

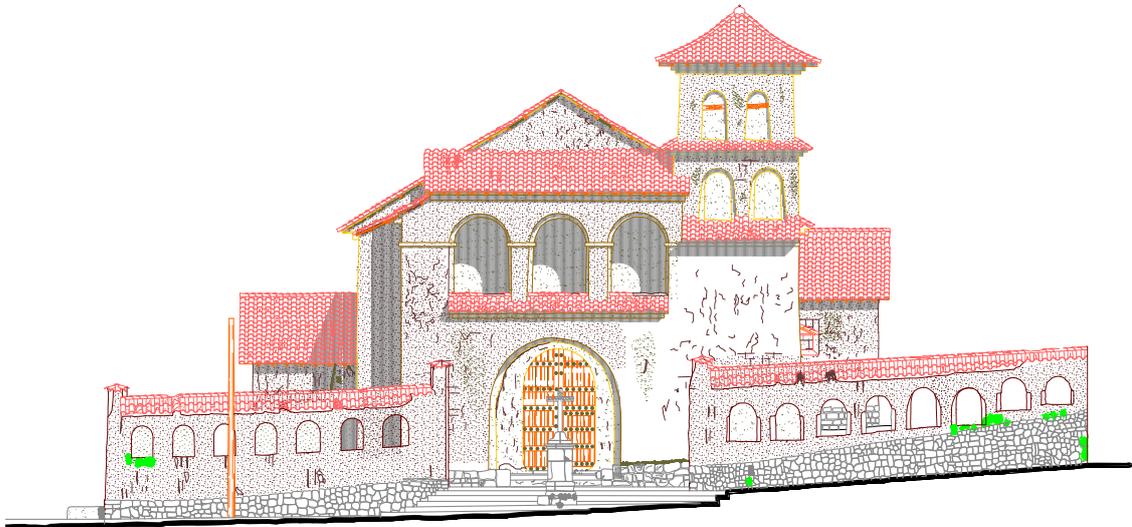


INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA

SUB DIRECCION OBRAS

INFORME ANUAL DE OBRA

2004



RESTAURACION DEL
TEMPLO DE SURIMANA

RESPONSABLE: ARQTO. ANTONIO DURAN MEDRANO

ASISTENTE: ARQTO. ANTONIO PAIVA HUAMAN

CUSCO-2,004

INFORME ANUAL DE OBRA- 2004

RESTAURACION DEL TEMPLO DE SURIMANA

- 1.0** INTRODUCCIÓN
- 2.0** DATOS GENERALES DE OBRA
- 3.0** EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL DE OBRA DEL AÑO (Enero a Diciembre)
- 4.0** VALORIZACIÓN FINAL
- 5.0** ANTECEDENTES HISTORICOS
- 6.0** ANALISIS ARQUITECTONICO
- 7.0** ANALISIS DE ESTADO ACTUAL
- 8.0** CAUSAS DE DETERIORO
- 9.0** INTERVENCIONES ANTERIORES
- 10.0** OBJETIVOS
- 11.0** ESPECIFICACIONES TECNICAS
- 12.0** ANEXO N° 01 INFORME DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLOGICA
- 13.0** EJECUCIÓN DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA, REFERIDA A LA PROGRAMACIÓN DE OBRA

- PRESUPUESTO PROGRAMADO DE OBRA
- PRESUPUESTO ANALÍTICO FINANCIERO
- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN MENSUAL GRAFICA POR PARTIDAS GENÉRICAS DE OBRA
- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN VALORIZADO POR PARTIDAS GENÉRICAS DE OBRA
- CUADRO DE AVANCE FISICO PORCENTUAL CON RESPECTO A LA META ANUAL Y A LA META FINAL
- AVANCE FISICO EN M2 CON RESPECTO A LA META ANUAL Y A LA META FINAL
- CUADRO CRONOGRAMA DE INVERSIÓN POR PARTIDAS
- CUADRO DE GASTOS GENERALES DE OBRA
- CUADRO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL
- CUADRO DE NECESIDADES CALENDARIZADO

PLANOS

1.00 INTRODUCCIÓN

Para el presente año la Subdirección de Obras del INC-CUSCO programó la intervención del Templo de Surimana, para la restauración de este bello templo colonial e Histórico, cuna del Mártir de la emancipación Tupac Amaru II, se ha previsto un monto presupuestal de apertura de S/. 200,000.00.

En este periodo de trabajo se ha considerado la realización de obras iniciales de consolidación estructural y de drenajes, tomando en cuenta la ejecución de partidas referidas a la construcción de un muro de contención de piedra en el desnivel del sector adyacente al muro del evangelio del Templo, para consolidar la inestabilidad del terreno en dicho sector, también se programó y ejecuto trabajos de calzaduras de las cimentaciones existentes en la totalidad del perímetro y ambientes conformantes del Templo, y que de acuerdo al estudio Geo-Técnico efectuado y a las exploraciones realizadas, las cimentaciones encontradas no tenían la capacidad de absorber y transmitir al terreno las cargas verticales de los muros y de la cobertura existente, hecho que se evidencia en las fracturas y asentamientos diferenciales que aparecen en las estructuras murarias, asimismo se tiene programó la instalación de un sistema de drenaje en base a tuberías cribadas, con la finalidad de mitigar las consecuencias que la presencia de humedad sub-superficial causaba en el Templo. Para emprender en forma participativa la restauración del histórico templo de Surimana se contó con el apoyo por parte de la Parroquia de Yanaoca dirigida por el R. P. Pablo Prendergast. y de la Municipalidad Provincial de Yanaoca al efectivizar mediante Convenio suscrito, aportes económicos en



beneficio de la obra. Tomando en cuenta que durante el proceso de obra se ha ejecutado numerosas partidas adicionales así como trabajos imprevistos , se adoptó la necesidad de elaborar el Expediente Técnico de Reprogramación de Obra , así como el pedido de Ampliación Presupuestal ascendente a la suma de S/. 20,00.00 (VEINTE MIL NUEVOS SOLES), considerando la reprogramación de los trabajos hasta el mes de Noviembre del presente año con la consiguiente ampliación de metas físicas. De acuerdo a lo anterior se resumen los aportes financieros presupuestado para el año 2004 de la siguiente manera :

PRESUPUESTO BASE INC :	200,000.00
AMPLIACION PRESUPUESTAL INC :	20,000.00
APORTE MUNICIPIO PROVINCIAL DE CANAS :	20,000.00
APORTE PARROQUIA DE YANAoca :	35,000.00
MONTO TOTAL:	275,000.00

2.0 DATOS GENERALES DE OBRA

DICTAMEN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Se acompaña Dictamen N° 0168-2004-DRC-C/CTICP en hoja adjunta.

NOMBRE DE LA OBRA :

RESTAURACION TEMPLO DE SURIMANA 2004

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

El Templo Virgen Purificada de Surimana, se localiza en el poblado de Surimana, en la parte alta de la Ribera norte del Río Apurímac, (a 3,500. M.S.N.M.). la conformación espacial del poblado es estrecha debido a la topografía del terreno ya que los flancos de estas montañas de rala vegetación tienen un declive casi vertical y debido a que el río Apurímac formó una especie de cañón, ubicándose en el frente opuesto, en la rivera opuesta, el poblado de Totorá. Se accede a Surimana por una trocha carrozable desde el poblado de Tungasuca distante a 24 Km. Surimana es parte del distrito Tupac Amaru (que fue creado por ley N° 9,363.) correspondiente a la Provincia de Canas, consta de 05 parcialidades: Toqoqori, Pampawasi, Waylluta, Qochapata y Rosasani.

Localidad : SURIMANA
Distrito : TUPAC AMARU
Provincia : CANAS
Departamento : CUSCO

CUADRO GENERAL DE AREAS

Area Total del Predio	:	1,350.00 m ²
Area Total Construida	:	903.27 m ²
Area Total del Templo	:	616.20 m ²
Area Capilla Poza	:	158.09 m ²
Area barda Perimetral	:	128.98 m ²
Area Libre	:	446.73 m ²
Area de intervención 2004 (reprogramada)	:	392.85 m ²
Area Ejecutada Total	:	426.20 m ²

AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO ANTERIOR : **1.47 %**
AVANCE PORCENTUAL EJECUTADO DEL AÑO : **47.18 %**



METRADO ACUMULADO ANTERIOR : **13.28 m2**
METRADO EJECUTADO DEL AÑO : **426.20 m2**

METRADO Y PORCENTAJE DE AVANCE FISICO DEL AÑO :

Metrado reprogramado 2004 : 392.85 m2.
Avance Físico reprogramado 2004 : 43.49 %

FECHA DE INICIO DE LA INTERVENCION: Junio de 1996.
FECHA DE INICIO EN EL AÑO: 10 Mayo del 2004.
FECHA DE TERMINO EN EL AÑO : 30 de Noviembre del 2004
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA : S/. 700.00 X 903.27m2 =
S/. 632,300.00

PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL 2004: S/. 200,000.00 (DOSCIENTOS MIL 00/100 NUEVOS SOLES).

AMPLIACION PRESUPUESTAL INC : S/. 20,000.00
APORTE MUNICIPIO PROVINCIAL DE CANAS : S/. 20,000.00
APORTE PARROQUIA DE YANAoca : S/. 35,000.00
MONTO TOTAL 2004: S/. 275,000.00

PRESUPUESTO EJECUTADO EN EL AÑO (ACTUALIZADO AL 15-12-2004):
S/. 278,043.27

PRESUPUESTOS EJECUTADOS POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN :
No se cuenta con dicha información.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Recursos Directamente Recaudados : S/. 220,000.00

3.0 EJECUCION PRESUPUESTAL TOTAL DEL AÑO

4.0 VALORIZACION FINAL

SUB TOTAL COSTO DIRECTO	266,595.39
IMPREVISTO 1%	2,117.72
TOTAL COSTO DIRECTO	268,713.11
GASTOS GENERALES	29,650.49
TOTAL PRESUPUESTO	298,363.60

RESUMEN GASTOS GENERALES 2004	
Residente	20,200.00
Enseres	95.00
Vestuario	1,679.24
Carburantes y combustibles	2,301.65
Utiles de Escritorio	1,949.40
Viaticos y Asignaciones	-
Repuestos	-
Tarifas de Servicios Públicos	267.55
Servicios de Terceros	641.20
Medicinas	133.75
Otros	2,382.70
TOTAL	29,650.49

5.00 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Templo Colonial de Surimana por las características tipológicas y artísticas que posee constituye uno de los legados históricos y arquitectónicos más valiosos del departamento del Cusco. Considerando los datos obtenidos con respecto a su fábrica, nos permite dar una data aproximada de mediados del Siglo XVII., Este templo colonial Histórico cobra mayor importancia por ser la Tierra donde Nació el Precursor y mártir de la Emancipación Tupac Amaru II. Teniendo de esa manera datos de los acontecimientos cronológicos más importantes que se suscitaron en Surimana:

- *Nació Tupac Amaru el 19 de Marzo de 1740.
- *Murió Rosa Noguera, el 11 de Octubre de 1741.
- *Murió Miguel Tupac Amaru, el 30 de Abril de 1750.
- *Contrajeron Matrimonio Tupac Amaru y Micalala Bastidas, el 15 de Mayo de 1760.
- *Contrajeron Matrimonio Marcos Tupac Amaru y Marcela Castro, el 15 de Mayo de 1760
- *Nació Hipólito Tupac Amaru en 1761.
- *Murió Marcos Tupac Amaru , el 20 de Mayo de 1769.

Así mismo aun se tiene en el lado oriental del poblado, la Casa donde Nació Tupac Amaru II (que debió de haber sido demolida después de sofocada la Insurrección) hoy se puede observar una casa construida de adobe y cubierta de teja.

NOTA Datos Obtenidos del Exp. Tecn de Emergencia Apuntalamiento del Templo de Surimana EE.PP.Arq. Enriquez.

En su informe de la visita pastoral realizada por el Obispo Mollinedo y Angulo, el sábado 28 de agosto de 1675 dice:

“Mandé dorar el viril y el copón de las formas: que a la tapa se le ponga una cruz de plata; que a las aras les pongan cercos de madera; y a la pila bautismal tapa con cerradura en todas cuatro iglesias; y cortinas en los sagrarios; que el cura compre ajofainas o barreños en que tenga el agua baptismal preparada y lanternas para llevar el viático y Sancto Oleo a los enfermos. Que en la iglesia del pueblo de Surimana ponga un estribo por la parte de afuera, hacia el coro, porque por aquella se ha rajado; y que compre un hierro de hacer hostias. En este lugar se casó un vecino, con quien vivía en mala amistad. // Confirmé 597 personas.”

ESPINOZA SORIANO, Waldemar Revista UKU PACHA revista de investigación Histórica Lima-Perú Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Según las cartas del Obispo del Cusco D. D. Manuel de Mollinedo y Angulo, da cuenta de las visitas a su diócesis de la provincia de Canas entre 5-X-1687 y 16-XII-1687 refiriéndose de la siguiente manera: **“en Pampamarca y Zurimana, se están reparando sus respectivas iglesias y haciendo los coros de ellas”.**

UNSAAC- Cusco Revista del Archivo Histórico del Cuzco N° 11 Cartas del Obispo del Cuzco D. D. Manuel de Mollinedo y Angulo 1673-1699

Se sabe que en esta iglesia fue bautizado el Cacique de la rebelión de 1780 José Gabriel Túpac Amaru II; El 19 de Marzo de 1738 por el cura Santiago Joseph López dato confirmado por una placa existente en el ingreso del templo; así

también fue enterrada la madre de José Gabriel Túpac Amaru II

“En el pueblo de Surimana en 11 de Octubre de 1741, Yo Don Santiago Joseph López Cura propio de la doctrina de Pampamarca y sus anexos, enterré en esta iglesia el cuerpo de D. Rosa Noguera, de edad de 30 años al parecer mujer legitima de D. Miguel Tupa Amaro Gobernador de este pueblo, dejo dos hijos varones llamados Clemente y Joseph: fallecio sin sacramentos, por haber sido muerte repentina; enterrose en la Iglesia con Cruz alta, acompañamiento, Misa Vigiliada de cuerpo presente y cuatro posas; por los derechos funerales treinta pesos y no pagó fabrica y para que conste lo firme.”

Santiago Joseph López

Partida de defunción de la madre del Inca José Gabriel Túpac Amaru.

Así también fue enterrado en este templo el padre de José Gabriel Túpac Amaru II y que dice así la siguiente partida de defunción: **En el pueblo de Surimana anexo de Pampamarca Provincia de Canas y Canches en 30 de Abril de 1750, yo el bachiller Don Julián Antonio de Vargas y Céspedes Theneiente de cura propio enterré el cuerpo mayor de Don Miguel Tupa Amaro Indio Principal de dicho pueblo, casado, y velado según orden de nuestra señora Madre la Iglesia con Doña Ventura Monxarras, española natural del pueblo de Tinta y de muchos años a esta parte vecina de esta dicho pueblo en el ayllu de Callca**

Bachiller Don Julián Antonio de Vargas y Céspedes Theneiente de cura

Partida de defunción del padre del Inca José Gabriel Túpac Amaru

En la que posteriormente se casaron los dos personajes más grandes del pueblo de Surimana y precursores de la independencia del Perú y de América latina José Gabriel Túpac Amaru II y Micaela Bastidas **“En el pueblo de Surimana en 25 de Mayo de 1760, habiéndose publicado las tres Monestaciones Dispuestas por el Santo Concilio de Trento en tres días festivos a horas de misa mayor y no habiendo resultado impedimento alguno canónico y precediendo el Mutuo consentimiento de los Contrayentes Yo el Dr. Dn. Antonio López de Sosa Cura y Vicario de..... Pues case y bendixe que hacen verdadero y legitimo matrimonio Según Orden de Nta. Sta. Madre Iglesia a Joseph Thupa Amaro soltero, hijo legitimo de Dn. Miguel Tupa Amaro y de Rosa Noguera con Micaela Bastidas soltera hija natural de Dn. Manuel Bastidas y de Josepha Puyucagua españoles de este pueblo, fueron sus padrinos Andres Noguera y Martina Oquendo testigos Diego Castro, Pedro Mendiguri y Andres Castro y para conste lo firme:”**

Dn Antonio López de Sosa

Partida de matrimonio del Inca Joseph Tupa amaro, soltero con Micaela Bastidas. Año de 1760.

CORNEJO BOURONCHE, Jorge 1963 Túpac Amaru La Rebelión Precursora de la Emancipación Continental. UNSAAC

Existe información del inventario realizado en 1888 de algunos enseres y descripción del templo, las fallas que presenta y elementos faltantes, así como una descripción de la casa cural, los cuales dicen:

Ítem 48, “La casa cural no tiene la torre con tres campanas y sus respectivos vadajos. La puerta de la iglesia de dos golpes y tiene postigo a esta la sostiene un solo gozne, la puerta principal con cerradura corriente”.

Ítem 49, “El cuerpo de la iglesia como panal de rosa, el altar mayor tiene tres nichos incluso el de la virgen en los lados colaterales con diferentes adoraciones y su frontal blanco.

También se tiene información del cementerio ubicado en inmediaciones del templo en la misma relación de inventario en la parte de “faltan”:

Item 8, “La puerta de dos golpes y llave al panteón”.

LIBRO DE INVENTARIO DEL TEMPLO DE TUNGASUCA Inventario realizado el 22 de diciembre de 1888 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

Otro inventario realizado en el año de 1910 dice: **“... La iglesia situada al oeste de la plaza tiene una puerta de dos golpes con cerradura conveniente, antes del dintel existe un arco y encima de el tres pequeños, al lado derecho esta la torre en mal estado con tres campanas, las paredes de la iglesia cuarteadas sostenidas alrededor por estribos anchos tiene 10 rajaduras, un bautisterio con puerta sin cerradura se encuentra una pila de piedra, además una alacena para deposito, y asw tiene dos rajaduras frente a este una capilla de animas , no tiene arco toral, el altar mayor tiene tres nichos incluso el de la patrona los nichos laterales ocupan las imágenes de Santa Rosa y Santa Bárbara, el frontal es blanco.**

Además frente al pulpito un parecido al altar donde se encuentran las imágenes del señor...En la capilla de animas Existe un altar destrozado donde se encuentra un crucificado, Virgen Dolorosa, san Cristóbal, Sr. De la Columna y muchas imágenes destrozada... Un pulpito en regular estado con la cabeza destrozada, un coro con puerta sin cerradura...”.

Libro de Inventario de Pampamarca, Tungasuca, Mosocllacta y Surimana Inventario realizado el 06/02/1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

En el mismo libro de inventario existe otro inventario del año de 1925 realizada por el cura Don Adrián Mújica Ortiz, la cual hace referencia a la existencia de una cuarta campana de la siguiente manera: **“... Una campana donada por don Antonio Aroz...”.**

LIBRO DE INVENTARIO DE PAMPAMARCA, TUNGASUCA, MOSOCLLACTA Y SURIMANA Inventario realizado el 06 de Febrero de 1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

En el año de 1927 se realizo otro inventario, documento encontrado en el mismo libro de inventario antes mencionado el cual dice: **“... Los techos de los cuatro cuartos y el corredor de la casa cural de este pueblo encontré en ruinas como aparece en (advirtiendo que la iglesia y la casa cural conforme dicen los inventarios están en estado de desplomarse e irse por tierra desde los cimientos en especial la iglesia por estar cuarteada desde los cimientos, urge en día su reconstrucción)... ”.**

LIBRO DE INVENTARIO DE PAMPAMARCA, TUNGASUCA, MOSOCLLACTA Y SURIMANA Inventario realizado el 06 de Febrero de 1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

El 11 de marzo de 1939 realizó un inventario de los bienes y enceres Surimana

practicado por el párroco Pascual D. Salas que dice: **“...La torre del templo tiene cuatro campanas uno de ellos inservibles y tres en uso el badaje de una de ellas fue quebrada en la época de Don miguel Montalvo cuando estaba de prioste...”**.

LIBRO DE INVENTARIO DE PAMPAMARCA, TUNGASUCA, MOSOCLLACTA Y SURIMANA Inventario realizado el 06 de Febrero de 1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

El año de 1968 se realizó un inventario por el padre Wilfredo Mujica Jeri, el cual dice: **“...El templo principal esta completamente desecho a raíz de la caída del templo de 1960.**

El templo principal esta en pésimas condiciones con rajaduras en todas las paredes de toda la iglesia incluso dos tijerales ya están rotos y el techo de calamina nueva ya esta hundida porque la pared a la casa cural esta cediendo para caerse...”.

LIBRO DE INVENTARIO DE PAMPAMARCA, TUNGASUCA, MOSOCLLACTA Y SURIMANA Inventario realizado el 06 de Febrero de 1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

Es sabido que después de la revolución de José Gabriel Condorcanqui (Túpac Amaru II), los documentos, objetos, muebles, inmuebles que se relacionaron con este personaje fueron destruidos, para borrar toda evidencia de la revolución. Quedando poca información del poblado de Surimana y su templo.

En cuanto a los antecedentes históricos referidos al siglo XX, se cuente con un documento del año de 1911 el cual dice:

“...se tiene documentos de la sustitución de la cubierta de teja del templo por el de calamina para aligerar su peso...”.

BACA ALANOCA, Yobana Tesis: Análisis histórico Arquitectónico de la arquitectura religiosa en el ámbito de las provincias Canas, Canchis, Espinar. Tomado de: Libro de inventarios y de fabrica del templo de Tungasuca. Prelatura de Sicuani.

En 1927 el párroco Adrián Mújica Ortiz hizo mejoras e incrementos de los enseres de la Iglesia, cuyo texto dice: **“...ahora a influjo y a costa del suscrito párroco se de nuevamente el techado reparando sus paredes, menos la cocina; para dicha obra conjuro mandare.**

Así mismo el suscrito hizo reparar el techo del Baptisterio que se encontró desplomado...”.

LIBRO DE INVENTARIO DE PAMPAMARCA, TUNGASUCA, MOSOCLLACTA Y SURIMANA Inventario realizado el 06 de Febrero de 1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani.

En un informe del año 1968 el Párroco Wilfredo Mújica Jeri menciona lo siguiente: **“...el templo principal esta completamente desecho a raíz de la caída del templo del año de 1960.**

El templo principal esta en pésimas condiciones con rajaduras en todas las paredes de toda la iglesia... el techo de calamina nueva ya está hundida por que la pared a la casa cural esta cediendo...”.

LIBRO DE INVENTARIO DE PAMPAMARCA, TUNGASUCA, MOSOCLLACTA Y SURIMANA Inventario realizado el 06 de Febrero de 1910 en el pueblo de Surimana. Prelatura de Sicuani. **Información obtenida y autorizada para su transcripción de la tesis Propuesta de Restauración del Templo de Surimana La Historica de los Arquitectos Edward J. Gevara B. Y Marco A. Paiva H.**

6.00 NÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El templo de Surimana se encuentra emplazado en el lado Sur oeste de la Plaza principal del poblado. Construido íntegramente en adobe, con cobertura de teja colonial. La Fachada frontal del Templo esta orientada hacia la plaza principal del poblado el cual presenta una logia en 2° nivel desde la cual se realizaba los oficios religiosos.



FOTO Nº 01 VISTA DE CONJUNTO DEL POBLADO DE SURIMANA, CON SU TEMPLO COLONIAL PREDOMINANTE.

EL ATRIO

El Atrio del Templo de Surimana esta comprendido entre el limitado espacio del muro de fachada o de pies hasta la barda frontal (atípica) y que en la parte central es abierta, donde se genera unas escalinatas de piedra con las que se salva la



FOTO Nº 02 VISTA DEL ATRIO CERRADO DESDE LA PARTE SUPERIOR, CALLE PRINCIPAL DE ACCESO AL POBLADO DE SURIMANA.

diferencia de altura entre la plaza y el atrio, al centro de estas escalinatas de piedra se tiene una cruz del caminante, siendo su base de piedra labrada y la cruz escamada, este atrio en su parte central presenta un empedrado original.



FOTO Nº 03 BARDA PERIMETRAL DE ADOBE CON ARQUERIAS EN MAL ESTADO DE CONSERVACION.

BARDA PERIMETRAL

En la parte exterior del templo cerca al muro de pies o fachada, se emplaza una barda con arcos de medio punto y cobertura de teja, dicha ubicación es atípica, y de modo análogo también se construye una barda en el lado lateral derecho sobre un muro de contención la cual salva el nivel de altura de la plaza y la calle principal del poblado, accediéndose a esta por una escalera de piedra ubicada hacia la parte central del lado de la plaza.

También en esta barda frontal se tiene la presencia de una cruz de piedra (cruz del caminante) la cual tiene una base o pedestal de piedra.

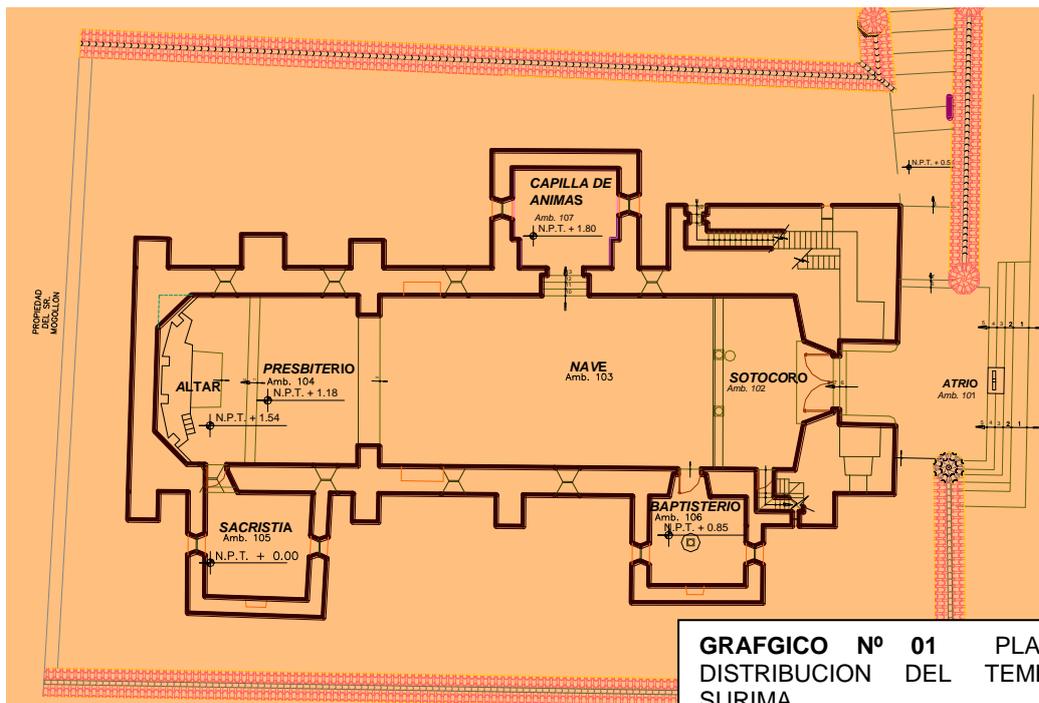


GRAFICO Nº 01 PLANTA DE DISTRIBUCION DEL TEMPLO DE SURIMA.

PLANTA.

Es de forma Rectangular y marcadamente longitudinal, la cual esta conformada por el Sotocoro, la Nave y el Presbiterio.

Adyacente al muro lateral del Evangelio . se ubica la caja de escaleras a través de la cual se accede al coro, colindante a esta se ubica el Baptisterio. El área del presbiterio también se vincula en forma directa a la sacristía.

En el muro lateral de la Epístola se tiene la Caja de escalera desde la cual se accede a la Logia y la torre campanario de dos cuerpos. A la altura de media nave se emplaza asimismo una Capilla lateral adosada al mencionado muro.

FACHADA PRINCIPAL

En primer plano ubicamos la barda perimetral (con arcos de medio punto) de adobe de 2.50 m. de altura con cubertina de tejas a dos aguas dejándose un espacio libre en la parte central que da acceso al limitado atrio el cual se encuentra a mayor altura que el resto de la plaza y a la que se accede por una escalinata de piedra. En segundo plano se tiene el muro de pies en dos niveles y adosada a ella la torre campanario (lado derecho) también de dos cuerpos.

En el primer nivel se tiene el portón de acceso principal al templo dejando un espacio virtual, el arco de fachada (al cual protege un tejaro) que hacia el interior forma una pequeña bóveda de cañón y que en segundo nivel sobre ella sostiene la Logia la cual consta de tres arcos de medio punto de adobe de similares dimensiones, con cobertura de teja colonial a media agua en fachada.



FOTO Nº 04 FACHADA PRINCIPAL DEL TEMPLO DE SANTA BARBARA DE SURIMANA , CON SU LOGIA Y TORRE ADOSADA.

TORRE CAMPANARIO

Adosado al muro de fachada y en el mismo plano, se levanta la torre campanario , cuya base es de sección cuadrada el la que se tiene la caja de escaleras por la que

se accede a la Logia así como a los campanarios siendo la puerta de ingreso por el exterior del templo en el muro lateral de la Epístola
En lo referente a la disposición formal de la torre campanario esta se presenta en dos cuerpos o niveles con dos vanos de campanario terminados en arcos de medio punto en cada cara y en cada nivel.



FOTO N° 05 TORRE CAMPANARIO DE TRES CUERPOS ADOSADA, A LA NAVE,

Entre la base de la torre con el primer cuerpo y el primero con el segundo se tiene pequeñas salientes de adarajas las cuales se hallan cubiertas por el tejero a modo de volados en cada cara y coronando el segundo nivel de campanario se encuentra la cubierta de teja colonial a cuatro aguas (forma piramidal).

FACHADA ESTE

Esta conformada, por las estructuras murarias sobresalientes de La Caja de escaleras de acceso al coro, el Baptisterio y la Sacristía estas dos ultimas muestran los hastiales de sus coberturas a dos aguas y las cuales están adosadas al muro lateral del Evangelio del Templo el mismo que se encuentra en segundo plano, también presenta dos contrafuertes ubicados en el paño central y entre estos aparecen dos pequeños vanos de fenestración de forma vertical, realzando la volumetría del conjunto y a la vez creando un movimiento interesante por la profusión de alturas, salientes y entrantes en el contexto del frontis.



FOTO N° 06 FACHADA LADO DEL MURO DEL EVANGELIO DONDE SE ENCUENTRA EL TALUD INESTABLE.

FACHADA SUR

Esta elevación corresponde a la estructura muraria del muro testero la cual en su parte superior termina en un hastial, mostrando los aleros de su cobertura de

FOTO Nº 07 FACHADA LADO DEL MURO TESTERO, DONDE SE OBSERVA LAS GRIETAS QUE COMPROMETEN EL MURO.



tejas a dos aguas y en segundo plano a la derecha se muestra el volumen correspondiente a la Sacristía, (muro de adobe y cobertura de teja) y en el lado izquierdo el volumen de la capilla lateral que tiene acceso a través de la zona central de la nave.

FACHADA OESTE

Esta conformada por el conjunto monumental en la que aparecen en primer plano la torre campanario (de 2 cuerpos) adicionada a esta se ubica la caja de escaleras por la que se accede a la logia y campanarios , distribuyéndose en la parte central del volumen la Capilla lateral, adosado al muro lateral de la Epístola, estando la calle principal del poblado a mayor altura que el nivel de piso de esta fachada , haciendo que la visual del conjunto se aprecie de mejor forma mostrándose su volumetría de salientes , entrantes y los diferentes niveles en los que se muestran sus coberturas en conjunto.



FOTO Nº 08 FACHADA LADO DEL MURO DE LA EPISTOLA, OBSERVANDOSE LOS VOLUMENES ADOSADOS A LA NAVE.

BAPTISTERIO

Este ambiente se encuentra contiguo al muro lateral del Evangelio, es de sección cuadrada y su acceso se dá desde el sotocoro. En su estructura muraria (muros laterales) se aprecian dos vanos de fenestración con derrames en jambas y alfeizar, en el centro del ambiente está ubicada la Pila Bautismal de piedra sobre un basamento rectangular de piedra. Su cobertura es de teja colonial a dos aguas sobre una estructura de madera del tipo par y nudillo.

AMBIENTE DE ACCESO AL CORO ALTO

Recinto de dimensiones pequeñas, adosada al muro lateral del Evangelio y junto al baptisterio por la que se accede al coro alto a través de una escalinata de piedra. Presenta un solo pequeño vano de fenestración, de trazo alargado vertical, que se ubica en el muro norte. Por el exterior otorga la apariencia de ser un contrafuerte de grandes dimensiones.

SACRISTÍA

También adosado al muro lateral del Evangelio, es de sección cuadrada y posee cobertura de teja a dos aguas sobre una estructura de madera de par y nudillo. Se accede a este ambiente desde el presbiterio.

7.00 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

El estado de conservación del templo de Surimana en general, es malo, la falta de un constante mantenimiento de su infraestructura física a lo largo de los años ha ocasionado un deterioro constante, considerando además que los oficios religiosos solo se realizan en días de conmemoraciones religiosas o cívicas, siendo su numero, reducido durante el año.

AREAS EXTERIORES.

DESNIVEL EXISTENTE, LADO IZQUIERDO DEL TEMPLO

En la zona lateral derecha del templo existe un desnivel de terreno entre la plataforma en la cual está emplazado el Templo y el terreno correspondiente al



FOTO N° 09 MURO DE CONTENCION INESTABLE, EN EL LADO DEL MURO DE L EVANGELIO.

Puesto de Salud. de aproximadamente 3.00m de diferencia, Las constantes precipitaciones pluviales y la presencia de humedad vienen ocasionando el constante debilitamiento y deslizamiento de los volúmenes de tierra próximos al Templo, por lo que es necesaria la construcción de un muro de contención de a lo largo de esta diferencia de niveles, de modo que se logre consolidar la plataforma en la cual se sienta el Templo de Surimana.

AREA CIRCUNDANTE A LA VIA PRINCIPAL DEL POBLADO, COLINDANTE CON EL AREA DEL TEMPLO.

La zona correspondiente a la vía principal del poblado esta ubicada en un nivel superior y colindante con los terrenos del Templo, a lo largo de dicha vía se nota la presencia de manantes de agua cuyo afloramiento discurre hacia la mencionada vía y hacia las áreas colindantes con el Templo y plaza principal, con el consiguiente efecto negativo que dichas aguas ejercen sobre la estructura del templo, sobre todo con presencia de aguas subterráneas.



FOTO N° 10 VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL AL POBLADO DE SURIMANA PARTE LATERAL SUPERIOR DE LA PLAZA.

MUROS. En algunas zonas identificadas las estructuras murarias del templo se encuentran en peligro de colapsar, los contrafuertes que se separaron de los muros laterales, ya no cumplen la función estructural de arriostrar los muros principales. El muro testero evidencia visibles fracturas y muestras de asentamientos diferenciales, dichos agrietamientos se acrecientan en forma notoria con el paso de los meses. De igual modo en los muros laterales de la sacristía y el baptisterio se nota la falta de verticalidad y consolidación en los muros. Los encuentros de muros en esquinas, en muchas zonas no presentan una traba adecuada, por lo que muestran aberturas significativas.

COBERTURAS. De igual modo la totalidad de la cobertura se encuentra en mal estado de conservación, estando propensa a seguir colapsando tal como sucedió en la parte central de la nave. Se nota que la estructura de madera que sustenta a

la cobertura consistente en un sistema de par y nudillo al mismo tiempo de no poseer el dimensionamiento y espesor que este tipo de estructuras requieren para soportar la sobrecarga que poseen y cubrir la luz que el de los muros laterales , se encuentran en estado mal estado.

REVESTIMIENTOS Y PISOS. Los revestimientos interiores en la totalidad de ambientes conformantes del Templo así como los revestimientos exteriores se encuentran deteriorados. El tipo de revestimiento empleado consiste en una delgada capa de empaste de yeso. De acuerdo a las calas exploratorias efectuadas en los paramentos de la nave , sotocoro y presbiterio se ha determinado la no existencia de pintura mural. Los pisos de ladrillo pastelero del sotocoro, nave y presbiterio sufrieron el efecto de filtraciones de aguas al interior los mismos que fueron retirados en parte al intervenir los cimientos de los muros, causando su intemperización.

CIMENTACIONES. De acuerdo a las calas exploratorias previamente efectuadas se ha llegado a determinar que la profundidad de dichas cimentaciones en el muro del evangelio, en el de la epístola y en el muro testero tienen como promedio una profundidad de 0.70 m. razón por la cual se tiene previsto los trabajos de calzadura de cimentaciones con la finalidad de incrementar su resistencia. De igual modo , tal como se muestra en los planos de estructuras , en intervenciones anteriores se construyeron “zarpas” de concreto, adosadas a las sobrecimentaciones de 0.10 m. de ancho y de 0.70 m. de profundidad que no cumplen en absoluto ninguna función estructural, ya que están dispuestas a manera de tapas de concreto.

TORRE CAMPANARIO. La torre campanario se encuentra en regular estado de conservación, presentando en la superficie pequeños agrietamientos y fisuramientos sobre todo en el encuentro de muros como también en vanos.

BARDA PERIMETRAL. Es el elemento que sufre mayores deterioros causadas por las filtraciones de aguas que se tiene de una pequeña acequia que discurre libremente desde la calle principal del poblado, ubicada en una cota superior con referencia al conjunto monumental religioso, humedeciendo en forma constante la mencionada barda la cual colapso en algunos sectores, así mismo se evidencia la pérdida de su verticalidad por asentamiento, estando propensa a continuar dicho proceso

8.00 CAUSAS DEL DETERIORO

Considerando el estado actual del Templo de Surimana se ha podido identificar las siguientes causas que ha propiciado su deterioro :

- La ausencia de una adecuada y permanente labor de mantenimiento y conservación de la infraestructura física y sectores circundantes al Templo.

- La presencia agua de manantes y riachuelos en la vía adyacente a los terrenos del Templo y que por situarse en un nivel superior con relación al conjunto Monumental ha ocasionado que las aguas al discurrir hacia la superficie de la plaza y hacia el Templo mismo , propicien su constante humedecimiento superficial y sub superficial originando su deterioro a nivel de cimientos muros y pisos.
- De acuerdo a los resultados del Estudio de Suelos efectuado por los profesionales correspondientes se ha llegado a determinar que las cimentaciones existentes no poseen el dimensionamiento necesario como para absorber las cargas y esfuerzos de los muros y coberturas del Templo, originándose, asentamientos diferenciales y visibles rajaduras en sectores de los muros del Templo.
- El criterio anti técnico que se empleó para las intervenciones en décadas pasadas mediante el empleo de estructuras de madera a nivel de coberturas sin la tecnología de armado, sección, y espaciamiento adecuadas vienen ocasionando el desplome paulatino de la cobertura existente.
- La presencia de volúmenes de adobe y piedra adosados en épocas recientes a los muros de la nave y el presbiterio a manera de “contrafuertes”, ejercen un empuje horizontal permanente sobre los muros del Templo, ocasionando un desplome o ausencia de verticalidad , que pueden producir su colapsamiento inminente.
- El hecho de haberse edificado el Templo de Surimana como producto de una evolución en el tiempo ha hecho de que los muros no posean el adecuado empalme o entabado entre las unidades de adobe, evidenciándose aperturas y desplazamientos en los encuentros de muros.

9.00 INTERVENCIONES ANTERIORES

Este templo que muy probablemente se edificó después del sismo de 1650, indica que según las cartas del Obispo del Cusco Don. Manuel de Mollinedo y Angulo el 16 de Diciembre de 1687 se estaba ya reparando esta Iglesia así como construyendo su coro.

Del año 1911 se tiene documentos de la sustitución de la cubierta de teja del templo por el de calamina para aligerar su peso...”.

En 1927 se tiene conocimiento que se vuelve a techar reparando sus paredes, también reparan el techo del Baptisterio que se encontró desplomado.

Por un informe del año 1968 el Párroco Wilfredo Mújica Jeri menciona: que el templo principal esta completamente desecho a raíz de la caída del templo del año de 1960.

El templo principal esta en pésimas condiciones con rajaduras en todas las paredes de toda la iglesia... el techo de calamina nueva ya está hundida por que la pared a la casa cural esta cediendo...”.

Entre los años 1970 y 1972 en el Gobierno de Velasco Alvarado se interviene, pero que en esa época no se cuenta con al participación de profesionales especialistas en el campo de la Restauración, lo cual conllevó a la realización de intervenciones no adecuadas, tergiversándose o alterándose su originalidad como es el caso de adiciones de áreas de muros y la intervención de la cobertura de teja.

El 1995 al colapsar parte de la cobertura de la nave en su zona central es intervenida por el INC como obra de emergencia, estando en dicha oportunidad propensos a colapsar también sus muros, encontrándose los cimientos totalmente humedecidos y con filtraciones de agua al interior de la nave, efectuando trabajos de consolidación de sobrecimientos.

En el año 1996 la cobertura del templo colapsa en la parte central de la nave, por lo que el INC Cusco toma la decisión de intervenir con carácter de emergencia este monumento, al ejecutar los trabajos se verificó la existencia de abundante filtración de aguas subterráneas y aguas pluviales al interior del templo, debido a topografía del terreno adyacente, la cual tiene una pendiente pronunciada y con el paso de los años, los volúmenes de tierra fueron cediendo i acumulándose junto al templo (muro de la epístola), lo que sobreelevo el nivel de piso, cubriendo parte de los sobrecimientos, los mismos que sufrieron los efectos de un humedecimiento constante así como la parte baja de los muros de adobe. Lo que hacia propenso el inminente colapsamiento de estos, motivando que cediese la estructura de madera colapsando parte de la cobertura de tejas, que luego de retirar los escombros se procedió a proveerle de un cobertura provisional de calamina sobre una estructura liviana de rollizos de eucaliptos y listones de madera hasta que se restituya su cobertura devolviendo sus características originales.

10.00 OBJETIVOS

1. Poner en valor el templo Colonial de Surimana, conservando y manteniendo las características formales originales de su arquitectura así como el valor artístico e histórico que guarda, empleando la tecnología constructiva tradicional correspondiente a su época de edificación, tomando en cuenta las características propias de su tipología, materiales empleados, estructuración, volumetría, etc.
2. Devolver la función y utilidad para la cual fue edificado el Templo de Surimana, para que sea asumido por la comunidad como un espacio destinado al culto y donde se realizan diferentes actividades de la vida religiosa.

3. Consolidar estructuralmente y a nivel integral las cimentaciones del templo de Surimana, mediante la ejecución de trabajos de calzaduras de piedra con la finalidad de lograr la estabilización de muros y coberturas y la trasmisión adecuada de cargas al terreno.
4. Plantear un sistema de drenaje de aguas superficiales y sub-superficiales a partir de una red de drenaje de tubería cribada distribuida en la zona perimetral del Templo de Surimana con la finalidad de evitar los efectos negativos causados por la presencia de humedad en la infraestructura física del templo procedente de los afloramientos de agua de los manantes existentes en las zonas superiores.
5. Construir un muro de contención de piedra en el desnivel existente correspondiente a los límites del área del templo de Surimana y el Puesto de Salud con el propósito de consolidar y estabilizar la plataforma en la cual está asentado el Templo y evitar los constantes deslizamientos que se producen en dicho sector.
6. Ejecutar partidas de calzaduras y restitución de muros de adobe en los contrafuertes y muros del evangelio así como en el muro testero y estructuras murarias del Baptisterio y Sacristía con la colocación de llaves de madera en los encuentros de muros con la finalidad de lograr su consolidación estructural permanente.

11.00 ESPECIFICACIONES TECNICAS

01.00.0 OBRAS PROVISIONALES

01.01.02 COBERTURA PROVISIONAL DE CALAMINA

Se sustituyó provisionalmente la cobertura de teja, por la de calamina, para aligerar el peso de los techos, en aquellos sectores donde se encuentran dañados y resquebrajados los muros, (baptisterio, sacristía, caja de escalera y contrafuertes) previo apuntalamiento de las estructuras de techos, se ejecutó:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
128,83	M2	23,68	3050,69



FOTO Nº 11 TECHADO PROVISIONAL DE CALAMINA EN LA SACRISTIA PARA ALIGERAR SU PESO.

1.01.06.1 CONSTRUCCION DE LETRINA SANITARIA PROVISIONAL DE 0.80 m X 1.00 m.

Con la finalidad de garantizar condiciones adecuadas de salubridad, se construyó letrinas provisionales de calamina, para ello se elaboró una estructura de madera, utilizando madera corriente 3"x4"x10' y calamina de zinc de 11 canales, se construyó 2.00 letrinas, una ubicada cerca de la obra y la otra cerca al alojamiento del personal obrero.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
2,00	Und.	183,77	367,54

01.01.08 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Se confecciono y colocó un cartel de obra para el templo de Surimana,

pintado sobre plancha metálica de 2.40mX1.120m sobre estructura de madera, con letras blancas sobre fondo azul con las características de la institución y datos de la obra: el logotipo institucional, nombre de la Obra, monto, fuente de financiamiento y otros. Dicho cartel está sujeto sobre dos rollizos de eucalipto de 3"X4.00 m. y ubicado en el acceso principal al poblado de Surimana.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
1.00	Und.	157.38	157.38

01.01.08.1 CERCO DE PROTECCION DE CALAMINA

Se construyó de manera provisional cercos de protección de calamina, en los sectores donde se liberó los muros de adobe y piedra, que se encontraban en peligro de colapso inminente, pertenecientes a la Sacristía y Baptisterio y el almacén en la capilla poza, Utilizando rollizos de madera eucalipto de 4" para puntales, cintas de madera corriente de 2"x3x10' y calaminas de zinc de 11 canales asegurados con clavos de calamina de 2 1/2", el área ejecutada fue:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
57.40	M2	23.68	1359.23



FOTO N° 12 MURO PROVISIONAL DE CALAMINA, EN MURO LATERAL DE LA SACRISTIA.

01.01.10.0 POZA DE CAL

Esta partida esta referida a la construcción de una poza con paredes de piedra y mortero de cemento-arena, destinada al mezclado de cal y agua, necesarios para su utilización en las mezclas de morteros, para las cimentaciones y emboquillados. Se construyó dicha poza en:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
6.00	M3	102.50	615.00

FOTO Nº 13 POZA CON PAREDES DE PIEDRA PARA EL APAGADO DE CAL, EN TERRENO DE LA POSTA MEDICA



01.01.11.0 RAMPA DE MADERA PARA ELIMINACION DE DESMONTE

Se procedió a la instalación de rampas provisionales entre el sector de trabajo del templo y la vía principal, para facilitar los trabajos de liberación, evacuación de material excedente y traslado de materiales, utilizándose tablas de madera corriente de 1 1/2"x8"x10', listones de 2"x3"x 10' para la superficie de rodadura, pies derechos de rollizos de eucalipto de 5" x 5mts. con arriostres de palos rollizos de 4" debidamente unidos con clavos de 6" y 4", tortoleados con alambre negro Nro 16 y alambren de 1/4", la misma que tiene una pendiente máxima de 8% en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
13.50	M2	37.28	503.28

FOTO Nº 14 RAMPA DE MADERA PARA EL TRASLADO DE MATERIALES DESDE LA VIA A OBRA.



01.02.01 INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Esta partida se refiere a la instalación de una red de agua provisional (utilizando tubería PVC de 4”), a partir de un punto captado en la red publica de agua ubicado en la parte superior del cerro que domina a la población desde el cual se derivó el agua para ser almacenado en cilindros de 55 gls.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
1.00	Und.	323.01	323.01



FOTO N° 15 INSTALACION PROVICIONAL DE TUBERIA PARA EL APROVICIONAMIENTO DE AGUA EN OBRA.

01.02.01.1 AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN (Bidón 20 lts) (TRANSPORTE)

La captación y almacenaje de este elemento se realizó en cilindros ubicados en sectores cercanos al proceso de trabajo desde cuyos puntos se procedió a su traslado en bidones de 20 ltrs. hacia las zonas especificas de trabajo, el mismo que se utilizo en la preparación de morteros para la poza de cal en una cantidad de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
555.00	BID	0.86	477.30



FOTO Nº 16 TRASLADO DE AGUA EN VIDONES AL POZO DE CAL PARA EL APAGADO DE LA CAL

0.1.02.03 INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL.

Se realizó la instalación de energía eléctrica con conductor eléctrico mellizo Nro. 14 desde el tablero de distribución de la capilla poza a los diferentes frentes de la obra, se instaló provisionalmente 04 puntos para luminarias de 100 watt para efectos de trabajos en el interior del templo por la oscuridad de los ambientes y 02 puntos adicionales de tomacorriente para eventuales lámparas. El metrado es:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
1.00	GLB	146.16	146.16



FOTO Nº 17 INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA AL INTERIOR DEL TEMPLO PARA REALIZAR TRABAJOS DE CALZADURAS.

01.02.05 INSTALACIÓN DE POLEA DE 2 TON.

Es importante la utilización de poleas según las necesidades de obra para el acarreo vertical de materiales y mezcla de morteros en complemento a las rampas y a los andamios, por constituir una herramienta práctica y de fácil maniobrabilidad, se ubicó estas poleas adyacente al castillo de andamios, en la construcción del muro de contención y las calzaduras de los muros corriendo junto a el de acuerdo al avance de las obras, se sostiene por un pie derecho de madera rolliza de eucalipto de 8" promedio, embutido al suelo firme con elementos arriostrados al muro correspondiente. Se utilizó:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
2.00	PZA	292.61	585.22



FOTO Nº 18 ARMADO DE POLEA PARA REALIZAR TRABAJOS POR ENCIMA DEL NIVEL DEL PISO TERMINADO.

01.03.00.1 ANDAMIAJE DE MADERA PARA PROTECCION DE OBRAS ARTISTICAS

Se construyó una estructura de madera que sirve de protección de las obras de arte, en caso de un eventual colapsamiento de las estructuras murarias y coberturas, empleando listones de madera corriente de 3"x4", formando pórticos arriostrados con travesaños que les da mayor rigidez, se utilizó este andamiaje principalmente en la protección de la pila bautismal de piedra en el baptisterio, se ejecutó:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
11.82	M2	85.36	1008.96



FOTO Nº 19 ARMADO DE POLEA PARA REALIZAR TRABAJOS POR ENCIMA DEL NIVEL DEL PISO TERMINADO.

01.03.01 ANDAMIAJE METALICO.

Para la realización de los trabajos de liberación, construcción del muro de contención, calzadura de muros, en las partes altas se utilizaron andamios metálicos para facilitar los trabajos y además por ser más prácticos y ocupar menos área, utilizándose hasta un máximo de cuatro 04m de altura, priorizando y corriendo estos de acuerdo al avance de las obras. Se armó y Trasladó:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
39.00	CUE	8.79	342.81



FOTO Nº 20 ARMADO DE ANDAMIAJE METÁLICO EN LA FACHADA PRINCIPAL DEL TEMPLO PARA LA LIBERAR EMBARRES.

02.00.0 TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.02 LIMPIEZA DE DESMONTE EN LADERA Y DESQUINCHE (CANTERA DE PIEDRA)

Con la finalidad de facilitar los trabajos de extracción de piedras para preparar tajos en cantera, se realizó la eliminación de hierbas, malezas de fácil extracción que cubren la cantera de piedra, esta operación se realizó



FOTO Nº 21 TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESQUINCHE EN FORMA MANUAL EN CANTERA PARA LA EXTRACCIÓN DE PIEDRA.

manualmente y en las zonas de difícil penetración se utilizó picos y barretas, abarcando un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
168.46	m3	12.50	2105.75

02.01.03.1 ELIMINACIÓN DE MALEZA Y ARBUSTOS DE FACIL EXTRACCION

Esta partida está referida a los trabajos preliminares antes del inicio de las labores de intervención en los sectores intervenidos, se procedió a la eliminación y extracción de hierbas y arbustos menores, como la maleza y otros, que se encuentre en las áreas adyacentes y perimetrales al monumento. La limpieza se ejecutó manualmente en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
69.00	M2	1.25	86.25



FOTO N° 22 EXTRACCIÓN DE MALEZA Y ARBUSTOS DEL MURO DE PIEDRA DEL TALUD, EN EL LADO DEL MURO DEL EVANGELIO.

02.02.01.1 TALA Y TRASLADO MANUAL DE ROLLIZOS DE MADERA EUCALIPTO DE 11m X 8 pulg , D=4 Km

Para el apuntalamiento de los muros, techos, etc. Se trasladó rollizos de eucalipto de 11.00 m. x 8", en el bosque perteneciente al poblado a una distancia de 4.00 Km. Esta se llevó a cabo en forma manual, incluyendo el traslado a punta de carretera, se talaron:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
4.00	UND	97.33	389.32

02.02.01.2 TALA Y TRASLADO MANUAL DE ROLLIZOS DE MADERA EUCALIPTO DE 6 m X 5 Pulg , D=4 Km

Al igual que los rollizos de mayor dimensión, estos se extrajeron del bosque aledaño al poblado, cuidando que no presenten curvatura ni resquebrajamientos, se talaron:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
98.00	UND	23.45	2298.10



FOTO N° 23 TRASLADO DE ROLLIZOS PARA REALIZAR TRABAJOS DE APUNTALAMIENTOS EN OBRA.

02.02.03.3 PREPARACION DE PUNTOS Y CUÑAS METALICOS PARA TAJO Y PREPARACION DE PIEDRA

EL uso permanente de las herramientas, provocó el desgaste de ellos, esta partida esta referida al ahusado de puntos, cuñas y herramientas metálicas, los cuales fueron forjados mediante la utilización de una fragua, a una alta temperatura buscando el temple del metal a trabajarse, se forjaron: necesita 605.00 Ptos.



FOTO N° 24 FORJADO DE HERRAMIENTAS EN EL INTERIOR DE LA CAPILLA POZA, UTILIZANDO FRAGUA

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
720.00	PTO	2.74	1972.80

2.02.03.5 LIBERACION DE ROCA EN ZANJAS

Puesto que en algunas zonas de los alrededores del templo existe presencia de volúmenes de roca en el subsuelo, se liberó dichos volúmenes en las zanjias que se aperturaron, para la instalación de la red de drenaje y las

calzaduras de muros esencialmente, para ello se utilizó puntos y cuñas, cuyo metrado de liberación es: de 6.26 m³.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
6.26	M3	98.60	617.24



FOTO Nº 25 ELIMINACIÓN DE ROCA EN SANJA DEL SISTEMA DE DRENAJE EN MURO TESTERO.

02.03.02.2 LIBERACION DE MORTERO DE BARRO EN CIMENTACIONES

A través de las exploraciones realizadas en las cimentaciones, se ha comprobado que estos no tienen mortero ligante, que simplemente estas están asentadas sobre barro, para lo cual se liberó el mortero sin cohesión, hasta donde las condiciones nos permita, para evitar debilitar las cimentaciones, la liberación se realizó con la utilización de una barretilla en pequeños sectores, sellándose la cimentación con una lechada de mortero de cal- hormigón en una proporción 1:5 con un 20% de cemento, para luego realizar la calzadura de la cimentación. Se tiene un metrado de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
65.89	M3	5.01	330.11



FOTO N° 26 LIBERACIÓN DE MORTERO DE BARRO EN CIMENTACIÓN INTERIOR DEL MURO DEL EVANGELIO.

02.03.02.3 LIBERACION DE MORTERO DE CONCRETO PARA EMBOQUILLADOS

Esta partida fue ejecutada especialmente en el muro de contención en la cara exterior y sobrecimientos, para dotarle de un acabado uniforme en la superficie de las juntas a fin de que guarde armonía entre sus elementos, en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
191.34	M2	14.22	2720.85



FOTO N° 27 LIBERACIÓN DE JUNTAS EN MURO DE CONTENCIÓN EN LADO DEL MURO DEL EVANGELIO PARA ENBOQUILLADO.

02.03.02.4 LIBERACION DE REVESTIMIENTOS DE BARRO

Con el fin de explorar el deterioro de la estructura muraria se liberó los revestimientos de barro existentes en el exterior, observándose fisuras y grietas que no se ven a simple vista y que puedan estar causando daños permanentes en los muros, la liberación se realizó manualmente con la ayuda de andamios metálicos, que se armaron para liberar los embarres de las partes altas, cuidando de no exceder los 04 m. de altura, priorizando y corriendo estos de acuerdo al avance de las obras, el metrado asciende a: 384.75 m².

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
447.05	M2	3.30	1475.27



FOTO N° 28 LIBERACIÓN DE EMBARRES EN FACHADA PRINCIPAL, UTILIZANDO ANDAMIOS PARA LAS PARTES ALTAS.

02.04.01 LIBERACION DE CIMIENTOS

Al efectuar las excavaciones para las calzaduras se determinaron el



FOTO N° 29 LIBERACIÓN DE CIMIENTACIÓN DESESTABILIZADO Y SIN MORTERO, EN EL MURO DEL EVANGELIO.

avanzando en la liberación de estos elementos, procediéndose a su liberación de los volúmenes de piedra

y mortero de barro que se encuentren en estado de deterioro o humedecimiento visibles en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
3.73	M3	49.48	184.56

02.04.01.0 LIBERACION DE ZARPAS DE CONCRETO

Las exploraciones realizadas en las zarpas existentes demostraron que estas están adosadas, las cuales son insuficientes y no cumplen función o utilidad estructural, procediéndose a su liberación parte de la cimentación del muro del evangelio y epístola, liberó un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
5.00	M3	51.87	259.35



FOTO N° 30 LIBERACIÓN DE ZARPAS EXISTENTES ADOSADAS A LAS CIMENTACIONES SIN NINGUNA FUNCIÓN ESTRUCTURAL.

02.04.01.2 LIBERACION DE SOBRECIMIENTOS

Para la protección de la estructura muraria se realizaron calzaduras de las sobrecimentaciones, tanto al interior como exterior del muro del evangelio, en aquellos sectores donde se determinó en mayor grado deterioro de los elementos líticos en un volumen:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
8.32	M3	41.24	343.12



FOTO N° 31 LIBERACIÓN DE SOBRECIMENTACIÓN EN MURO LATERAL DE LA SACRISTIA.

02.04.03.1 REMOSION DE MUROS DE ADOBE

Se liberó el falso contrafuerte de adobe del muro del evangelio, sobre la cual se acomodó un techo de teja improvisado el cual en lugar de ayudar a mejorar su comportamiento estructural dañó las estructuras murarias, por la caída de aguas de la cubierta principal, haciendo que este contrafuerte se remoje transmitiendo dicha humedad al muro lateral y del baptisterio, también se liberó el doble muro adosado al muro de la Epístola en el sector del sotocoro, que tampoco cumple una función estructural, deformando y otorgando un mal aspecto al sector del coro. Así mismo en aquellos sectores donde lo requieran (muro lateral de la sacristía, baptisterio y contrafuertes del lado de la epístola). Liberación que se realizó en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
144.31	M3	12.50	1803.88



FOTO N° 32 LIBERACIÓN DE CONTRAFUERTES ADOSADOS EN EL MURO DE LA EPISTOLA.

02.04.04.1 LIBERACIÓN DE MUROS DE PIEDRA DE APAREJO RUSTICO

En la parte posterior entre el muro lateral del evangelio, junto al testero y la sacristía, se acondicionó una especie de contrafuerte de piedra y barro, que al igual que la anterior tampoco cumple una función estructural de arriostamiento; donde las aguas pluviales se retienen, humedeciendo a los muros aledaños, por lo que se liberó dicho contrafuerte en forma paulatina apuntalando los muros sobre los cuales se apoya este volumen de piedras, remoción que se realizó en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
64.34	M3	32.98	2121.93



FOTO Nº 33 LIBERACIÓN DE MURO DE AAPREJO RÚSTICO EN TALUD CONTIGUO AL MURO DEL EVANGELIO.

02.04.06 LIBERACION DE TECHOS DE TEJA Y ESTRUCTURA DE MADERA

Para aligerar el peso de las coberturas de los ambientes del templo, en estado de deterioro, se liberó los techos de teja, reemplazándolos provisionalmente con calamina de zinc de 11 canales, en las coberturas del baptisterio, sacristía y contrafuertes del muro del evangelio el área de liberación asciende a:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
103.97	M2	12.54	1303.78



FOTO N° 34 LIBERACIÓN COBERTURA DE TEJA, PARA ALIJERAR SU PESO, EN SACRISTIA.

02.05.01.0 APUNTALAMIENTO DE MUROS

Con la finalidad de efectuar la restitución de zarpas, calzaduras de cimientos, liberaciones y otros se apuntaló los muros del templo, apuntalamiento que se realizó a 35 grados de inclinación aproximadamente con las condiciones de estabilidad preventiva para el muro, utilizando puntales de rollizos de eucalipto de 8" y 6", tablonés 1 ½"X 8"X10' fijados con clavos y alambres en un número de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
39.00	PZA	111.93	4365.27



FOTO N° 35 APUNTALAMIENTO DE MURO LATERAL DEL ACCESO AL CORO POR ESTAR SERIAMENTE COMPROMETIDO.

02.05.01.2 APUNTALAMIENTO DE TECHOS

Para efectos de garantizar la ejecución de los trabajos, la seguridad del personal y resguardar la estabilidad del monumento, se procedió al apuntalamiento por el interior de la nave central, baptisterio y sacristía de

las estructuras de pares y nudillos del techo, para lo que se utilizaron palos rollizos de eucalipto de 8" y 6" de diámetro traslapados adecuadamente hasta alcanzar la altura respectiva variable ente 7 y 8 mts., arriostrados entre si con listones de madera de 2"x4"x10´, 2"x3"x10´ fijados con clavos y alambres de 6" y 8" en un número de:



FOTO N° 36 APUNTALAMIENTO DE MURO Y COBERTURA EN EL INTERIOR DE LA SACRISTIA.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
10.00	PZA	124.32	1243.20

02.05.01.3 APUNTALAMIENTO DE MUROS (BARDA PERIMETRAL)

Las lluvias, el discurrir de un pequeño riachuelo que se desplaza libremente hacia la plaza principal y la vibración causada por el transito de vehículos pesados, deterioró las bases del muro de contención que soportaba la barda perimetral, colapsando un regular sector de la mencionada barda perimetral, para intervenir y prevenir que continúe colapsando los sectores



FOTO N° 37 APUNTALAMIENTO DE BARDA PERIMETRAL DE ADOBE CONTIGUA AL MUO DE LA EPISTOLA.

restantes de este muro de contención se apuntaló a cada 3 m. de distancia, por seguridad, para intervenir consolidar y/o restituir dicho sector que colapso. El apuntalamiento se hizo con sus respectivas "tees" de madera en un numero de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
18.00	PZA	94.49	1700.82

02.05.04 APUNTALAMIENTO DE ZANJAS

Por el fuerte desnivel existente, y la profundidad de las mismas se apuntaló las zanjas del sistema de drenaje para darle mayor seguridad al personal, utilizándose puntales de rollizos de eucalipto de 5", tabloncillos de 1^{1/2}"x8"x10" fijados con clavos y alambres según el caso en un número de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
7.00	PZA	29.82	208.74



FOTO Nº 38 APUNTAMIENTO DE SANJA DEL SISTEMA DE DRENAJE, DEBIDO A LA PROFUNDIDAD QUE TIENE LA SANJA.

02.06.01 TRAZADO DE NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINARES

Este proceso se realizó para poder determinar los niveles de los pisos y controlar las alturas de los elementos a intervenir, como muro de contención cimentaciones redes de drenaje, y otras los mismos que se efectuaron con manguera transparente, lienza, estacas y clavos, en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
331.36	M2	1.24	410.89

02.06.02.0 TRAZADO DE NIVELES Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO

La presente partida tiene por objeto controlar permanentemente durante el proceso de trabajo los niveles de pisos, cimentaciones y otros, para evitar errores durante la ejecución de los trabajos de intervención; en un área:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
415.17	M2	1.15	477.45

02.07.01 EXPLORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE CIMIENTOS

Se efectuó esta partida en sectores predeterminados tanto al exterior como al interior del templo para establecer, mediante excavaciones de 0.60 m. de ancho como mínimo, las dimensiones y estado actual de las cimentaciones, determinándose que la cimentación era escasa y en muchos casos la no existencias de estas. Se efectuó excavaciones en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
415.17	M2	1.15	477.45



FOTO N° 39 SANJA DE EXPLORACION DE CIMIENTACIÓN, OBSERVANDOSE LA ZARPA ADOSADA Y LA ESCASA CIMIENTACIÓN EXISTENTE.

02.09.01 HABILITACION Y LIMPIEZA MANUAL DE VIA DE ACCESO A CANTERA

El deterioro de la trocha carrozable hacia la cantera es permanente, debido al discurrir de agua proveniente de manantiales cercanos, por lo que se habilitó el acceso en forma manual, construyendo cunetas para la protección, limpieza de la vía y otros trabajos necesarios, ejecutándose:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
353.00	M2	4.56	1609.68



FOTO N° 40 TRABAJOS REALIZADOS EN LA HABILITACIÓN DE LA CARRETERA HACIA LA CANTERA DE PIEDRA.

02.10.02 TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA HASTA 340 KM (IDA Y RETORNO)

En la intervención en el presente año se traslado a obra diferentes materiales como son: Cal, cemento, arena, hormigón, piedra, rollizos de eucalipto .tablones listones de madera, calaminas, herramientas de trabajo y equipo. Para lo cual requerimos el apoyo de los vehículos de la Institución (volquete) teniendo en cuenta la distancia existente entre la ciudad del Cusco y el poblado de Surimana (175 Km), se trasladó un volumen:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
84.00	M3	24.19	2031.96

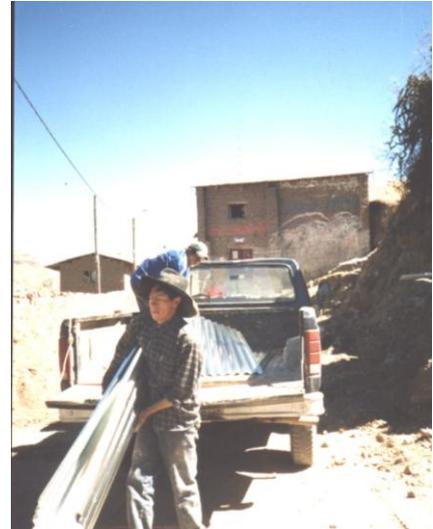


FOTO N° 41 TRASLADO DE MATERIALES EN VOLQUETE DESDE EL CUSCO A OBRA POR EL INC-CUSCO.

02.10.02.2 ACARREO DE MATERIALES EN OBRA (CON PEONES)

Se propone la presente partida, tomando en consideración que durante el proceso de ejecución de la obra, todos los materiales proporcionados, se movilizaron en obra, esta labor representa tiempo y por consiguiente costo, este trabajo se efectuó desde un sector a otro de la obra para el traslado de:

FOTO N° 42 TRASLADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN OBRA, DEL ACCESO PRINCIPAL AL ALMACEN.



MATERIAL	METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
CEMENTO	84,00	M3	15,11	1269,24
MADERA			15,11	
CAL		M3	15,11	
HORMIGON		M3	15,11	
				1269,24

02.10.02.3 TRASLADO DE CONCRETO PARA CIMENTACIONES EN BUGUIE D=80 m

La carencia de espacio suficiente para la preparación de concreto en obra, obligó a que dicho trabajos se efectúen en las proximidades de la obra (carretera principal), por lo que el traslado de mezcla se hizo en buguie hasta las zonas de vaciado, trasladándose un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
114.20	M3	12.99	1483.46



FOTO N° 43 PREPARADO Y TRASLADO DE CONCRETO EN VIA PRINCIPAL PARA VACIADO DE MURO DE CONTENCIÓN.

02.10.02.4 CARGUIO Y TRASLADO DE PIEDRA EN OBRA

La cantera dista de obra a 340.00 m. se hace necesario el carguio y traslado de piedra a pie (buguie) y volquete con nuestro personal significando tiempo y costo adicional, trasladandose:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
268.60	M3	10.01	2688.69



FOTO N° 44 CARGUIO Y TRASLADO DE PIEDRA A VOLQUETE DE CANTERA A OBRA DISTANTE 350 M.

03.00.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS

03.01.02 NIVELACION Y APISONADO MANUAL DE TERRENO

Esta partida se refiere a los trabajos realizados en la parte exterior del templo, en toda su superficie evitando la acumulación de aguas pluviales, y posibilitando el fácil y libre traslado de los materiales, esta compactación se efectuó en forma manual utilizando pizones de concreto previamente elaborados en obra, la superficie nivelada asciende a:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
325.00	M2	2.59	841.75

03.02.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACIONES

Se ejecutó en aquellos sectores donde se liberó muros deteriorados y desestabilizados (muro lateral de la sacristía, baptisterio y contrafuertes), previa liberación de cimentaciones de piedra y barro, incrementando la profundidad de las cimentaciones, de acuerdo a la sección de los muros para darle mayor estabilidad a la estructura muraria, estas excavaciones tienen un metrado de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
51.68	M3	22.73	1174.69



FOTO N° 45 EXCAVACIÓN DE SANJA PARA LA CALZADURA DE MUROS TANTO AL INTERIOR COMO EL EXTERIOR.

03.05.0 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Todo el material producto de los residuos, proveniente de la liberación de muros, excavaciones masivas y remoción de volúmenes de piedra, se clasificó para su aprovechamiento en obra, en la elaboración de adobes, revestimientos etc. y el material excedente será trasladó en carretillas a un sector adecuado en las inmediaciones de la obra, para posteriormente ser trasladado en volquete:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
124.00	M3	13.83	1714.92



FOTO N° 46 TRASLADO DE MATERIAL EXCEDENTE A SECTOR CONTIGUO AL MURO DEL EVANGELIO PARA SU POSTERIOR APROVECHAMIENTO.

04.00.00 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.01.02.2 RESTITUCION DE CIMIENTOS

En la ejecución de la cimentación se utilizó mortero de cal- hormigón en una proporción de 1:5 +70 % de piedra grande, además de cemento en un 20%. El material pétreo es proveniente de cantera, el material de hormigón y arena proviene de río, limpios y sin elementos orgánicos, esta partida se ejecutó en el muro lateral de la sacristía, muro lateral del baptisterio, el acceso al coro y contrafuertes, en un volumen:



FOTO N° 47 RESTITUCIÓN DE CIMIENTOS EN EL MURO LATERAL DE LA SACRISTIA CON LASS MISMAS CARACTERISTICAS QUE TUBO.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
71.47	M3	64.26	4592.66

04.01.02.3 CONSOLIDACION DE CIMIENTOS DE PIEDRA

Esta partida se realizó en todas las cimentaciones calzadas, previa liberación de sus juntas de barro, para garantizar el adecuado comportamiento

FOTO Nº 48 CONSOLIDACIÓN DE LA CIMENTACIÓN DE PIEDRA Y BARRO A ESCASA PROFUNDIDAD



estructural, las características del mortero cal hormigón cemento, son las mismas utilizadas en las calzaduras de cimentación en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
71.47	M3	64.26	4592.66

04.01.02.6 RESTITUCION DE SOBRECIMIENTOS

En la ejecución de la restitución de sobrecimentación se utilizó mortero de cal-hormigón +70 % de piedra grande, los lados planos de las piedras se colocaron hacia la cara exterior del muro (cara vista) y las superficies angulosas al interior de la mezcla. El material de hormigón es proveniente de río, la sobrecimentación se ejecuto en el muro del evangelio, tanto al interior como al exterior en los sectores donde se necesitaba en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
16.48	M3	202.52	3337.53



FOTO N° 49 RESTITUCIÓN DE SOBRECIMENTACIÓN EN EL MURO LATERAL DE LA SACRISTIA.

08.00.0 ESTRUCTURAS DE MADERA Y COBERTURAS

08.02.02 RESTITUCION DE DINTELES DE 6"X6"X3.00m

Se procedió a la restitución de dinteles de madera rolliza aserrada de 6" en aquellos sectores que hayan sido liberados y los que presenten deterioro, (acceso al coro, vanos de uno de los muros laterales la sacristía y baptisterio), previo apuntalamiento del muro de adobe, en un total de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
38.00	UND.	52.50	1995.00

FOTO N° 50 RESTITUCIÓN DE DINTELES CON MADERA DE EUCALIPTO ASERRADA EN MURO LATERAL DE SACRISTIA.



08.07.00 LLAVES DE MADERA EUCALIPTO DE 5" X 5"

La adición de los volúmenes y ambientes confortantes del templo implicó la inexistencia de trabas y empalmes entre los muros, para lo cual se incorporaron llaves de madera eucalipto de 5" aserradas y debidamente

tratadas con 3 capas de chemadril, de acuerdo a la necesidad las llaves de madera tendrán forma de "I", "L" y "T", unidas con clavos de 7", tortoleadas con alambre negro nº 8 en las uniones, se anclaron al muro a través de estacas de 2"x3"x0.40 m. se utilizó.



FOTO Nº 51 COLOCACIÓN DE LLAVES DE MADERA EUCALIPTO ASERRADA EN EL ENCUENTRO DE LOS MUROS DEL BAPTISTERIO.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
47.00	PZA.	186.40	8760.80

09.00.00 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

09.14.00 MUROS DE ADOBE

09.10.01.2 SELECCION DE TIERRA PARA ELABORACION DE ADOBES

La selección se hará en forma manual cuidando que la tierra no presente material orgánico y piedras que puedan dañar al adobe, para cada tanda se usó como mínimo 12.00 m³.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
196.00	M3	16.59	3251.64



FOTO N° 52 SELECCIÓN DE TIERRA PARA LA ELABORACIÓN DE ADOBES, PARA SER UTILIZADOS EN LA CALZADURA DE MUROS.

09.14.01.4 RESTITUCION DE MUROS DE ADOBE (60 X 30 X 16) DE 1.2 m. DE ESPESOR

Se restituyó los muros que han sido liberados por falta de estabilidad y estar seriamente comprometidos, se restituyó adobes en el muro lateral de la sacristía, el baptisterio, el acceso al coro, utilizándose mortero de barro de la misma calidad que el de la elaboración de adobe con la única diferencia que contiene menor cantidad de paja, se ejecutó:



FOTO N° 53 RESTITUCIÓN DE MURO EN EL LADO LATERAL DEL BAPTISTERIO TRABANDOLOS ADECUADAMENTE AL MURO DE LA NAVE.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
72.09	M3	77.33	5574.72

09.14.01.3 CALZADURA DE MUROS DE ADOBE

Esta partida se ejecutó en los muros que están agrietados o tengan fisuras, la calzadura se realizó en forma diagonal en el mismo sentido que la falla, usando adobes de la misma calidad que el original, calzándose en ambos sentidos intercalando, los adobes en muro de sogá y cabeza, en las zonas altas se armaron andamios y poleas para el izado del adobe y mortero.

Estos trabajos se ejecutaron en los sectores dañados del muro del evangelio por el interior y exterior en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
75.11	M3	106.62	8008.23



FOTO Nº 54 CALZADURA DE MUROS EN EL PILAR DEL ARCO TRIUNFAL EN EL LADO DEL MURO DE LA EPISSTOLA, AL INTERIOR DEL TEMPLO.

23.00.00 VARIOS LIMPIEZA Y JARDINERIA

23.00.00 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA.

Esta referido a la limpieza permanente tanto del interior como del exterior del templo, de todos los residuos y desmonte de los trabajos de liberaciones y otros, para facilitar y permitir la comodidad del proceso de restauración, en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
844.50	M2	1.00	844.50

A.- MURO DE CONTENCIÓN DE PIEDRA

A03.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

A03.02.01 EXCAVACIÓN MASIVA

Se ejecutó la excavación a mano para la colocación de la cimentación del muro de contención, así como también el peinado de talúd de la plataforma

para evitar derrumbes que dificulten trabajar los muros. En un volumen:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
224.12	M3	14.29	3202.67



FOTO Nº 55 EXCAVACIÓN DE SANJA PARA LA CIMENTACIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN DEL TALUD EN EL LADO CONTIGUO AL MURO DEL EVANGELIO.

A03.05.01 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE a 100 mts

Todo el material producto de los residuos, proveniente de la liberación de muros, excavaciones masivas y remoción de volúmenes de piedra, fue clasificado para su posible aprovechamiento en obra en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
236.53	M3	15.11	3573.97

A04.00.00 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE (MURO DE CONTENCIÓN)

A04.07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Se procedió al encofrado del muro de contención por ambos lados y los lados laterales para la restitución de zarpas para lo que se utilizó madera corriente de 1 ½" x 8"x10' arriostrados con listones de madera corriente de 2"x3"x10' y fijados con clavos de 4" y 6" dejandose ¼" de la cabeza del clavo para facilitar el desencofrado, el armado del encofrado se hizo por etapas de acuerdo al avance del vaciado del muro y por tramos en función a las juntas de construcción y dilatación; se utilizó madera rolliza de 4" y 5" para el entibado de tornapuntas y puntales de apoyo que reforzaron el encofrado. En un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
215.06	M2	14.38	3092.56

FOTO N° 56 ENCOFRADO CON MADERA CORRIENTE DE MURO DE CONTENCIÓN EN EL LADO DEL TALUD DEL MURO DEL EVANGELIO.



A04.07.03 CONCRETO CICLOPEO FC=140 KG/CM2 + 70 % PG.

En la ejecución de la cimentación y muro se utilizó concreto $f_c' = 140$ kgs/cm² +70 % de piedra grande. El material pétreo fue proveniente de cantera, los lados planos de las piedras se colocaron hacia la cara exterior del muro (cara vista) y las superficies angulosas al interior de la mezcla. El material de hormigón y arena proveniente de río, eran limpios y sin elementos orgánicos; el muro a construido tiene una longitud de 40.70 ml



FOTO N° 57 VACIADO DE MURO DE CONTENCIÓN CON CONCRETO CICLOPEO CARA VISTA.

y cada 5.00 ml de muro lleva una junta de construcción y dilatación de 1 1/2" de separación, que esta sellada con tecnoport y material bituminoso flexible que a su vez impermeabiliza la filtración por efecto de las aguas subterráneas, el muro de contención tiene un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
205.89	M3	169.04	34803.65

A04.07.04 EMBOQUILLADOS CON MORTERO CAL:ARENA:CEMENTO

Estas se ejecutaron en la cara exterior de los muros con la misma textura de las ejecutadas en el templo a nivel de sobrecimientos a fin de guardar la armonía y el estilo de emboquillado de las existentes en la edificación. Se emboquillo un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
129.62	M2	17.80	2307.24



FOTO Nº 58 EMBOQUILLADO DE MURO DE CONTENCIÓN CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS DE LOS SOBRECIMENTOS DEL TEMPLO.

B.- CALZADURA DE CIMIENTOS (TEMPLO)

B03.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

B03.02.01 EXCAVACIÓN ZANJAS PARA CALZADURA DE CIMIENTOS

Se procedió a la excavación de zanjas para la calzadura de cimientos con una sección promedio mínimo de 1.50 de ancho, según las características de cada uno de los sectores de intervención, a todo el largo del perímetro

de los muros (interna y externamente). La profundidad estaba acondicionada al estado de conservación de las fundaciones. La excavación para las calzaduras se realizó a mano y en forma escalonada cada 2.0 ml., luego del llenado del concreto se aperturó el resto de la excavación. En un volumen:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
588.14	M3	16.29	9580.80



FOTO Nº 59 EXCAVACIÓN DE SANJA PARA CAZADURA DE CIMENTACIÓN EN EL INTERIOR Y EXTERIOR DEL TEMPLO.

B03.02.02 LIBERACIÓN DE CIMIENTOS DE CONCRETO CICLÓPEO

Al efectuarse las excavaciones para las calzaduras se determinaron que no contenían mortero alguno, por lo que se procedió a su consolidación y conformación de sus elementos, procediéndose además a la liberación de los volúmenes de concreto ciclópeo que se encontraban en estado de deterioro o humedecimiento visibles. En un volumen de:



FOTO Nº 60 LIBERACIÓN DE CIMENTACIÓN DESESTABILIZADA DE CONCRETO Y BARRO DE LOS MUROS DEL TEMPLO.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
33.57	M3	41.93	1407.59

B03.04.01 RELLENO CON MATERIAL PROPIO.

Esta referido al relleno de las calas de exploración de cimentaciones, al relleno de las excavaciones de zanjas para la calzadura de cimientos; se relleno con el mismo material de la excavación y por capas regulares que se regaban y compactaban cada 0.20 mts de altura, hasta llegar al nivel para la restitución del piso original o el nivel requerido. En un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
153.83	M3	12.97	1995.18



FOTO Nº 61 RELLENO Y APISONADO DE SANJA DE CIMENTACIONES, CON MATERIAL PROPIO DEL LUGAR, UTILIZANDO PISONES

B03.05.00 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE a 5km

Todo el material, proveniente de los volúmenes excavados destinados a calzaduras de cimientos, fueron clasificados para su aprovechamiento en la elaboración de nuevos adobes, el desmonte resultante fue almacenado para su eliminación en forma periódica en volquetes, En un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
393.60	M3	13.83	5443.49

B04.00.00 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE (TEMPLO)

B04.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Esta partida se refiere a los trabajos de encofrado de las caras laterales de los cimientos calzados y las labores de apuntalamiento en las áreas de

terreno ubicadas en la parte inferior de los cimientos existentes, se utilizó listones de 2"X3" y tabloncillos de madera de 1^{1/2}"X8"X10, se utilizó encofrado

en un área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
126.81	M2	14.38	1823.53



FOTO N° 62 ENCOFRADO DE CALZADURA DE CIMENTACIÓN CON MADERA CORRIENTE, EN EL INTERIOR DEL TEMPLO.

B04.05.03 CALZADURA DE CIMIENTOS $C^o f^c = 140 \text{ Kgr/cm}^2$. +70% PG.

Se ejecutó el vaciado con mortero cal- arena con un 20% de cemento +70 % de P^oG^o, cada 2 mts de excavación escalonada. procediéndose a la calzadura de cimientos con restitución de zarpa con una sección de 0.60 mts. de ancho en gradería de 2 peldaños, adicional a la ya existente (0.10mts), en una profundidad de 1.60 mts por ambas caras para lograr un volumen macizo y uniforme, considerando que de acuerdo a los cálculos efectuados, la cimentación existente (0.60m de profundidad) no esta diseñada como para soportar las cargas de muros y coberturas del templo. Las calzaduras se efectuaron en la totalidad del perímetro y ambientes conformantes del templo a excepción del altar mayor, en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
338.36	M3	196.75	66572.33



FOTO N° 63 CALZADURA DE CIMENTACIÓN INCREMENTÁNDOSE LA SECCIÓN EN GRADERIA ALREDEDOR DEL TEMPLO.

C.- OBRAS DE DRENAJE

C03.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

C03.02.00 EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA SIST. DE DRENAJE

Se efectuó trabajos de excavación de zanjas para la colocación de tuberías que corresponden al sistema de drenaje del pequeño riachuelo y manantes que afloran en la vía adyacente al templo, las que afectan el sector exterior adyacente al muro lateral del evangelio, en la que se acumula las aguas pluviales en la época de lluvias.

Las excavaciones para la instalación de tuberías se ejecutaron en un ancho de 1.00 mt y una profundidad de 1.2 mt como mínimo, por debajo del nivel de piso terminado del templo, cuyo volumen de excavación es:



FOTO N° 64 EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA SISTEMA DE DRENAJE EN EL EXTERIOR DEL TEMPLO.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
374.01	M3	12.50	4675.13

C03.04.00 RELLENO CON DE MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Está referido al proceso de relleno con material seleccionado (grava) de

diferente granulometría desde 5/8" a 3", una vez concluida los trabajos de instalación de la tubería cribada de 6" de diámetro, compactándose por capas de 0.20 mts, sin desechos sólidos u otros elementos orgánicos. Para el relleno de la zanja se utilizó material clasificado (Grava filtrante) hasta una altura de 0.80 mts como mínimo, el resto con material propio compactados cada 0.40 mt con plancha vibratoria, en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
142.25	M3	78.93	11227.79



FOTO N° 65 TENDIDO DE TUBERIA Y RELLENIO CON MATERIAL FILTRANTE (GRAVA) DEL SISTEMA DE DRENAJE.

C03.04.02 SELECCIÓN DE MATERIAL DE FILTRANTE (ZARANDEO).

Se seleccionó material de filtrante (piedra chanchada) de diferente granulometría desde 5/8" hasta 1 1/2", con la que se cubrirá por capas las zanjas sobre la tubería cribada, empezando por la granulometría mayor y así sucesivamente hasta alcanzar los 1.20 mts de altura. En un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
58.00	M3	11.77	682.66



FOTO N° 66 SELECCIÓN DE MATERIAL FILTRANTE (GRAVA) PARA COLOCARLO EN EL SISTEMA DE DRENAJE.

C04.04.01 RELLENO CON MATERIAL PROPIO (APISONADO).

Esta referido al relleno de las zanjas aperturadas para la tubería de aforo del sistema de drenaje; este relleno se ejecutó con el mismo material de la Excavación y por capas regulares que se regaban y compactaban cada 0.20 mts de altura hasta llegar al nivel para la restitución del piso original o el nivel requerido, a manera de sello para que no penetren las aguas superficiales, en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
209.71	M3	12.50	2621.38



FOTO N° 67 RELLENO DEL SISTEMA DE DRENAJE CON MATERIAL PROPIO DEL LUGAR PARA SU POSTERIOR COMPACTACIÓN.

C25.04.00 INSTALACIÓN DE REDES DE DRENAJE SUBSUPERFICIAL

Se instaló la red para conducir las aguas sub. superficiales captadas de todos los sistemas de drenes, mediante una red de tubería PVC SAL C-5 de 6" cribada en la parte superior. Para su colocación se efectuó un perfilado previo de la base de la zanja para que se coloque una cama de arena, sobre el cual se colocó los tubos en una pendiente mínima de 2 %. Sobre esta una capa de 0.30 mts de material grueso como filtro y luego otra capa de

material grava o material filtrante, finalmente tierra compactada hasta alcanzar la rasante de terreno excavado.

Se construyó cajas de control y mantenimiento con sus respectivas tapas de concreto (al inicio, en el codo y en el intermedio de la red).

C25.04.09 INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE DRENAJE CRIBADA PVC – SAL DE 6”

En los sectores externos perimetrales al área construida del templo y en el interior del mismo, se instaló tuberías cribadas de PVC- SAP de 6” con la finalidad de captar todo el volumen de aguas freáticas provenientes de la parte alta (vía principal vehicular), con una pendiente mínima de 2.0%, la misma que tiene su desfogue hacia cajas de registro donde también llegan las aguas de las tuberías cribadas de la parte correspondiente al muro de contención, en una longitud de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
139.09	M	24.04	3343.72



FOTO Nº 68 TENDIDO DE TUBERIA CRIVADA DE 6” EN SISTEMA DE DRENAJE EN MURO TESTERO.

C25.05.01 COLOCACIÓN DE ACCESORIOS PVC SAL DE 6” C-5

Esta partida esta referida a la colocación e instalación en la red de tuberías de 6”, de accesorios PVC, consistentes en codos y reducciones en Y, acoplados adecuadamente mediante pegamento para PVC. empleándose:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
2.00	UND	51.44	102.88

C25.07.01 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 060 m x 0.60 m

Se construyó cajas de registro concreto armado, con refuerzos de fierro de 1/2", las cuales se ubicaron en lugares equidistantes de la red de drenaje para su adecuado funcionamiento, así como para su constante mantenimiento e inspección del entubado.

Se dispuso cajas de control y mantenimiento con sus respectivas tapas de concreto al inicio de la red en las zonas intermedias y en los sectores finales se instaló:



FOTO N° 69 ENCOFRADO DE CAJA DE REGISTRO EN EL CAMBIO DE DIRECCIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE Y LIMPIEZA DE LA TUBERIA.

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
5.00	Pza	79.84	399.20

C25.08.06 EMPLANTILLADO Y CRIBADO DE TUBERIA DE 6"

Se cribó los tubos utilizando fierro de 1/2", formando 4 hileras espaciadas a 0.15 m. intercalados, solo se perforó la parte superior del eje del tubo de PVC de 6". Se utilizaron:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
31.00	UND	19.80	613.80



FOTO N° 70 EMPLNTILLADO Y CRIVADO DE TUBERIA PVC SAP PARA EL SISTEMA DE DRENAJE.

IMPREVISTOS EN OBRA

01.00.01 CALZADURA DE SOBRECIMIENTOS C^of'c=140 Kgr/cm². +70% PM.

Se ejecutó la calzadura de sobrecimentación con mortero cal- arena con un 20% de cemento +70 % de P^oM^o labrada, para la protección del muro de adobe contra el agua (humedad capilar) y la producida por las precipitaciones pluviales, las calzaduras se efectuaron en el perímetro y ambientes conformantes del muro del evangelio en un volumen de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
9.85	M3	187.19	1843.82



FOTO N° 71 CALZADURA DE SOBRECIMENTACIÓN EN LOS MUROS DEL LADO DEL EVANGELIO, PARA LA PROTECCIÓN DE LLUVIAS.

01.00.02 RETEJO

La cercanía de la época de lluvias y el estado de deterioro de las coberturas obligó a retejar la cobertura, para proteger la estructura muraria del templo de Surimana evitando su paulatino deterioro, cambiándose aquellas tejas que se encuentren en mal estado, con tejas nuevas del mismo tipo en un

área de:

METRADO	UNIDAD	C. UNITARIO	TOTAL
22.00	GLB	12.45	273.90



FOTO Nº 72 RETEJO DE LAS COBERTURAS DEL TEMPLO PARA EVITAR FILTRACIONES EN TIEMPO DE LLUVIAS

12.00 PROBLEMÁTICA DE OBRA

- Durante el mes de mayo la falta de abastecimiento de agregados en forma oportuna por parte del Municipio Provincial atrasó los trabajos de restauración, La raíz de esta problemática radica en la poca disposición a

efectuar un trabajo efectivo por parte de la proveedora seleccionada por el Municipio en base a un concurso de precios.

- Considerando el aporte de la Parroquia de Yanaoca, este se traduce básicamente en la adquisición de algunos enseres y equipo necesarios para el desarrollo de la obra, y el apoyo de un promedio diario de 12 obreros procedentes de la comunidad de Surimana, con un jornal diario de S/. 10.00, asumidos por la Parroquia.
- Durante el mes de Junio se regularizó el abastecimiento de agregados (hormigón y arena gruesa) por parte del Municipio Provincial, tal como se establece en las cláusulas del convenio de Cooperación suscrito entre el I.N.C. , la Municipalidad Provincial y La Parroquia de Yanaoca.
- Asimismo como resultado de gestiones personales realizadas por el suscrito se logró que el municipio provincial de Yanaoca dispusiera la utilización de 01 tractor oruga, por el lapso de 03 días, para la habilitación de la vía de acceso hacia la cantera de piedra, para posibilitar el traslado en volquete del mismo municipio la piedra ya preparada con anterioridad. El alquiler de la plataforma y la dotación de combustible fue ejecutado por la Parroquia de Yanaoca.
- En el mes de julio se verificó, de acuerdo a las excavaciones efectuadas que las zarpas de cimentación existentes de 0.10m de ancho y 0.60m de altura, en la mayoría de los casos se hallaban simplemente adosadas a los volúmenes de tierra, ubicados en las zonas inferiores de los muros de adobe (evidenciándose ausencia de cimentaciones), razón por la cual al no cumplir ninguna función estructural se dispuso su liberación, y al mismo tiempo condicionó la aparición de metrados y partidas adicionales.
- Durante el mes de Agosto el abastecimiento de agregados (hormigón y arena gruesa) por parte del Municipio Provincial, se efectuó otra vez en forma discontinuada y ocasiono problemas de desabastecimiento, incumpliendo lo que establece las cláusulas del convenio de Cooperación suscrito entre el I.N.C. , la Municipalidad Provincial y La Parroquia de Yanaoca.
- Para los meses finales de ejecución de obra se ejecutó partidas adicionales consistentes básicamente en calzaduras de muros de adobe, reforzamiento con llaves de madera de dichos muros y el tratamiento del altar mayor que forma parte del muro testero para su consolidación. Para dicho efecto se solicitó oportunamente un presupuesto de ampliación.
- Al realizar la liberación del embarre en el muro de fachada se comprobó que los adobes están desestabilizados y desplomados en aproximadamente 0.15

m. En sentido vertical y horizontal

- Los factores climáticos de la zona, obligaron a proteger los adobes elaborados para la calzadura de muros trasladándose hacia el interior del Templo para su conservación.
- Los factores climáticos de la zona, obligaron a proteger los adobes elaborados para la calzadura de muros trasladándose hacia el interior del Templo para su conservación.
- Se realizaron coordinaciones permanentes con la Parroquia de Yanaoca y con la Municipalidad Provincial de Canas , suscribiéndose para el año 2005, un nuevo Convenio de Cooperación Interinstitucional en beneficio de la Obra.
- Al realizar la liberación del embarre en el muro de pies por el interior en el sector del sotocoro, se comprobó que los adobes están desestabilizados y desplomados en aproximadamente 0.15 m. En sentido vertical y horizontal, la grieta atraviesa la totalidad del ancho del muro.
- El aprovisionamiento de maderamen para esta etapa fue discontinuo, por lo que tuvimos que trasladar las llaves de madera desde el bosque a obra que dista unos 2 km.
- Se dispuso la no realización de la partida de calzadura de cimentaciones en el muro testero (sector interior) , en vista de que al momento de realizar la liberación del recubrimiento de yeso del sotabanco de adobe del retablo mayor se evidencio la presencia de fragmentos de pintura mural. Dichos trabajos se efectuaran una vez que se culminen con el strapado de dichas pinturas por parte de los especialistas correspondientes.