intervención volumétrica, conservación y mantenimiento, en la cual participaron las comunidades locales con su mano de obra. En las intervenciones se usaron materiales naturales, como arcilla, ripio, paja brava, mucílago de cactus y agua del río Lauca previo estudio de colorimetria MUNSELL y del indicador pH. Además se procedió con el desinfectado de la superficie e interior de los chullpares, utilizando alcohol e insecticidas, para posteriormente ejecutar la integración de cabecera de cubierta con tepes (adobes planos), lográndose conservar 17 estructuras de importancia única para el país.

En virtud de la extensión del área, y la cantidad de estructuras sin intervenir, quedaba y aún queda mucho trabajo por realizar. "El conjunto de chullpares es grande pero se intervinieron algunos para evaluar y hacer un seguimiento sobre el uso de los materiales y su resistencia a la intemperie para nuevos proyectos", explicó el Arq. Saravia, Director de Patrimonio del Viceministerio de Cultura (2005). En ese sentido, se trabajó en la preparación de otro plan para lograr financiamiento y así intervenir más chullpares.

En la gestión 2007 la Organización de Estados Americanos OEA - AICD seleccionó entre otros proyectos el proyecto "Restauración de Chullpares Policromos del Rio Lauca", en fecha 15 de mayo el SG/OEA/AIDC aprobó el proyecto, resaltando la OEA en la IX reunión de Evaluación de las CENPES – Comisión especializada No Permanente de evaluación que indica que el proyecto fue aprobado con una puntuación de 84 sobre 100 (II/doc.01/07), la más alta de todos los proyectos presentados por los países miembros, destacando que el proyecto propuesto incluye una sana participación de la Comunidad así como la sostenibilidad es buena y asegurada a través de la organización de la comunidad y el involucramiento activo de los grupos indígenas, en tal sentido se hizo énfasis en la capacitación de la comunidad para hombres, mujeres y jóvenes, que desarrollaron capacidades y destrezas para el control y mantenimiento de su patrimonio cultural, llegando con éxito a su culminación los trabajos en 30 de abril de 2009.

Estas comunidades indígenas, son herederas del legado de los señoríos aymaras, asentados durante los siglos XII a XV, si bien no construyeron grandes palacios, hicieron magnificas torres funerarias para sus muertos, al igual que otras culturas. Muchas fueron destruidas por el Virreinato de Toledo por ser objeto de devoción de los aborígenes. Las que quedaron en pie estuvieron desprotegidas de las inclemencias del tiempo, entre ellas las de Sajama, cuya arquitectura hace pensar que eran consideradas como la última morada de la nobleza aymará.

ANTECEDENTES

En el marco del convenio el Proyecto para la Conservación de Chullpares del Río Lauca, financiado por World Monuments Fund y en coordinación con ICOMOS - Bolivia durante la gestión 2004 a 2005 se reguló y organizó el inicio de obras para el Proyecto "Restauración de los Chullpares del Río Lauca", ubicado en el área de influencia del Parque Nacional Sajama, del departamento de Oruro.

Colaboró la gestión de financiamiento 2007-2009; Bernhard Griesinger, representante de la Organización de los Estados Americanos.

Autoridades que han continuado con la restauración de los chullpares polícromos: el Lic. Pablo Cesar Groux Canedo, Ministro de Culturas y la Lic. María Esthela Vargas Gareca, Viceministra de Interculturalidad.

Acto de inauguración por integrantes del Viceministerio de Cultura e ICOMOS - Bolivia en 2004

A partir de ello se realizaron misiones de diagnóstico y evaluación, tanto como de coordinación con las Comunidades de Macaya, Sacabaya, y el Cantón Julo para la contratación de tres representantes por comunidad, avalados por sus Autoridades respectivas. Posterior a ello, se realizó el acopio de materiales imprescindibles para el arranque del Proyecto y formalizó la visita de los técnicos del VMC al Parque Nacional Sajama: Arq. Freddy Riveros, Arqlgo. Eduardo Pareja, Lic. Roberto Montero Mariscal en lo que refiere al inicio de obras en fecha 13 de Diciembre de 2004. Para el efecto se realizó la inauguración correspondiente, la que promocionada mediante el departamento de difusión del Viceministerio de Cultura fue corroborada mediante Nota de Prensa 283 del Ministerio de Desarrollo Económico el 8 de diciembre de 2004, difundidos mediante la prensa y televisión nacional, tal como lo demandó el financiador.

El día 7 de abril de 2006 se realizó la inauguración del "Circuito Ecoturistico Río Lauca" a cargo de la Empresa Intercomunal Ecoturistico Río Lauca conformada por pobladores de las comunidades de Macaya, Sacabaya y Julo, los mismos que recibieron capacitación y ayuda en asistencia al Turismo Comunitario por parte del MAPZA-SERNAP (Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento).

En la gestión 2007 la SG/OEA/AICD (Organización de Estados Americanos OEA - AICD) financió el proyecto "Restauración de Chullpares Policromos del Rio Lauca", realizándose durante las gestiones 2007-2009, se inician los trabajos de restauración en fecha 10 de noviembre de 2007, con la incorporación del componente de Capacitación de la comunidad en Patrimonio Cultural, quienes desarrollaron capacidades y destrezas para el control y mantenimiento de su patrimonio cultural, llegando con éxito a su culminación los trabajos en 30 de abril de 2009.

UBICACION GEOGRAFICA Y MEDIO AMBIENTE

El área deL proyecto abarca la región norte limítrofe con Chile del departamento de Oruro. Los chullperíos evaluados son Jallu-Chullpa, Wila-Kkollu, Churi-Patilla, Jiskha-MollePucara, Huaricuri-Khaua, geoglifo Morov-Huyo-Loma, y Pucara Mollu se hallan ubicados en el área de influencia del Parque Nacional Sajama, cantón Macaya de la provincia Sajama del departamento de Oruro. Los sitios arqueológicos se hallan a diferentes altitudes teniendo como promedio 3800 m.s.n.m.

El clima, donde se ubica el área geográfica, es muy duro de soportar durante la mayor parte del año. El clima es seco y marcadamente frío, sufriendo en época de lluvias grandes precipitaciones pluviales. La fauna está compuesta, en un gran porcentaje, por camélidos (llama, alpaca, vicuña), ovinos, vacunos, aves como la pariguana (flamenco andino), el pío (ñandú), rapaces como el ave maría y algunos volátiles como la perdiz. También encontramos zorro del altiplano, puma americano y el cuy; estos en amenaza de extinción. Dentro de su flora destacan la paja brava (Stipa-ichu) y la denominada thola (Lepidophylum), así como los árboles leñosos llamados keñua (Polylepis tarapacana).

Este escenario de la cordillera Occidental del país, presenta un muro natural de hasta 6.540 metros sobre el nivel del mar y es un mudo testigo de estas antiguas manifestaciones, cuyas montañas nevadas se reservan sus acontecimientos. El majestuoso Sajama, los dos Pa'chatas (los volcanes Pomerape y Parinacota), el Puquina, el Umurata y el Kisiquisin, cubiertos con su manto blanco y fácilmente visibles desde cientos de kilómetros del altiplano boliviano, son las representaciones del más bello paisaje denominado "Parque Nacional Sajama", que ofrece esa agreste puna perteneciente a la zona occidental del país. Estos sitios se ubican estratégicamente en plena altiplanicie y en la falda de las lomas entre los ríos Lauca y las lagunas Macaya y Sacabaya, estando el nevado Sajama como hito predominante del paisaje.

DESCRIPCION DEL SITIO ARQUEOLOGICO

Los chullpares del río Lauca se hallan asentados a lo largo de un área de 20 kms (exactamente al sur-sur-oeste del Sajama), y la primera, a una distancia aproximada de 50 kms de la misma). Abarca una extensión de dos hectáreas, dividida para el estudio en 13 sitios, los cuales han sido bautizados con los nombres del lugar: Jallu-Chullpas, Wila-Kkollu, Churi-Patilla, Jiskha-Molle-Pucara, Huancuri-Khaua, Sakewa, Chojña-pata, etc.

El área del proyecto comprende la región entre los hitos fronterizos 17 y 20 con Chile y pertenecen a las localidades de Sajama, Lagunas, Nogachi Pampa, Nogachi-Bolivar, Macaya, Jallu-Chullpas y Sacabaya, además de pequeños villorrios situados en las márgenes de los ríos Tambo Quemado, Sajama y Lauca. Siendo la altitud en un término medio de 3820 m.s.n.m. donde también se encuentra el geoglifo (Moroy-Huyo-Loma).

LAS CHULLPAS DEL RIO LAUCA EN TERRITORIO DE LOS KARANGAS

El río Lauca que nace en los lagos Chungara y Cota-Cotani en la provincia de Tarapacá, penetra en Bolivia, cerca del hito fronterizo de Macaya, por una depresión que está a 3.860 m de altura donde hay una importante conjunto de Chullpas .Estas se caracterizan por estar decoradas con figuras geométricas formadas por adobes de diversos colores: rojo, blanco, negro y verde. A ambos lados del río están las lagunas Macaya y Sacabaya, dispuestas simétricamente con respecto al Lauca como dos grandes ojos en un contexto antropomorfo que nos recuerda la hipótesis de Bastien en su libro "Mountain of the Cóndor".

De norte a sur el primer conjunto del Complejo Funerario es el de Macaya que se encuentra sobre la ladera de la montaña con vista hacia el este y hacia la laguna. El conjunto está formado por cuatro Chullpas. Tenemos luego Jiska Molle Pucara, con cinco tumbas y sólo una con decoración. Pasando el río Lauca

hacia el sur encontramos un tercer conjunto. El sitio denominado Wila-Kollu tiene 10 chullpas decoradas. En Jallu-Chullpa hay una torre funeraria decorada con círculos. Al sudeste de la laguna Sacabaya se consignan dos Chullperios, mas sus torres, las que no presentan decoración alguna. En los trece sitios de los que describiremos los más importantes, hay 93 Chullpares de los cuales 39 presentan diseño y color, 54 son sin diseño mientras que, 43 del total fueron intervenidos y 50 esperan por realizar su conservación.

ANTECEDENTES ETNO-CULTURALES

En el área estudiada se desarrollaron diferentes culturas previo al imperio Tiahuanaco, la cultura Wancarani la más antigua en dedicarse al pastoreo se remonta al 1800 a.C. Los Urus, pobladores de la zona lacustre que viven de la caza y la pesca se desarrollan junto con Wancarani. Posteriormente Tiahuanaco en su expansión territorial, ocupando toda esta zona del altiplano quedando los principales vestigios en la localidad de Puqui.

A la caída del imperio Tiahuanaco y derrumbada la capital, aproximadamente en el siglo XII, la zona altiplánica boliviano-peruana quedó dividida en señoríos o etnias de habla aymará. Aparentemente todas ellas diferentes, pero conservando rasgos afines en su desarrollo cultural, teniendo en cuenta su origen emanado de un tronco común.

En lo que hoy constituye el Estado Plurinacional de Bolivia, los grupos étnicos de habla Aymara fueron: Umasuyu, Pakasa, Karanga, Lipi, Chicha, Charka, Quillaka, Sora y Chuí. En el lado peruano los más destacados son: Lupaka y Colla. De estos grupos étnicos aymaras, se destacan como los más importantes: los Karangas al oeste, los Soras al este y los Quillacas y Asanaques al sur. A fines del siglo XV se produce la invasión incaica los reynos aymaras liderizado por Chuchi Kapac y son incorporados al Tahuantinsuyo por Pachacutec Inca (M. Rostworowski).

ARQUEOLOGIA FUNERARIA DEL SEÑORIO POST-TIAHUANACO

Las costumbres funerarias se desarrollaron en los diversos sitios del continente. Es posible que este tipo de entierros se hayan practicado durante la etapa incipiente, adquiriendo con el tiempo nuevas modalidades, como las de enterrar a los muertos en casonas adaptadas permaneciendo momificadas hasta el presente.

Vista parcial del Valle de Churi Patilla.

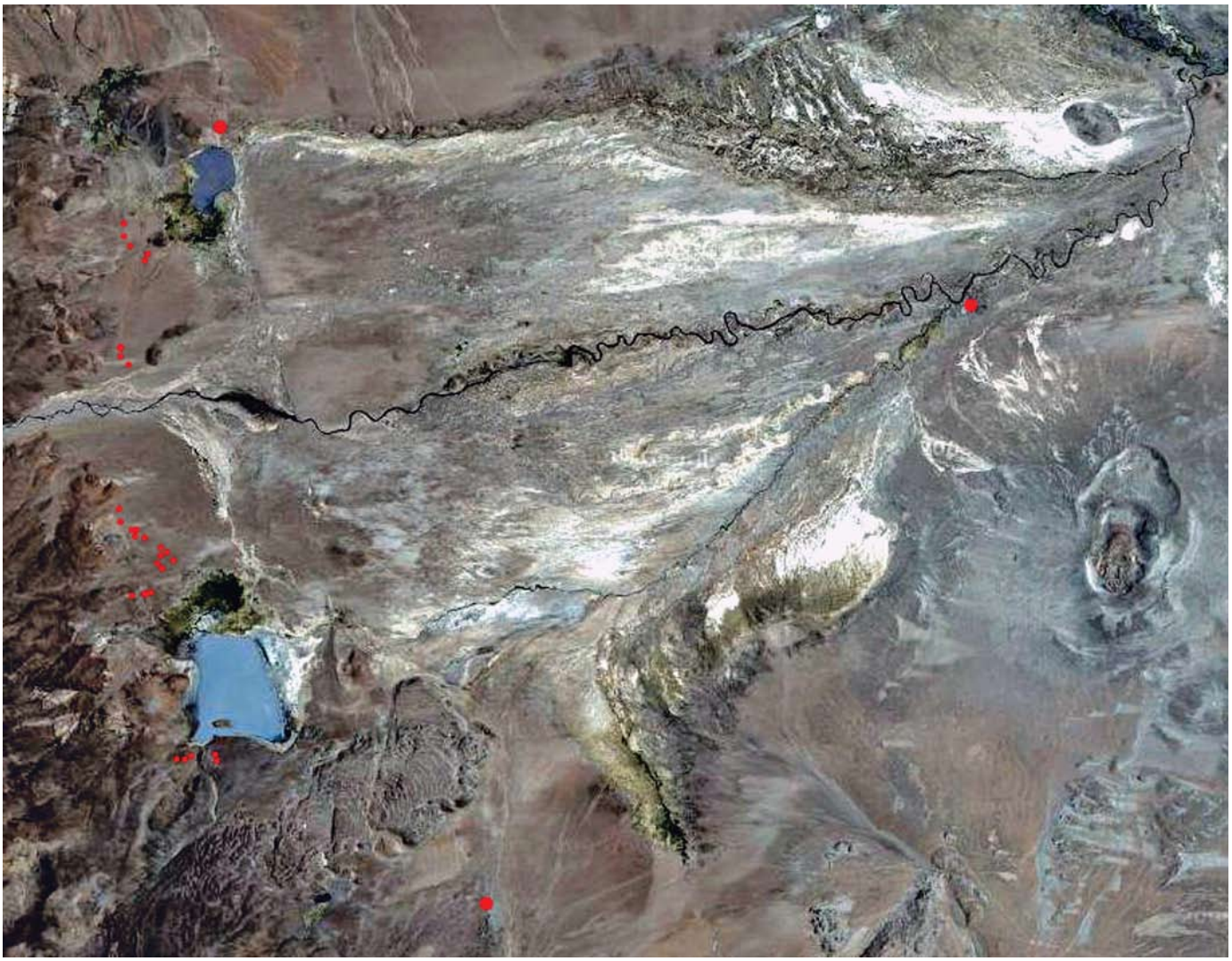
Es frecuente observar en esta clase de entierros las ofrendas fúnebres consistentes en pequeñas vasijas y escudillas, pero muy poco o casi nada ha quedado del vestido. Estas costumbres provienen de los estados superiores de las culturas paleo andinas, se distinguen así mismo por la utilización de cántaros como sarcófagos. Estas verdaderas necrópolis, cuyos sepulcros construidos para desafiar los siglos, se mantienen todavía diseminados en nuestro territorio, aunque saqueados y semidestruidos. Debido a que toda la tradición del trabajo de piedra se originó en Tiahuanaco continuando como herencia cultural a través de los grupos étnicos de habla aymará, destacando entre ellos los collas. Es poco probable que los inkas realizaran construcciones de este tipo en área territorial del señor de Zapana del altiplano puneño.

Los mausoleos o chullpas construidos que se levantan por todo el altiplano, se diferencian por el material empleado (adobe) o el estilo de construcción. Existen pocos ejemplos realizados por los inkas en la ejecución de este tipo de construcciones, es este el caso del hallazgo de una tumba de piedra en la zona de Macaya; sector del Sajama, en la cual se puede apreciar una tipología de bóveda muy acabado y al estilo de las construcciones mayas en su conformación interior.

La bóveda falsa o por avance que corona a todos los tipos de chullperío, constituye una conquista tecnológica del mundo aymará; tal como se aprecia en el templo de Pilkokaina en la isla del Sol, donde se aprecia la bóveda falsa, técnica local que nunca utilizaron los inkas, aunque el estilo arquitectónico haya sido modificado con estilos típicos del Cuzco, también el frontis presenta la doble cruz cuadrada y pintura rupestre roja.

En el territorio boliviano existen cientos de concentraciones de chullpares, la ubicación de los mismos coincide con los lugares donde se asentaron los señoríos aymaras: —Canchis, Canas, Collas, Lupacas, Pacajes, Soras, Charcas, Carangas, Chuis, Caracaras, Lacas y Chichas— entre los años 1200 y 1450 d.C. Casi todos se ubican en las tierras altas de La Paz, Oruro y Potosí. Los chullpares, a decir de los investigadores, siempre han tenido una función definida, albergar los cuerpos de los difuntos. Pero no de cualquier muerto, sino de los caciques regionales que a veces eran enterrados junto a sus esposas y concubinas.

(*Grabado de Guamán Poma de Ayala, que muestra el culto a los muertos*)



A Tambo quemado
38 kms.
Macaya
Laguna Macaya
Tambo Ura
SITIO 1
Buzo Huyopampa
SITIO 12
Ishka Mollo
Pucara Loma
SITIO 2
Talon Pampa
SITIO 10
Jarallio Vinto
SITIO 3
Mollmasi Loma
SITIO 9
Villa Kholku
SITIO 4
Churi Patilla
SITIO 5
Estancia Villa Chullpas
SITIO 6
Laguna Sacabaya
SITIO 7
Chair Kholku
SITIO 8
Julo
Acequia
SITIO 11
Sacabaya
Tapa Khilas
SITIO 13
Volcan quemado
SERRANIA
RIO LAUCA
ALTIPLANO
GRAFICO DE UBICACION
DE LOS SITIOS DE
INTERVENCION
con relación a la imagen
satelital GOOGLE EARTH

DESCRIPCION DE LOS SITIOS Y LAS TUMBAS

Se han identificado 13 sitios dentro del proyecto de conservación, los mismos se hallan ubicados en el departamento de Oruro, en las provincias de Atahuallpa, Municipio Sabaya, cantones Julo y Sacabaya y en la provincia Sajama, Municipio de Turco en la comunidad de Macaya (carta geográfica, hoja 5833 'II Serie H731 Sacabaya, edición del Instituto Geográfico Militar de Bolivia I.G.M. de 1991 en escala 1:50.000).

Aunque las lluvias de siglos casi han convertido en escombros la cara oeste de los chullpares, aun tenemos bastantes unidades dignas de estudio pudiendo determinar sus diseños al estar en buen estado de conservación la cara este, sur y norte, las cuales nos dan bastante información sobre la verdadera composición, diseños, colores y sobre la tecnología de los señoríos post-Tiahuanacu dejados en los paramentos exteriores de los chullpares.

CHULLPAS IDENTIFICADAS EN EL PROYECTO

SITIO	UBICACIÓN	Nº DE TUMBAS	CON DISEÑO	SIN DISEÑO
SITIO 1 CHAJPUYO LOMA	Chajpuyo - Tambo Uta	6	2	4
SITIO 2 SEKERANI	Jiskha-Molle-Pucara	6	1	5
SITIO 3	Jankho Vinto	2	2	-
PUCARA CHULLPA	Pucara Chullpa	5	2	3
SITIO 4	Wila-Kkollu 1	7	3	3
PUCARA CHULLPA	Wila-Kkollu 2	3	1	3
SITIO 5	Jallu-Chullpas 1	8	5	3
	Churi-Patilla 1	18	13	5
VALLE CHURI PATILLA	Churi-Patilla 2	4	2	2
SITIO 6 QUEBRADA JALLU CHULLPA	Estancia Jallu Chullpa	6	3	3
SITIO 7 – 8 CHIAR KKOLLU	Chiar Kkollu -1	6	-	6
	Chiar Kkollu -2	5	-	5
	Chiar Kkollu -3	1	1	-
SITIO 9 MOCOSIRI LOMA	Mokosiri Loma	3	1	2
SITIO 10 TALON PAMPA	Jhanko Chullpa pampa	1	-	1
SITIO 11 ACEQUIA DEL PUEBLO	Pueblo de Julo	5	-	5
SITIO 12 CHAJPUYO LOMA	Burro-Huyo-Pampa	4	-	4
SITIO 13 TAIPI KARA	Pueblo de Sabaya	3	3	-
	TOTAL	93	39	54

CHULLPAS INTERVENIDAS EN 2004 – 2009

LOCALIZACIÓN		CANTIDAD	No. de CHULLPARES INTERVENIDOS		
REGION o ZONA	SITIO		WMF	OEA	Sin Intervención
TAMBO UTA	SITIO 1 CHAJPUYO LOMA	6 Chullpares 2 color 3 natural 1 piedra	-	-	6 Torres funerarias, cuatro sin diseño, una de ellas realizada en piedra y dos torres funerarias con color y diseño, una roja y la otra con círculos concéntricos.
JISKA MOLLE PUCARA	SITIO 2 SEKERANI	6 Chullpares 1 color 5 natural	5 Son Chullpares que se encontraban a la vereda del camino, una con diseño ajedrezado en rojo y neutro y 4 en natural	-	1 Derruida con pérdida de volumen y material
SERRANÍA CHURI PATILLA -1 JANKHO VINTO	SITIO 3 PUCARA CHULLPA	7 Chullpares 4 color 3 natural	-	-	7 Cuatro policromadas, dos con diseño geométrico ajedrezado en colores blanco y rojo; una con diseño geométrico en rojo y blanco asemeja rostro, una color natural y rojo, derruida a la mitad. Tres de color natural, una semiderruida y dos derruidas con pérdida de un 80%
SERRANÍA CHURI PATILLA -1 JANKHO VINTO	SITIO 4 PUCARA CHULLPA	10 Chullpares 4 color 6 natural	2 Las más destacadas son el conjunto de Chullpares con diseño de aspas geométricas y un friso con diseño de rombos denticulados en colores rojo, blanco, verde y negro	5 Dos polícromas, con decoración en cenefa a manera de coronamiento con forma geométrica de aspas en colores rojo, blanco, verde y negro, tres de color natural	3 Derruidas con pérdida de volumen y material
VALLE DE JALLU CHULLPA CHURI PATILLA	SITIO 5 VALLE LADO ESTE	4 Chullpares 3 color 1 natural	-	4 Tres polícromas, una con decoración en forma de grecas rojo y blanco, dos con diseño geométrico reticulado a 45 grados blanco y rojo. Y una de color natural	
VALLE DE JALLU CHULLPA CHURI PATILLA	SITIO 5 VALLE CENTRO 1ra. FILA LADO ESTE	12 Chullpares 8 color 4 natural	2 Con decoración en forma de greca color rojo-blanco y otra con recuadro e interlineados rojo-blanco	8 una con diseño central a manera de collarín o escudo de color verde; una de diseño listado con forma de rombos yuxtapuestos en color rojo y blanco; tres policromadas, con diseño geométrico ajedrezado en colores blanco y rojo, una completa y dos derruidas; dos de color natural	2 Dos de color natural derruidas con pérdida del 80%

VALLE DE JALLU CHULLPA CHURI PATILLA	SITIO 5 VALLE CENTRO 2da. FILA LADO OESTE	4 Chullpares 1 color 3 natural	-	3 Dos de color natural, y una con diseño geométrico ajedrezado en colores blanco y rojo	1 Derruida con pérdida casi completa
VALLE DE JALLU CHULLPA CHURI PATILLA	SITIO 5 WILA CHULLPA	10 Chullpares 8 color 2 natural	2 Dos chullpas juntas enteras de color rojo	6 Una de color natural; tres con diseño geométrico ajedrezado color rojo y blanco, dos derruidas y una casi completa, una diseño listado con forma de rombos yuxtapuestos en color rojo y blanco y una de color natural	2 Una policroma con diseño geométrico rombos concéntricos y una de color natural.
QUEBRADA DE JALLU CHULLPA	SITIO 6 ESTANCIA DE JALLU CHULLPA	6 Chullpares 3 color 3 natural	-	-	6 Una policroma color rojo y blanco con diseño geométrico tres círculos concéntricos, dos ajedrezadas color rojo y blanco, y tres de color natural.
PLAYA DE SAQUEWA	SITIO 7 CHIAR KKOLLU	6 Chullpares 6 natural			6 Seis de color natural.
PLAYA DE SAQUEWA	SITIO 7 CHIAR KKOLLU	5 Chullpares 5 natural	3 chullpas juntas enteras de color natural		2 Dos de color natural.
PLAYA DE SAQUEWA	SITIO 8 CHIAR KKOLLU	1 Chullpar 1 color			1 Un policromo color rojo y blanco con diseño geométrico ajedrezado.
PLAYA VERDE O CHOJÑA PATA	SITIO 9 MOCOSIRI LOMA	3 Chullpares 1 color 2 natural	3 Una policroma color blanco con diseño geométrico: grecas rojas en la cara este y rombos rojos en los laterales, y dos chullpares de color blanco sin diseño.	-	
PLAYA VERDE O CHOJÑA PATA	SITIO 10 TALON PAMPA	1 Chullpar 1 natural	-	-	1 Un chullpar color blanco sin diseño.
PUEBLO DE JULO	SITIO 11 ACEQUIA DEL PUEBLO	5 Chullpares 5 natural			5 Cinco de color natural.
BURRO HUYO PAMPA	SITIO 12 PLANICIE DE CHAJPUYO LOMA	4 Chullpares 4 natural	-	-	4 Tres de color blanco y uno neutro de grandes dimensiones.
PUEBLO DE SACABAYA	SITIO 13 TAIPI KARA	3 Chullpares 3 color			3 Uno policromo aspado, dos ajedrezados.
TOTAL CHULLPARES		93	WMF	OEA	Sin Intervención
INTERVENIDAS		43	17	26	40

SITIOS IDENTIFICADOS

El procedimiento de operación del presente proyecto tuvo como política de intervención los criterios definidos ya con antelación. Primeramente se buscó realizar trabajos piloto que nos muestren patrones de operación y seguimiento de acción para los diferentes tipos de deterioro que presentan las chullpas como obras y monumentos.

LAS CHULLPAS DE SEKERANI

Son Chullpares que se encontraban a la vereda del camino, las que se intervinieron desviando el camino carretero para su conservación, en este sitio encontramos una con diseño ajedrezado en rojo y neutro y 4 en color natural.

EL CONJUNTO CHAJ PUYO LOMA

El conjunto de MACAYA está formado por cuatro Chullpas, tres de adobe y una de piedra tallada, está última corresponde al periodo de la dominación incaica en la zona. Es de planta rectangular de 8m. de longitud por 4.40 m. de profundidad y está formada por sillares bien pulidos de tipo imperial ; la parte superior está derruida . La cámara superior está derruida.

La cámara mortuoria se encuentra íntegra y está formada por muros convergentes de sillar. Se ingresa al recinto por una estrecha abertura con jambas inclinadas. Queda la interrogante de si se trata del enterramiento de algún Inca o de un jefe local sujeto al incanato.

La otra chullpa importante de este conjunto se decora con grandes círculos dobles, de color rojo y blanco, a manera de ojos. Sobre el vano, encontramos cuatro orificios circulares que sirvieron para introducir en ellos Keros de Madera.

En el sitio se encontraron algunos trozos de cerámica con fuertes trozos negros sobre fondo rojo, restos de

paltos pertenecientes a cerámica de tipo inca - regional y platos estilo Inca- imperial.

SITIO DE WILA KOLLU

Camino a la laguna Sacabaya nos encontramos con un conjunto que consta de diez torres funerarias, tiene dos de ellas muy completas decoradas espléndidamente.
La primera de estas dos Chullpas tiene un friso formado por rombos dentados de color: verde, negro y blanco. La segunda chullpa muestra un diseño totalmente diferente a las demás, no tiene el friso con rombos sino una cruz aspada y dentada la cual ocupa toda la cara frontal, los colores utilizados son rojo y blanco. Es similar a la chullpa de palca, en la región de Tarapacá, publicada por Squier, la cual también estaba pintada en rojo y blanco y se decoraba con una cruz aspada.

EL VALLE DE CHURI PATILLA

En la parte central de Willa-Chullpa se encuentra la gran avenida con dos hileras de chullpas en la que se hallan dispuestas tres hileras de chullpas: en la primera se encuentra la chullpa construida con diseño de grecas y ajedrezados en blanco y rojo, que fue intervenida el 2005, la segunda de tierra de color natural, chullpa que presenta en la parte superior una figura que nos recuerda al diseño de un UNCU.
El sitio de Churi-Patilla tiene un total de 30 torres funerarias con diferentes diseños, las que se encuentran dispuestas en tres filas:

1) *rombos ligados entre sí dispuestos verticalmente.*
2) *ajedrezado rojo y blanco con una línea horizontal es una parte media.*
3) *rombos concéntricos, rojo sobre fondo blanco con greca horizontal en su parte media*
4) *rombos continuos en rojo y blanco.*

VALLE DE JALLU-CHULLPA

Al frente de Willa-Chullpa se encuentra la hilera de cuatro chullpas: la primera construida con tierra de color natural, la segunda con decoración ajedrezada con greca en la tercera hilera, las dos últimas chullpas con decoración romboidal, con predominio de rombos rojos y franjas blancas.

LOS CHULLPARES DE MOCOSIRI LOMA

En el conjunto de Mocosiri hay 3 chullpares: Una policroma color blanco con diseño geométrico: grecas rojas en la cara este y rombos rojos en los laterales, y dos chullpares de color blanco sin diseño.

LOS CHULLPARES DE CHIAR KKOLLU, A ORILLAS DE LA LAGUNA SACABAYA

En el conjunto de Sacabaya hay ocho Chullpas, entre los diseños de estas torres funerarias podemos destacar el ajedrezado en sus diferentes variedades y una chullpa decorada con tres anillos en rojo y blanco , muy similares a los de la chullpa de MACAYA.

LOS CHULLPARES DE SACABAYA, SOBRE LA ACEQUIA DEL PUEBLO

En el conjunto que se encuentra sobre la acequia del pueblo de Sacabaya hay cinco Chullpas, estas chullpas se encuentran dispersas en un área de una hectárea, conformando un complejo funerario muy característico en la región. Las chullpas no tienen decoración y están construidas con dinteles de madera en su interior.

LOS CHULLPARES DE LA QUEBRADA DE JALLU CHULLPA, A ORILLAS DE LA ESTANCIA DE JALLU CHULLPA

En el conjunto de Jallu Chullpa Loma hay seis Chullpas, entre los diseños de estas torres funerarias podemos destacar una policroma color rojo y blanco con diseño geométrico con tres círculos concéntricos, dos ajedrezadas color rojo y blanco, y tres de color natural.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Debido a los efectos del clima del área caracterizado por bruscos cambios de temperatura del día y la noche, las temporadas de lluvias copiosas durante los meses de diciembre a marzo, el viento predominante del suroeste, efectos que han erosionado el terreno y han creado dunas de arenales, los mismos que por efecto de los remolinos producidos por el cambio de temperaturas y los vientos produce que se castigue la cara oeste de las Chullpas con arena proyectada.

La suma de todos estos efectos naturales y la propia acción de los animales del lugar, aves acuáticas, patos como insectos que realizan perforaciones y horadaciones en los muros, el socavamiento realizado por zorros para madrigueras y la depredación de los "huaqueros" saqueadores de sitios arqueológicos, y la falta de mantenimiento han generado los siguientes problemas:

Manchas de humedad y chorreras.- *Su formación es debida generalmente a las diferencias en la absorción capilar de los materiales culturales siendo estos de tierra, por su forma se presetna ensuciamiento por depósito y escorrentías, y dan un aspecto irregular después de las lluvias. Aparecen especialmente en las superficies vistas.*

Paredes agrietadas y húmedas.- *Deben atribuirse a juntas defectuosas o a grietas en los muros del monumento; en los casos más graves pueden hacerse notar en forma de humedades en las paredes inferiores. Además, tienen como consecuencia una serie de desperfectos adicionales en la construcción.*

Eflorescencias salinas.- *Si se encuentran sales solubles en los materiales líticos y de adobe, son disueltas en el agua siendo transportadas hasta el exterior durante el proceso de secado. Después de su cristalización aparecen formando un recubrimiento blanco, y a veces colorado. Al recibir más lluvia, las sales se disuelven de nuevo. En casos graves, las sales eflorescentes pueden destruir completamente la estructura de los poros del material.*

Daños causados por las heladas.- *Es sabido que al helarse, el agua aumenta su volumen en aproximadamente un 10%. Debido a ello se crea una fuerte presión en la estructura porosa, la estructura de material puede ser destruida y a menudo la capa superficial del material llega a saltar.*

Crecimiento de musgos.- *El crecimiento de microorganismos en las fachadas (Musgos, mobos, etc.), puede tener lugar únicamente sobre substratos húmedos. Pueden ser causa, en casos extremos, de la destrucción paulatina de la superficie del material lítico o el adobe.*

Ensuciamientos.- *Pueden ser considerados como daños ópticos de la construcción. Gracias a la impregnación, efectuada en tiempo oportuno, puede evitarse el ensuciado o asentamiento de polvo.*

Erosión de suelos.- *La formación de canales originados por la erosión de los suelos por el correr del tiempo, pueden ser causa de deterioros y la destrucción paulatina de la superficie del material lítico o el adobe.*

Erosión de muros.- *La formación de canales en los muros, originados por acción eólica produce la erosión de los muros, pueden ser causa de deterioros y la destrucción paulatina de la superficie del material lítico o el adobe. Aparecen a menudo en las superficies vistas y especialmente en cara oeste y nor-oeste de las chullpas.*

Depósitos eólicos.- *Su formación es debida generalmente al amontonamiento de arena en la base de los chullpares y en su entorno inmediato, siendo estos del tipo dunas, y dan un aspecto irregular del terreno. Aparecen especialmente a menudo en las caras y superficies vistas en orientación este.*

Crecimiento de vegetación.- *El crecimiento de vegetación en el entorno a los chullpares (Tolares, Hichus, etc.), puede tener lugar a substratos húmedos. Pueden ser causa, en casos extremos, de la destrucción paulatina de la superficie del material lítico o el adobe.*

Roedores.- *En los alrededores se establecen los cúi (conejos de los Andes) para construir sus madrigueras, y al hacerlo van perforando las estructuras de adobe; pueden producir asentamientos y dúctos de humedad en el transcurso del tiempo.*

Insectos.- *Las estructuras de tierra son propensas al ataque de los insectos (avispas negras) donde rellenan con vegetación, realizando colonias profundas que en el transcurso del tiempo reducen resistencia a los muros.*

Vientos y lluvias.- *Son fenómenos abrasivos que destruyen las superficies exteriores de una estructura de barro, erosionan y desgastan los zócalos por efecto del goteo, debilitando la superficie de sustentación.*

ALCANCES DEL TRABAJO

El objetivo del proyecto es el de salvar los monumentos conservando los valores culturales como materiales del monumento, no incluía tareas de investigación arqueológica, por lo cual se procedió al trabajo de conservación preventiva, atacando las causas de la degradación que afecta la estabilidad e integridad del monumento.

1. *En la intervención inmediata se realizó sondeo inicial de suelos sin disturbar el contexto arqueológico: replanteando la distribución pluvial y desgaste eólico mediante ripiado, apisonados, canales de riego y drenajes fuera del conjunto, desviando los riachuelos de las laderas por sitios que no afecten al conjunto, creando "senderos naturales" para los visitantes guiados.*

2. *Se distribuyó la vegetación circundante y realizó dispersión de dunas mediante allanado y rastrillado de pisos y eliminación de vegetación circundante.*

3. *En cuanto a la intervención directa, se hizo hincapié en eliminar amontonamiento de piedras que se utilizaban para sacar huevos de los huecos o nidos de ñeke-ñeke (aves del lugar) y patos silvestres.*

4. *Para los sectores perdidos por acción pluvial y eólica, (especialmente desgaste y abrasión de la superficie en las caras oeste y cabecera de muros) se intervino con "tepes" (adobes de barro y paja) en los faltantes.*

5. *En cuanto a la erosión de cabeceras, posterior al reintegro volumétrico y acabado con derrames y drenajes, se realizó consolidación con arcilla mezclada con los mismos ligantes del barro macerado (mucílago y agua de cal) enriquecida con hidróxido de Bario, realizando un tratamiento de cabeceras o "capping" superficial.*

6. *Entre otros deterioros de importancia se observó pérdida de volumen y la forma de la obra a efecto de perforación por aves, estos sitios fueron rellenados dejando como testigo a un centímetro entre el ras y el relleno utilizando los mismos colores con "tepes" pequeños.*

7. *Así mismo se realizó calzadura de niveles de suelo y ripiado perimetral.*

8. *En cuanto a la relación de materiales componentes de los chullpares y su comportamiento en las actuales condiciones, se observa que los deterioros más primordiales fueron las bases que presentan faltantes por "pulverulencia" a efecto de capilaridad a efecto de vegetación colindante, así como deterioro de éstas por acción eólica. La acción asumida fué mediante eliminación de vegetación circundante y ripiada en el primer caso y "calzadura" con "tepes" (adobes planos de barro y paja) en los faltantes.*

METODOLOGIA DE TRABAJO

Se ha trabajado de manera coordinada con las autoridades originarias y comunidades de Julo, Macaya y Sacabaya y con el proyecto del MAPZA "Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguación" del servicio Nacional de Áreas Protegidas, para lo cual en el propio sitio de intervención se ha demandado de las comunidades Macaya, Julo y Sacabaya la participación de tres ayudantes por cada comunidad con el compromiso de su capacitación responsable para el cuidado y mantenimiento de los chullpares en función de la importancia que le otorgue la comunidad a su salvaguardia, toda vez que son ellos los beneficiarios.

MANO DE OBRA

Al inicio se contrató a dos contramaestros con experiencia en trabajos de conservación de estructuras de piedra y adobes; se procedió con la organización de los trabajadores dando cargos y operaciones mediante el maestro y los contramaestres, manteniéndose el sistema comunario y armado por grupos de la siguiente manera:

- *Dos amasadores de la arcilla.*
- *Dos tepeadores.*
- *Dos allanadores.*
- *Un aguatero.*
- *Un pajador.*
- *Un arcillero.*

Se empleó gente del lugar para la Conservación Preventiva y técnicos entendidos para la intervención directa, el material fue conforme a su calidad o propiedad, utilizando tecnología de la época con aditivos que fueron primeramente investigados y desarrollados en el laboratorio del Ministerio de Culturas.

La disposición de los trabajadores del lugar, de acuerdo a las necesidades fue la siguiente:

6 mezcladores de barro
4 recogedores de paja
3 recogedores de agua

4 recogedores de arcilla
2 raspadores de manchas de barro
2 resanadores de faltantes
2 reintegradores de color
6 tepeadores
2 cortadores de paja
2 aguateros

Los técnicos entendidos para la intervención directa realizaron las siguientes actividades:

1 análisis de laboratorio
3 registro gráfico
3 registro fotográfico
3 restauración
3 promoción cultural
2 contramaestres reintegradores con "tepes"
3 reintegradores con "tepes" policromos

MATERIAL, TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

- *Para la ARCILLA NEUTRA se utilizó tres tipos de material: arcilla con LAMA lago al 30%, arcilla con ARENA 10 % y Arcilla NEUTRA al 60%. Este material se formaba previa mezcla de la arcilla traída del bofedal de Macaya, el cual luego de humectarlo con agua del río Lauca hasta suavizarlo durante dos días, se mezclaba con paja en un 70% y arcilla con arena del yacimiento del sitio 2.*

- *Para la ARCILLA ORIGINAL se recolectó la arcilla colapsada por efecto de abrasión y vientos en la cara oeste de los chullpares, la cual luego de molido, tamizado y mezclado en agua en proporción 1:1, se humectaba con una parte de agua de cal, dos partes de agua del Lauca, 1/5 de mucílago de cacto del lugar.*

- *El RIPIO se obtuvo del lecho de la acequia colindante al sitio 2. Para su uso se recolectó con carretillas y se tamizó. Se utiliza como aditivo en la mezcla de la arcilla neutra en un 2% así como para el ripiado de la superficie perimetral de la base de los chullpares.*

- *En el preparado del MUCILAGO, previa recolección del cacto "huaraco", Cacto "opuntia", quemado de púas, triturado y extracción de la sabia mediante humectación con agua, se mezcla con agua de cal y se oxigena con alcohol. Posteriormente se adiciona a la mezcla de arcilla. También es utilizado como consolidante de superficie adicionando 0.002% de hidróxido de Bario a una parte de hidróxido de Calcio al 10% y alcohol al 12% como tenso activo dando como resultado una mezcla de 2 toneladas por gramo.*

- *En la región existen diferentes tipos de PAJA, la que se utilizó la denominan "hichu amarilla". Se a empleado la paja amarilla que es más blanda que la paja brava. Para su utilización se corta en tres diferentes dimensiones. De 12 a 15 cm. para los tepes o roscas. De 20 a 35 como "cama" entre tepes. De 5 a 12 cm. como material de mezcla y de 2 a 5 para los "tepes de color" blanco, negro, rojo y verde.*

- *El agua obtenida del río Lauca es utilizada para el preparado de la mezcla, así como para el humectado previo y el curado del material para uniformar el secado constante.*

RELACION DE INTERVENCION DE LOS CHULLPARES

1. ***Relevamiento y registro gráfico y fotográfico:*** *Previa intervención de los chullpares se realizó la ubicación del sitio mediante GPS, para, posteriormente realizar el registro fotográfico antes de la intervención, y el registro gráfico de cada cara de los chullpares.*

2. ***Allanado del sitio eliminando vegetación y piedras fuera de contexto mediante cuadrícula:*** *Se formó un recuadro o cuadrícula con 2 metros de distancia a uno de los chullpares exteriores, sobre este recuadro se hizo la posterior eliminación de vegetación y piedras fuera de contexto, las que se distribuyeron en el perímetro de la cuadrícula.*

3. ***Fumigado y desinfección del exterior e interior del chullpar:*** *Previa intervención en los chullpares, se procedió al fumigado de la superficie interior y exterior con un preparado sobre la base de alcohol medicinal e insecticida en proporción de 5 litros por 400cm^3 de Baygon-Johnson*

4. ***Acopio de materiales y armado de andamios:*** *Posterior a la desinfección, se realizó el armado de andamios en el perímetro del chullpar a ser intervenido, así como el armado de los mesones de trabajo de los "tepes".*

5. ***Limpieza superficial del chullpar:*** *Previa intervención del chullpar se procede a la limpieza superficial de la parte correspondiente a la cabecera del mismo, sector que, mediante análisis y consideración se indicó como área de intervención. Para este proceso se utilizó cepillos y brochas.*

6. ***Preparado de barro:*** *El preparado de este material lleva muchos procedimientos, los que comienzan con el acopio de materiales desde las canteras, yacimientos y sitios, el cernido de la tierra, la mezcla con agua, arcilla, paja y arena, el amasado y macerado.*

7. ***Armado con tepes trapezoidales cruzados previo humectado de la superficie:*** *Las áreas consideradas propensas a ser integradas con tepes para dar un acabado de superficie plana, fueron rellenadas con tepes trapezoidales, los que se intercalaban con paja para su modelado.*

8. ***Preparado de morteros originales con mucílago y cal:*** *Si bien, se realizaba un armado de integración volumétrica con arcilla seleccionada con un color ligeramente diferente, para el entorno perimetral se reutilizó la arcilla caída por efecto eólico y pluvial, la cual se recolectó de la superficie perimetral, especialmente de la cara oeste del chullpar. A este preparado y al todos los demás, se adicionó mucílago, agua de cal, alcohol y bario.*

9. ***Reintegro de faltantes y relleno de pequeños huecos de superficie con material recuperado:*** *Con este mismo preparado reutilizado, previa humectación de la superficie, se realizó relleno de faltantes pequeños, huecos de insectos, etc.*

10. ***Tratamiento de la microflora con agua oxigenada:*** *En sectores donde la microflora había proliferado, se humectó con agua oxigenada para que sus raíces se reduzcan y con el correr del tiempo se caigan.*

11. ***Consolidación y refrescado de la superficie con mucílago y cal:*** *Si bien, estos aditivos se ponen al preparado de arcillas, toda la superficie de los chullpares fue humectada mediante aspersión con mucílago y cal.*

12. ***Calzadura de zócalos y solado perimetral con lama y ripio:*** *Posterior al acabado del volumen y corrección de superficies de cabecera, se procedió a la calzadura de zócalos con morteros macerados, los que fueron resellados con lama y posteriormente curados con ripio.*

13. **Relevamiento y registro gráfico y fotográfico:** *Concluidos los trabajos, se procede al registro fotográfico y gráfico de las intervenciones. Se debe tomar en cuenta que el registro fotográfico se realizó durante todos los procesos como seguimiento de actividades.*

INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

En dependencias del Ministerio de Culturas; Unidad Nacional de Conservación de Monumentos y Sitios Históricos – Restauración, la Responsable de Laboratorio, Química Carmen Amusquivar Caballero, realizó estudios físico-químicos sobre las muestras que se recolectaron en varias misiones realizadas en enero del 2005, diciembre de 2008 y abril de 2009 a la región del Lauca, de las que fueron recolectadas dos muestras del mortero de barro, del mucílago y agua del río Lauca.

El objetivo de los análisis realizados fue:

Realizar la evaluación y comparación de ambas muestras y determinar la composición, el grado de adhesividad y determinar las proporciones con relación a la pieza original de mortero de barro en los diferentes materiales constructivos.

Realizar la evaluación de las probetas, evaluando el método de preparación, como la concentración cuantitativa de los componentes y su elección para el uso en el mortero.

Una de las muestras del mortero corresponden a los Chullpares de la época prehispánica policromadas ubicadas cronológicamente entre los años 800 a 1200 d. c. La cual presenta una buena resistencia constructiva con la salvedad del compuesto orgánico que presenta fatiga del material perdiendo parte de su flexibilidad.

La conclusión a los estudios realizados fueron las siguientes: Morteros: El mortero original presenta buena resistencia, cohesividad y estabilidad en su construcción, también se observa un entramado

especial de la paja, la tierra se encuentra oscurecida como también se observa la presencia de gravilla de 5 a 8 mm de diámetro, arena de 1 a 3mm de diámetro y arcilla en un 70%, con relación a la paja (25%) y vitrificante al 5% con relación al 85% del plastificante (arcilla y paja).

El mortero preparado "in situ" presentaba la siguiente característica cuantitativa en su composición: la arcilla es gris blanquecina en un porcentaje del 80% macerada con paja al 15% y 5% de arena y grava como vitrificante. (Para la observación de su estructura interna e ir disolviendo paulatinamente el lingante se procedió a disolver en recipientes de vidrio con agua y a una temperatura aproximada de 50° C se evidenció la forma de construcción, en paja trenzada y a manera de rodillos, trasminada con barro en una de las muestras)

Probetas con mezcla de mucílago: *En la primera probeta se encontró que existía un precipitado debido a la decantación del mucílago a efecto de tener en el agua un solvente polarizado. El material orgánico se saturó por el carbono y oxigeno presente en el alcohol.*

En la segunda probeta se encontró los mismos indicadores pero la solución de alcohol fue diluida con el agua en primera instancia adicionando el compuesto orgánico (mucílago) en un porcentaje del 5% con residuos de bario. (La función del mucílago sería de cohesionar y elastificar los morteros y el bario tiene la función de cristalizar las moléculas de cuarzo en la arcilla (silicato de aluminio).

En las probetas de 100cc se realizaron las siguientes pruebas cuantitativas para determinar su composición.

PROBETA N°1 (Pigmento Rojo)

COMPONENTE	CANTIDAD
Pigmento Rojo	23 cc
Oligisto: Oxido de hierro	Fe_2O_3
Kermisita: Oxisulfuro de antimonio	SSb_2O_3
Calcopirita: Sulfuro de hierro	S_2FeCu
	$_3KAl_3(OH)_6$
Paja y material orgánico	21cc
(Mucílago vegetal)	
Paja y arena	22cc
Paja y pigmento	34cc

PROBETA N°2 (Pigmento negro)

COMPONENTE	CANTIDAD
Pigmento Negro	26 cc
Pirolusita: Dióxido de manganeso	MnO_2
Oligisto: Oxido de hierro	Fe_2O_3
Alunita: Tierra volcánica	(SO_4)
Paja y material orgánica	25 cc
(Mucílago vegetal)	
Paja y arena	23 cc
Paja y pigmento	26 cc

El material orgánico corresponde a un lingante vegetal correspondiente al mucílago que se encuentra en la región de los chullpares del Río Lauca.

PROBETA N°3 (Pigmento Blanco)

COMPONENTE	CANTIDAD
Pigmento Blanco	25 cc
Espinela: Aluminato de magnesio	Al_2O_4Mg
Epsonita: Sulfato de mnagnesio	$MgSO_4$
Feldespato Calcosódico:	
Silicato de aluminio	$Al\ K(SiO_3)_2$
Paja y material orgánico	25cc
Paja y arena	23cc
Paja y pigmento	26cc

PROBETA N°4 (Tierra- adobe)

COMPONENTE	CANTIDAD
Tierra	27 cc
arcilla	
Feldespato: Silicato de aluminio	$Al\ K(SiO_3)_2$
Paja y material orgánica	25 cc
Paja y arena	25 cc
Paja y pigmento	23 cc

El pigmento blanco y para el adobe presenta un estado de descomposición, con restos de semillas de varios géneros de plantas, según los exámenes cualitativos efectuados se trataría de bosta animal.

RESULTADOS:

Los pigmentos rojo y negro presentan lingante vegetal. Las pruebas realizadas in situ con el mucílago en el adobe utilizado en la reposición de los chullpares, confirman que en las muestras antiguas se utilizó el mismo aglutinante por las características morfológicas semejantes que presentan ambas muestras, con la salvedad que en el original presenta grasa de camélido y el nuevo presenta bario.

En las muestras antiguas se aprecia que la cantidad de mucílago utilizado varía de 21% a 25% en la muestra nueva la aplicación de mucílago es del 55%.

Las muestras correspondientes a las policromías se aprecia que la cantidad de paja utilizada varía de 65% a 70% en la muestra nueva se aprecia menor aplicación (40% al 60%).

En cuanto al análisis realizado del agua del río Lauca, se encontró que mantiene el potencial de hidrógeno en neutro (pH 7), siendo que este afluente, dada su corriente hace que el oxígeno sea renovado constantemente y la concentración de metales de cobre, hierro, cromo y manganeso e iones de cloruros y sulfatos se dispersen haciendo que sea potable el agua, sin llegar a tener más del 0,001 % de sales cuprosas y sulfurosas en su contenido.

CRITERIOS DE LA INTERVENCION

Entre los tipos de intervención realizados procesamos tres tipos diferentes de actividad para control de acción, entre los cuales se describe una breve relación de éstos:

INTERVENCION VOLUMETRICA: En esta acción se busca la reposición del volumen con la finalidad de garantizar la estabilidad del monumento que ha perdido cerca del 40% del material y ha quedado con horadaciones, oquedades y perdida de volumen, para ello es necesario restablecer su equilibrio y estabilidad mediante la compacidad y masa de los materiales.

También para darle simetría estética a la pérdida virtual del objeto, esto para de un modo más objetivo demostrar detalles de diseño ó para dar un acabado con más materia de desgaste, esto, respetando las normas de intervención que indican una diferenciación del volumen reducida de 1 a 3 cm.

NIVELACION TOPOGRAFICA: Se busca la consolidación del volumen mediante "caping" o curahuado de las cabeceras, con la finalidad de realizar el tratamiento de superficie impermeables, facilitando la evacuación rápida de la lámina de agua conducida mediante torrenteras naturales que se formaron en el tiempo en el monumento, se realizó respetando la topografía del desgaste original, pero incurriendo en un nivelado horizontal del socavamiento para dirigir las aguas pluviales.

CONSOLIDACION: Se permite una ligera nivelación o "caping" en cabeceras mediante "curahuado" con pendiente respetando el perfil original, sin incurrir en nivelados horizontales, siguiendo la topografía del desgaste y erosión y conduciendo la evacuación de aguas, sobre todo en cabecera de muros.

Para los sectores donde hubo mucha erosión, tal el caso de la cara oeste, donde el viento y la lluvia hizo más estragos, y donde la cabecera de muros presenta diseños y existe evidencias de parte del material constituyente, se optó por la intervención volumétrica. En los casos donde el perfil indica una sugerencia completa del monumento, se optó por la nivelación topográfica del desgaste original, con nivelado horizontal del socavamiento para dirigir las aguas pluviales. Y el último caso, es el que nos dio el criterio para los chullpares aledaños que, si bien no están en el proyecto, necesitan una acción de preservación y mantenimiento como Sitio.

DISEÑO: Se ha conservado de mejor forma la cara este de los monumentos ya que en esta se presentan los diseños geométricos y de colores, para la conservación de los mismos se procedió a la consolidación de la misma, ya que presentaba perdida de material, hoyos y faltantes, que significaban lugares que presentaban poca estabilidad, favorecen estanqueidad de agua y se agrandaría el proceso de deterioro en éstas áreas, para lo cual se ha reintegrado con arcillas con color obtenida de yacimientos naturales y en otros casos, de los restos que se han hallado al pie de la Chullpa, material que se ha depositado por el efecto de la erosión y lavado diferencial.

Se ha buscado mantener la lectura de los diseños conjuntamente el volumen recuperando la morfología y el mensaje icónico que deberán develar los investigadores en el futuro. Sin embargo se puede decir que los diseños que indistintamente puede encontrarse en la arquitectura como en textiles andinos, y también en la cerámica, parecen indicar una cierta identidad. A nuestro juicio, en el caso de las chullpas decoradas de Carangas, se trata de la fijación en los muros, por medio de la técnica de entramado de los "tepes" (adobes planos) con color colocados de tal manera que se combinan los diseños previamente a la construcción del monumento, el diseño asemeja a las mantas que cubrían las tumbas; como lo indicaron los cronistas Morúa y Gomara. El primero nos dice "Cuando moría alguna de estas pallas o ñustas de cualquiera de estas seis casas, la enterraban y a cada una ponían encima de la sepultura la insignia real del Inca; hacia grandes bóvedas que cubrían de mantas y muchas joyas de oro y plata.....".

En coordinación y asesoramiento al proyecto de Plan de Gestión Turística (PGT) de la primera Sección Sajama y Atahuallpa, realizado por CEDEFOA (Centro de Desarrolo y Fomento a la Auto Ayuda), durante la gestión 2009 se logra realizar nuevos paneles de información actualización del sitio y señalización caminera mejorando la accesibilidad desde la carretera intenacional deTambo Quemado y desde Turco, hasta el Complejo Funerario Arqueológico.

CONCLUSION

El Viceministerio de Cultura realizó el Proyecto y ejecutó el proyecto piloto "Restauración de los chullpares policromos del río Lauca" el cual se inició en noviembre de 2004 y concluyó en diciembre de 2005, logrando en ese proyecto salvar de la degradación y deterioro 17 chullpares, entre ellos 10 policromos gracias al aporte económico de AMERICAN EXPRESS y el auspicio de World Monument Found y la coordinación en Bolivia de ICOMOS Bolivia.

De 2007 a 2009 se han restaurado 26 chullpas gracias al aporte económico de la OEA y el Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral.

Gracias a ello se ha contribuido a desarrollar la cultura de las comunidades de los herederos de la cultura Caranga e incentivar el turismo con la participación del proyecto MAPZA "Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguación" del servicio Nacional de Áreas Protegidas que han coadyuvado a la creación de la Empresa Intercomunal Ecoturismo Río Lauca S.R.L. constituida por las comunidades originarias e indígenas de la zona que se encargan de la administración y los recursos, gracias a ello desde abril de 2006 con la inauguración del "Circuito Eco turístico Río Lauca" que comprende un recorrido en el complejo arqueológico del río Lauca, se desarrolla el Turismo Cultural Comunitario donde se puede disfrutar del paisaje natural y cultural del área del Parque nacional Sajama, con guías de turismo indígenas capacitados.

Inauguración el 8 de abril de 2006 del Circuito Eco Turístico del Proyecto MAPZA, dirigido por las tres comunidades de la region.

EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO:

RESPONSABLES POR EL MINISTERIO DE CULTURAS

Lic. ROBERTO RICARDO MONTERO MARISCAL	*RESTAURADOR Y CONSERVADOR (2004 - 2009)*
Arq. FREDDY RIVEROS RUEDA	*ARQUITECTO RESTAURADOR (2004 - 2009)*
Arqlgo: EDUARDO PAREJA SIÑANIS	*ARQUEOLOGO RESTAURADOR (2004 - 2008)*
Qmca. CARMEN AMUSQUIVAR CABALLERO	*QUIMICO CONSERVADOR (2004 - 2009)*
Arq. OSCAR PORCEL	*ARQUITECTO RESTAURADOR (2008)*
Arq. MARCELO CHURQUI CHAVEZ	*ARQUITECTO RESTAURADOR (2008)*
Arq. MARCO VASQUEZ RUVERA	*ARQUITECTO RESTAURADOR (2009)*
Tëc: ERNESTO VARGAS PEREZ	*TECNICO RESTAURADOR (2009)*

EQUIPO DE APOYO DEL MINISTERIO DE CULTURAS

CESAR CALLISAYA	*TECNICO AUXILIAR EN CONSERVACION*
ANACLETO PATY CONDORI	*CONTRAMAESTRO DE OBRA*
VALENTÍN QUISPE CONDORI	*CONTRAMAESTRO DE OBRA*
RUBEN AYALA	*CHOFER*
FERMIN MENDOZA	*CHOFER*

EQUIPO DE APOYO DE LA COMUNIDAD DE MACAYA

MARCIAL MARCELINO MARCA ARANIBAR
BONIFACIO MARCA ARANIBAR
POLICARPIO CRUZ FLORES

EQUIPO DE APOYO DE LA COMUNIDAD DE SACABAYA

ELBIATO QUISPE MALDONADO
RENE LAZARO COLQUE
RUBEN APATA MAMANI

EQUIPO DE APOYO DEL CANTON DE JULO

VIDAL CHAMBI COLQUE
SANTOS CHAMBI COLQUE
LEONARDO ZEGARRA COPA

LOS CURSOS-TALLER DE CAPACITACION

ANTECEDENTES

De acuerdo a la evaluación de la SG/OEA/AICD 2007 tras la primera fase de intervención en el sito, se sugiere reducir el número de chullpas a intervenir a 20 y transferir presupuesto a la capacitación del personal en patrimonio cultural y no solo en turismo, en este sentido se ha planteado dentro del mismo presupuesto y rubros aprobados realizar la ampliación de la Capacitación a tres talleres con la finalidad de conformar un equipo de protección de patrimonio y establecer un plan y programa de control, monitoreo y mantenimiento que deberá realizar el personal capacitado, este trabajo deberá realizarse de manera interinstitucional bajo un cronograma anual y bi-anual que asegurará que la conservación sea compartida conjuntamente las comunidades de Macaya, Sacabaya y Julo en coordinación con el Ministerio de Culturas.

El registro e inventario del patrimonio en la zona en el futuro se realizará con ellos a partir de la capacitación de la cual han participado, ya que les permitirá realizar el control y abrir nuevos circuitos turísticos.

Se ha invitado a la capacitación al personal de las comunidades que trabajan en la restauración de las chullpas, personal de la Empresa Intercomunal Río Lauca de las comunidades de Macaya, Sacabaya y Julo, los mismos que ahora trabaja en el Plan de desarrollo de turismo en la zona, a funcionarios de Control de Parques del Parque Nacional Sajama, funcionarios del Servicio Nacional de Áreas Protegidas, funcionarios de los Municipios Rurales de Curahuara de Carangas, Sabaya y Turco y Funcionarios de la Prefectura del Departamento de Oruro; en Patrimonio Cultural., para lo cual se ha realizado reuniones de coordinación bajo el auspicio de la OEA y su representante en Bolivia, Dr. Bernard Griesinger y los representantes de SERNAP, MAPZA, P.N.S., Empresa Intercomunal Río Lauca y CEDEFOA.

LA CAPACITACION

Primer Curso-Taller: Protección del Patrimonio Cultural, realizado del 9 al 11 de diciembre del año 2008.

Segundo Curso-Taller: Registro del Patrimonio Cultural, realizado del 6 al 14 de abril de 2009.

Tercer Curso-Taller: Conservación y Mantenimiento de Monumentos, realizado del 28 al 30 de abril de 2009

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Capacitación teórica y de base conceptual en la definición e importancia del patrimonio Cultural, en la valoración y las acciones hacia la puesta en valor.
Se hace énfasis en al marco legal vigente, las acciones y medidas legales para su protección y defensa, y en cuestiones referidas a lo que constituye el saqueo y tráfico ilícito de bienes culturales.

CONTENIDOS:

- *Concepto de Patrimonio Cultural*
  - *Origen*
  - *Valores*
  - *Significados*

- *Clasificación de Patrimonio Cultural*
  - *Bienes muebles*
  - *Inmueble*
  - *Inmaterial*
  - *Subacuático*

- *Legislación Nacional*
  - *Ley de Monumento Nacional*
  - *D.S. 5918 de 1961*
  - *Reglamento de excavaciones arqueológicas*

- *Saqueo y Tráfico Ilícito*
  - *Medidas preventivas*
    - *Registro*
    - *Prevención y Respuesta*

El desarrollo del curso-taller fue tanto teórico como también se ha realizado el ejercicio de aplicación de los conceptos vertidos durante el curso, realizándose de una manera participativa el desarrollo de criterios en los participantes mediante la identificación del bien mediante el uso de fotografías proyectadas a través del Data Show, generándose habilidades para la observación, reconocimiento, valoración y procedimientos para protección institucional y por la comunidad:

IDENTIFICACION DE PATRIMONIO	***IDENTIFICACION DEL TIPO DE BIEN***	***IDENTIFICACION DE LOS VALORES***	***SEGURIDAD FISICA PREVENTIVA***
Patrimonio Material Mueble	*Arqueológico* *Artístico* *Documental*	*Histórico* *Arqueológico* *Artístico* *Cultural* *Social* *Económico*	*Medidas de protección a tomar:* *Reconocimiento* *Anticipación* *Diagnostico* *Propuesta*
Patrimonio Material Inmueble	*Arquitectónico* *Arqueológico* *Pasajístico*	*Histórico* *Arqueológico* *Artístico* *Cultural* *Social* *Económico*	*Medidas de protección a tomar:* *Reconocimiento* *Anticipación* *Diagnostico* *Propuesta*
Patrimonio Inmaterial	*Inmaterial:* *Fiesta* *Ritos* *Costumbres* *Tradiciones*	*Histórico* *Arqueológico* *Artístico* *Cultural* *Social* *Económico*	

A partir de formar en los participantes, el criterio necesario para la identificación de la importancia de un bien cultural en términos de las categorías de patrimonio cultural, los valores, significados y las medidas que se pueden recomendar para prevenir el saqueo o destrucción, se entregó a cada participante documentación de la legislación nacional en materia de patrimonio cultural: Ley de Monumento Nacional de 1927; Decreto Supremo 5918 de 1961; Ley de Municipalidades 2028; Ley de Participación Popular 1998; Ley de Descentralización Administrativa 1995 con los participantes se procedió a identificar los instrumentos legales y las instituciones encargadas de la protección de los diferentes bienes culturales mostrados en el ejercicio.

LEYES / ENTIDADES	1927 LEY DE MONUMENTO NACIONAL	1961 DECRETO SUPREMO 5918	1999 LEY DE MUNICIPALIDADES 2028	1994 LEY DE PARTICIPACION POPULAR 1551	1995 LEY DE DESCENTRALIZACION ADMINISTRATIVA 1654
Gobierno Nacional - Ministerio de Culturas	X	X			
Gobierno Municipal	X	X	X	X	
Prefectura	X	X		X	X
Subprefectura	X	X		X	X

Se ha promovido en los participantes la formación de criterios para la identificación de la importancia de un bien cultural, desarrollando habilidades y destrezas en cuanto al uso de los textos de la legislación nacional en materia de patrimonio cultural que se les entregó, se procedió a identificar los instrumentos legales y las instituciones encargadas de la protección de los diferentes bienes culturales mostrados

REGISTRO DEL PATRIMONIO CULTURAL

Se hace énfasis en la importancia del registro de patrimonio cultural, para lo cual se preparó las clases teóricas como practicas en lo que es el Registro y Catalogación de Patrimonio, y se realizó el trabajo práctico con visitas de campo a las tres comunidades donde se desarrolla el proyecto: Macaya que corresponde al Municipio de Turco y, Julo y Sacabaya que corresponden al Municipio de Sabaya del departamento de Oruro.
Se dio a conocer la situación actual del registro de patrimonio cultural nacional, los antecedentes, problemas y perspectivas del mismo, mostrándose las estadísticas de la declaratoria de Monumento Nacional desde 1927 a 2008.

CONTENIDOS:

- *Registro y catalogación de patrimonio*
  - *Clasificación de Patrimonio Cultural*
- *Utilidad*
- *Conceptualización*
- *Taller Practico*
- *Trabajo práctico de campo: Comunidades de Macaya, Sacabaya y Julo*
- *Trabajo de Gabinete*

Para abordar el tema de la identificación sistemática, se ha difundido la propuesta de nueva clasificación del patrimonio cultural a partir del proyecto de Ley de Declaratoria de Patrimonio Nacional y su aplicación practica desde el curso-taller. El Patrimonio Cultural, se divide en:

- *Patrimonio Material: que es el conjunto de bienes tangibles que comprende:*
- *Mueble: Compuesto por los objetos de interés arqueológico, histórico, artístico, etnográfico, tecnológico, paleontológico, religioso, tradicional, arte popular, colecciones importantes para las ciencias, historia y la conservación de la diversidad cultural del país.*
- *Inmueble: Compuesto por sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, conjuntos urbanos,*

monumentos, lugares y jardines históricos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, etnológico, arqueológico, paleontológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales, que no pueden ser trasladados de un lugar a otro ya sea porque son estructuras o porque están en inseparable relación con el terreno.

- *Patrimonio Inmaterial: Está constituido particularmente en modos de vida, derechos fundamentales del ser humano, sistemas de valores, saberes y conocimientos tradicionales, tradiciones y creencias, plasmados en:*
  - *Tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma.*
  - *Artes del espectáculo.*
  - *Usos sociales, rituales y actos festivos.*
  - *Conocimientos, saberes y usos relacionados con la naturaleza y el universo.*
  - *Técnicas artesanales y tradicionales.*

El Registro.

Los principios más importantes para el registro de Patrimonio Cultural, son la captura de información el cual describe la configuración física, condición de uso del bien, sea monumento, grupos de edificios y sitios en ese momento es una parte esencial del proceso de conservación.

El registro es esencial para:

1. *Adquirir conocimiento en orden de avanzar en el entendimiento del patrimonio cultural, su valor y evolución.*
2. *Promueve el interés e involucra a la gente en la preservación del patrimonio a través de la diseminación de la información registrada.*
3. *Permite uniformar el manejo y control de trabajos de construcción y de todo cambio del patrimonio cultural.*
4. *Asegura que el mantenimiento y la conservación del patrimonio es sensitiva a su forma física, material de construcción y su significación histórica y cultural.*

El registro debe ser detallado para:

1. *Proveer información para el proceso de identificación, entendimiento, interpretación y presentación del patrimonio y promover el involucramiento del público.*
2. *Provee un permanente registro de todos los monumentos y sitios que están a ser destruidos o alterados de alguna manera, o se encuentran en riesgo por eventos de la naturaleza o actividades humanas.*
3. *Provee información para administradores o planificadores en los niveles nacional, regional y local que hacen planes de sensibilización y desarrollo de políticas de control y decisiones.*
4. *Provee información sobre identificar cual puede ser el uso apropiado y sostenible y los programas efectivos de investigación, manejo, mantenimiento y trabajos de construcción pueden ser planeados.*

El registro del patrimonio cultural debe ser visto como una prioridad y debe ser especialmente entendido:

1. *Cuando recopila un inventario nacional, regional o local.*
2. *Como una parte totalmente integrada de actividades de investigación y conservación.*
3. *Antes, durante y después de cualquier trabajo de reparación, alteración o de otra intervención y cuando evidencia de su historia es revelada durante este tipo de trabajos.*
4. *Cuando hay parcial o total demolición, destrucción, abandono o relocalización es contemplado donde el patrimonio se encuentra en riesgo de daño de fuerzas externas humanas o naturales.*
5. *Durante o después de disturbios accidentales o imprevistos los cuales producen daños al patrimonio cultural.*
6. *Cuando hay cambio de uso o cuando ocurre por la responsabilidad debido al manejo o control.*

Los componentes prácticos y directos de un Registro deben ser:

La Observación

- *Utilización del sentido de la vista*
- *El detalle*
- *Utilización del tacto*
- *La representación de los objetos*

Los datos
- *Identificación*
- *Localización*
- *Características*

La Toma de datos
- *Forma*
- *Tamaño*
- *Color*
- *Rasgos distintivos o característicos*

Los Instrumentos
- *Dibujo, como medio de representación*
- *La Ficha*
- *Instrumentos de medición: flexometro, medidor electrónico lasser de distancia, GPS*
- *Fotografía, Video, la Grabación de Audio, como medio de documentación*

La Información obtenida
- *La Ficha*
- *Interpretación*
- *Archivos y Base de datos*

El Conocimiento
- *Función*
- *Utilidad*

Trabajo de campo

El ejercicio práctico: desarrollo del trabajo de Campo y del trabajo de Gabinete, incluyó visitas a los sitios de Macaya, Sacabaya y Julo:

- *Actividades del Trabajo práctico de campo*
  - *Conformación de equipos*
  - *La organización*
  - *Uso de la Ficha de Campo*
  - *Observación*
  - *Toma de datos*
  - *Documentación*
    - *Bienes culturales Arqueológicos*
    - *Patrimonio Inmaterial*
    - *Bienes Artísticos*
    - *Patrimonio Arquitectónico - Monumentos*

Trabajo de Gabinete

Los equipos conformados fueron tres, los que realizaron las siguientes actividades, produciendo 24 fichas de registro.

- *Elaboración de la Ficha de Registro*
- *Impresión y pegado de fotografías a color*
- *Revisión y complementación*
- *Armado de la carpeta de registro, uso y fines.*

Producto de este segundo curso-taller se tiene diez personas capacitadas en registro, seguimiento y control de los bienes registrados en las tres comunidades, así como el registro de 24 bienes culturales realizados por los participantes:

Ficha de campo del la Capilla de San Pedro y San Pablo de Macaya, a la derecha toma de datos del Chullpar Pujro Jipiña ambos realizados por los participantes del curso.

COMUNIDAD	PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE	PATRIMONIO MATERIAL MUEBLE	PATRIMONIO INMATERIAL	OBSERVACIONES
Macaya	2	7	-	Chullpar de Pujro Jipiña, Capilla San Pedro y San Pablo de Macaya
Sacabaya	1	6	-	Capilla Santiago de Sacabaya
Julo	5	3	-	Chullpares de Chiar Collo, Capilla de la Virgen de la Candelaria de Julo
Total	8	16	-	24

CONSERVACION-MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Dirigido especialmente al personal que trabaja en el Sitio, (trabajadores de las comunidades, equipo de guías y protección), se logró capacitar al personal de manera practica en tareas de identificación de alteraciones y posibles daños en las estructuras de tierra de los "Chullpares" que fueron restauradas, se ha desarrollado destrezas en cuanto procedimientos de medidas de prevención y de mantenimiento, mediante la limpieza del terreno, limpieza y "curahuado" impermeabilización superficial de las estructuras.

CONTENIDOS

1er Día

Taller práctico en el sitio, Comunidad de Macaya

- *Reconocimiento y Observación*
  - *Alteraciones*
  - *Cambios*
  - *Deterioro*

- *Tareas de mantenimiento preventivo*
  - *Observación*
  - *Entorno*
  - *Suelos*
  - *Limpieza de ensuciamiento de escorrentías*

2º Día

- *Mantenimiento de superficies de escorrentía*
  - *Preparación del impermeabilizante*
  - *Limpieza y preparación del soporte*
  - *Aplicación*
- *Coordinación*
  - *Medidas preventivas*
    - *Prevención*
  - *Organización del equipo de Control y Seguimiento*

Desarrollo de las prácticas

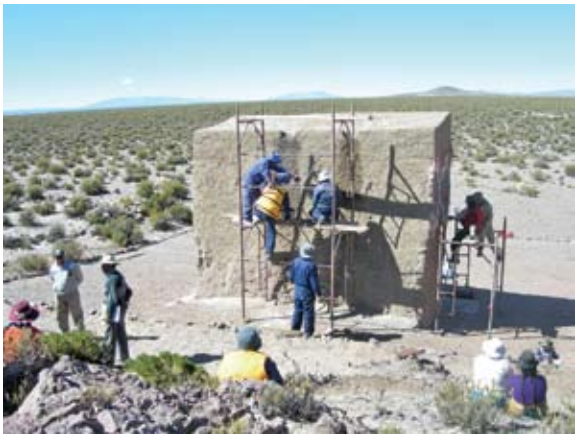
Para el trabajo de campo, se eligió el sitio de Puacara Chullpa y el ejercicio se realizó en los Chullpares denominados "Romboidal" y "Aspada", ambas estructuras fueron intervenidas entre julio y agosto de la gestión 2005, con un tratamiento especial de consolidación del núcleo de la estructura, nivelación topográfica mediante elaboración de "tepes" (adobes planos) y mano de obra de las comunidades locales, se realizó el tratamiento de evacuación superficial de aguas lluvias en la parte superior del monumento, realizado con materiales y técnica tradicional mediante el empleo de arcillas y pigmentos del sitio, mucilago, agua del río lauca y aditivos como el agua de cal y bario. Han transcurrido más de 3 años y medio y el resultado es positivo, sin embargo las áreas intervenidas con material nuevo, como son las canaletas de la cara oeste y la cubierta son más expuestas al intemperismo, pese a ello el resultado es optimo ya que después de este tiempo presenta una ligera erosión producida por los agentes climáticos predominantes en la zona, razón por la cual dentro del proyecto de restauración se ha establecido que se debe realizar un mantenimiento preventivo de estas partes (nuevas) que inciden en la preservación integral del monumento.

Metodología de la evaluación realizada por el taller.

Los componentes de la evaluación, son la observación, el reconocimiento, la determinación de las alteraciones, cambios y deterioro y recomendaciones para el mantenimiento preventivo.

Para realizar la evaluación en el sitio, para el análisis se dividió las tareas en: a) Observación del Monumento con relación al entorno, b) Alteraciones y deterioros en el Monumento, c) Recomendaciones de Propuesta de Intervención, d) Equipo y Materiales a utilizar.

Para lo cual se organizó en cinco grupos de trabajo, entre los cuales se evaluó los siguientes temas: 1.- Acceso al sitio 2.- El entorno del monumento 3.- Deterioros de la chullpa aspada en sus cinco caras 4.- Deterioros de la chullpa romboidal en sus cinco caras 5.- Acción del agua con relación a los monumentos. Producto del cual se tiene el siguiente cuadro resumen de las actividades realizadas en los monumentos denominados "Romboidal" y "Aspada":



	SUELOS	PARED ESTE	PARED OESTE	PARED NORTE	PARED SUR	CUBIERTA
Observación del Monumento con relación al entorno	Presencia de vegetación, y e r b a silvestre. Presencia de piedras de pequeño tamaño y basura	Presencia de carteles muy cerca del monumento, interrumpe la visibilidad Carteles descoloridos y pérdida de letras de la leyenda			Presencia de carteles muy cerca del monumento, interrumpe la visibilidad Carteles descoloridos y pérdida de letras de la leyenda	
Alteraciones y Deterioros en el Monumento	Presencia de huecos en la parte interior del chullpar	Presencia de manchas de escorrentía. Presencia de huecos producidos por aves. Ensuciamiento por deposito de arena y polvo	Erosión superficial de partes intervenidas en 2005. Presencia de manchas de escorrentía	Presencia de manchas de escorrentía. Presencia de huecos producidos por aves. Ensuciamiento por deposito de arena y polvo	Presencia de manchas de escorrentía. Ensuciamiento por deposito de arena y polvo	Erosión superficial de partes intervenidas en 2005. Presencia de manchas de escorrentía
Recomendaciones Propuesta de Intervención	Limpieza y desyerbado	Realizar limpieza en seco, manualmente con cepillos de arriba hacia abajo y después escobilla. Rellenar huecos con tepe (adobe plano) color neutro. Consolidar e impermeabilizar superficie con mucílago, y Zicosil	Realizar limpieza en seco, manualmente con cepillos de arriba hacia abajo y después escobilla. Curahuar con barro líquido a base de arcilla agua de cal con mucílago, alcohol y bario. Consolidar e impermeabilizar superficie con mucílago, y Zicosil	Realizar limpieza en seco, manualmente con cepillos de arriba hacia abajo y después escobilla. Rellenar huecos con tepe (adobe plano) color neutro. Consolidar e impermeabilizar superficie con mucílago, y Zicosil	Realizar limpieza en seco, manualmente con cepillos de arriba hacia abajo y después escobilla. Consolidar e impermeabilizar superficie con mucílago, y Zicosil	Realizar limpieza en seco, manualmente con cepillos de arriba hacia abajo y después escobilla. Curahuar con barro líquido a base de arcilla agua de cal con mucílago, alcohol y bario. Consolidar e impermeabilizar superficie con mucílago, y Zicosil
EquipoyMateriales a utilizar	Picota, rastrillo, pala, carretilla y bolsas de basura	Baldes y cuencos plásticos, cepillos de cerda plástico, escobillas para polvo, espátula de albañil	Baldes y cuencos plásticos, cepillos de cerda plástico, escobillas para polvo, espátula de albañil	Baldes y cuencos plásticos, cepillos de cerda plástico, escobillas para polvo, espátula de albañil	Baldes y cuencos plásticos, cepillos de cerda plástico, escobillas para polvo, espátula de albañil	Baldes y cuencos plásticos, cepillos de cerda plástico, escobillas para polvo, espátula de albañil

Intervención de mantenimiento preventivo.

Luego de la evaluación, y de acuerdo a las recomendaciones asumidas se procedió a demostrar las acciones y procedimiento de la preparación de materiales:

1. *Allanado del sitio eliminando vegetación y piedras fuera de contexto mediante cuadrícula: Se formó un recuadro o cuadrícula con 2 metros de distancia a uno de los chullpares exteriores, sobre este recuadro se hizo la posterior eliminación de vegetación y piedras fuera de contexto, las que se distribuyeron en el perímetro de la cuadrícula.*
2. *Preparado de barro: El preparado de este material lleva muchos procedimientos, los que comienzan con el acopio de materiales desde las canteras, yacimientos y sitios, el cernido de la tierra, la mezcla con agua, arcilla, paja y arena, el amasado y macerado.*
3. *Limpieza superficial del chullpar: Previa intervención del chullpar se procede a la limpieza superficial de la parte correspondiente a la cabecera del mismo, sector que, mediante análisis y consideración se indicó como área de intervención. Para este proceso se utilizó cepillos y brochas.*
4. *Consolidación y refrescado de la superficie con mucílago y cal: Si bien, estos aditivos se ponen al preparado de arcillas, toda la superficie de los chullpares fue humectada mediante aspersión con mucílago y cal.*
5. *Reintegro de faltantes y relleno de pequeños huecos de superficie con material recuperado: Con este mismo preparado reutilizado, previa humectación de la superficie, se realizó relleno de faltantes pequeños, huecos de insectos, etc.*
6. *Consolidación y refrescado de la superficie con mucílago y cal: Si bien, estos aditivos se ponen al preparado de arcillas, toda la superficie de los chullpares fue humectada mediante aspersión con mucílago y cal.*

Una vez preparados los materiales se realizó los trabajos de mantenimiento con la participación de los trabajadores e integrantes del Curso de Capacitación. Los trabajos realizados fueron los siguientes:

1. *Limpieza y acomodado de las hileras de piedra de la ruta de acceso*
2. *Deshierbe del recuadro donde se encuentran las dos chullpas*
3. *Acondicionado del muro de contención y limpieza de los canales de desvío de torrenteras de época de lluvias*
4. *Limpieza de polvo acumulado en la policromía por efecto de chorreras*
5. *Reintegro de faltantes a efecto de contracción de los tepes nuevos y perforaciones por aves menores*
6. *Curahuado de cabecera de muros y superficie de cubierta desgastadas*
7. *Reposición de chopeo en las vertientes de canaletas que se encontraban desgastadas*

Limpieza y acomodado de las hileras de piedra de la ruta de acceso

Equipo de trabajo del Curso-Taller de capacitación en Conservación – mantenimiento preventivo

Limpieza de suelos, desyerbado, recojo de basura y piedras sueltas

Limpieza y mantenimiento de torrenteras y canales de aguas pluviales detrás de los monumentos

Limpieza en seco de superficie de muros con cepillos y escobillón por parte de los participantes

Relleno de huecos hechos por las aves del lugar, se procede a reponer el material con barro de "tepe" (adobe plano) por parte de uno de los participantes

Curahuado con barro líquido en la superficie del chullpar, parte nueva de la intervención del año 2005 levemente erosionada por el intemperismo y clima predominante en la zona

Curahuado con barro líquido en la superficie de la caraoeste del chullpar, parte nueva de la intervención del año 2005 levemente erosionada por el intemperismo y clima predominante en la zona

Preparación del barro a base de arcilla, agua, mucílago, agua de cal para curahuado de superficie en áreas nuevas de intervención del año 2005

EQUIPO DE CAPACITACION

Arq. Freddy Riveros Rueda (Exposición Teórica y Práctica)
Jefe de la Unidad Nacional de Conservación de Monumentos y Sitios Históricos

Lic. Eduardo Pareja Siñanis
Unidad de Arqueología, Viceministerio de Desarrollo de Culturas

Lic. Roberto Montero Mariscal (Exposición Teórica y Práctica)
Unidad de Conservación de Monumentos y Sitios Históricos

Lic. Lupe Meneses Peña
Jefa de la Unidad de Catalogación

Téc. Teresa Quispe
Unidad de Catalogación

Lic. Fernando Claros Aramayo
Unidad de Patrimonio Inmaterial

Téc. Luz Uría (Exposición sobre Patrimonio Inmaterial)
Unidad de Conservación de Monumentos y Sitios Históricos

Los dos Pa'chatas (los volcanes Pomerape y Parinacota), cerca del majestuoso Sajama

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

CONSEJO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL

CONSEJO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS Y SITIOS

WORLD MONUMENTS FUND

MINISTERIO DE CULTURAS

VICEMINISTERIO DE INTERCULTURALIDAD