

**MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION DESCONCENTRADA DE CULTURA DE CUSCO
SUB DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE PATRIMONIO CULTURAL Y
DEFENSA DEL PATRIMONIO CULTURAL**

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



INFORME ANUAL Y PRE LIQUIDACION - 2015

**OBRA: "RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL MONUMENTO PRE HISPANICO ZONA
ARQUEOLOGICA PLAZA KANCHA SECTORES 1, 2 Y 3 TOQRA COLQUEPATA"**

COMPONENTE: MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL – META 0169

Responsable:

**Ing. R.N.R. WENY SOTO AMADO
CIP N° 133103**

Cusco - 2016

INFORME ANUAL DE OBRA Y PRELIQUIDACION 2015

CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **DATOS GENERALES DE OBRA.**
 - Resolución de Aprobación del Expediente Técnico
 - Nombre del Proyecto.
 - Nombre de la Meta
 - Localización
 - Cuadro General de áreas
 - Avance porcentual acumulado anterior
 - Avance porcentual ejecutado del año
 - Metrado acumulado anterior
 - Metrado ejecutado del año
 - Fecha de inicio en el año
 - Fecha de conclusión del año
 - Presupuesto total de la obra (Expediente técnico integral)
 - Presupuesto total del componente de Mitigación de Impacto Ambiental
 - Presupuesto asignado en el año
 - Presupuesto ejecutado en el año (valorización)
 - Presupuesto ejecutado por cada año de intervención
 - Fuente de financiamiento
3. **EJECUCIÓN PRESUPUESTAL**
4. **VALORIZACIÓN FINAL**
5. **ANTECEDENTES HISTÓRICOS.**
6. **ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO.**
7. **ANÁLISIS DE ESTADO ACTUAL**
8. **CAUSAS DEL DETERIORO**
9. **INTERVENCIONES ANTERIORES.**
10. **OBJETIVOS**
11. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

ANEXOS

- **EJECUCIÓN DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE MITIGACIÓN IMPACTO AMBIENTAL, REFERIDA A LA PROGRAMACIÓN APROBADA**
- **PLANOS**
- **FOTOGRAFIAS**
- **OTROS DOCUMENTOS**
 - Cuaderno de obra (El componente de Mitigación de Impacto Ambiental, no presenta cuaderno de obra, los avances de las partidas ejecutadas, fueron anotados en el cuaderno de obra de la Residencia.)
 - Copia de Cuaderno de Control de Asistencia de Componente de Mitigación de Impacto Ambiental. (El cuaderno de asistencia original, está siendo presentado con el informe del Componente de Paisaje Cultural, debido a que en un solo cuaderno se registró la asistencia de ambos componentes)



- Copias de Ejecución presupuestal.
- Resultados de análisis de agua
- Acta de Inicio de Actividades
- Acta de Cierre de Actividades
- Álbum fotográfico. (El registro fotográfico esta anexado en el álbum del componente de Restauración Arquitectónica)

➤ **DOCUMENTOS FINANCIEROS 2015**

- Inventario final de bienes en Almacén del ejercicio anterior (El componente de Mitigación de Impacto Ambiental No presenta inventario del ejercicio anterior, debido a que los bienes recién ingresaron en Diciembre del 2015)
- Inventario Inicial y Final de bienes en Almacén, con indicación del estado físico de los bienes. (Todos los materiales en almacén se encuentran en buen estado)
- Bienes que adeuda el proyecto y/o otorgados a otros proyectos en calidad de préstamo. El componente de Mitigación Impacto Ambiental No adeuda ningún bien ni otorgo en calidad de préstamo a otros proyectos.
- Equipos e implementos adquiridos (activos fijos). El componente Mitigación Impacto Ambiental no ha adquirido equipos ni implementos.
- Transferencia de bienes recibidos, adjuntar RD. El componente Mitigación Impacto Ambiental no ha recibido ningún bien en transferencia.
- Bienes recibidos en condición de donación a obra. No se ha recibido ningún bien en donación
- Copia de Nota de Entrada a Almacén Central de la entrega de saldos finales de bienes de Almacén para Mitigación de Impacto Ambiental.
- Resumen de bienes utilizados en obra por específicas de gasto.
- Movimiento de horas maquina empleados en obra. El componente de Mitigación de Impacto Ambiental no se utilizó ningún tipo de máquina
- Informe final del movimiento de bienes del Almacén de obra.
- Información Presupuestal y Patrimonial por especifica de gasto. El componente de Mitigación de Impacto Ambiental no presenta información presupuestal ni patrimonial por especifica de gasto.
- Bienes en tránsito. No se cuenta con bienes en tránsito
- Anticipos y encargos no recibidos. No se ha recibido anticipos ni encargos.
- Extractos mensuales de los partes de almacén del año.
- Partes de asistencia del personal de obra mensual del año.



1. INTRODUCCIÓN

El presente Informe es el resultado de la ejecución de los trabajos de Mitigación de Impacto Ambiental de la Obra restauración y puesta en valor del M. P. H. Z. A PLAZA KANCHA Sectores 1, 2 y 3 TOQRA COLQUEPATA, de acuerdo a la programación para el presente año, según Expediente Técnico Integral, para dicho efecto; la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, como entidad supervisora, asesora y ejecutora de acuerdo a la Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y los alcances de su política de conservación; asigno un presupuesto total de 28,258.00 nuevos soles, con meta número 0169, para las actividades de mitigación de impacto ambiental durante los meses de Noviembre y Diciembre del 2015.

Los trabajos realizados básicamente fue la implementación del Plan de Manejo Ambiental, especificado en el expediente técnico, los cuales contemplan Medidas Preventivas, Plan de Mitigación y Restauración, Plan de Contingencia y Seguridad y el Plan de Cierre, este último no se ejecutó, ya que será implementado en el año final de ejecución.

En el presente año se ejecutado las siguientes partidas, especificadas en el expediente técnico:

- Instalación de Trinchera para residuos sólidos inorgánicos
- Segregación de residuos sólidos
- Disposición final de Residuos sólidos
- Monitoreo de Factores Ambientales

En este sentido cumpliendo con los objetivos, el Ministerio de Cultura, mediante la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, por mandato de la Constitución del Estado y de acuerdo a las leyes vigentes, se realizó la implementación del Plan de Manejo Ambiental, a fin de que las actividades que se realizan para la conservación y Puesta en Valor del Monumento Prehispánico Zona Arqueológica de Plaza Kancha, No contravengan con la conservación del medio ambiente y sus recursos naturales.

2. DATOS GENERALES DE OBRA.

- **RESOLUCIÓN DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO:** 294 – DDC-CUS/MC

- **NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA.-**

"RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL M. P. H. Z. A PLAZA KANCHA SECTORES 1, 2 y 3 TOQRA COLQUEPATA. Código SNIP: N° 129301

- **NOMBRE DE LA META :** Mitigación Impacto Ambiental – Meta N° 0169

- **LOCALIZACIÓN**

La Zona Arqueológica de Plaza Kancha se localiza a 80 Km al Este de la ciudad del Cusco, en el centro poblado de Toqra, Distrito de Colquepata Provincia de Paucartambo, Departamento Cusco.

- **UBICACIÓN**

Ubicación Política

- **Departamento** : Cusco
- **Provincia** : Paucartambo
- **Distrito** : Colquepata
- **Centro poblado** : Toqra

Límites:

- **Por el Norte** : AsnaqT'uruyuq
- **Por el Sur** : Quebrada de LaycaWayqo.
- **Por el Este** : T'ankarQhata.
- **Por el Oeste** : Cerro Vizcachani.

Coordenadas (Sistema PSAD – 56):

- **Abscisa Este** : 200,000 – 204,000
- **Coordenada Norte** : 8'524,000 – 8'528,00
- **Altitud** : 3,936.10 m.s.n.m
- **Área** : 22.35 has.
- **Perimetro** : 2,067.60 ml.
- **Carta Nacional** : 27
-

Accesibilidad.

Para llegar a la Zona Arqueológica de Plaza Kancha se cuenta con dos vías carrozables y una vía peatonal:

- El primero a 70 Km de la Ciudad del Cusco por la Vía: Cusco - Písaq – Chawaytiri – Centro Poblado de Toqra.
- El segundo a 125 Km. del Cusco por la Vía: Cusco – Huancarani – Colquepata - Centro Poblado de Toqra. Desde donde se prosigue por un camino peatonal de 3.5 km. hasta llegar a la Zona Arqueológica.
- y la tercera es tomando el camino InkaPísaq (Sacaca) – Pampa Llanta – Abra Chiqchiqmarka hasta llegar a la Zona Arqueológica de Plaza Kancha (3 horas de caminata aproximadamente).



PLANO DE UBICACIÓN



- CUADRO GENERAL DE ÁREAS

Área total del predio	95,959.90 M2
Área total Construida	90,604.17M2
Área libre del Predio o Circulación (vías)	5,355.73 M2
Área total de intervención	74,928.08M2

- AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO ANTERIOR: 0.00%
- AVANCE PORCENTUAL EJECUTADO DEL AÑO: 30.32 %
- METRADO ACUMULADO ANTERIOR: 0.00 Global
- METRADO EJECUTADO DEL AÑO: 0.30 Global
- FECHA DE INICIO EN EL AÑO: 02 de Noviembre del 2015
- FECHA DE CONCLUSION DEL AÑO: 31 de Diciembre de 2015
- PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (Expediente técnico integral) : S/. 4'897,316.15
- PRESUPUESTO TOTAL PARA MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL : S/. 53,258.91
- PRESUPUESTO ASIGNADO EN EL AÑO PARA MITIGACIÓN DE IMPACT. AMB. : S/. 28,258.00
- PRESUPUESTO EJECUTADO EN EL AÑO (Según Valorización) : S/ 16,149.96
- PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO DE INTERVENCIÓN

Nº	PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO	MONTO S/
1	2013	0.00
2	2014	0.00
3	2015	16,149.96
TOTAL		16,149.96

- FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Directamente Recaudados.

3. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL DE OBRA DEL AÑO.

- Ejecución presupuestal de las actividades de Mitigación de Impacto Ambiental en el año 2015

N°	META	EJECUCION PRESUPUESTAL	MONTO S/
1	INVERSION META: 0169	MES ENERO	0.00
2		MES FEBRERO	0.00
3		MES MARZO	0.00
4		MES ABRIL	0.00
5		MES MAYO	0.00
6		MES JUNIO	0.00
7		MES JULIO	0.00
8		MES AGOSTO	0.00
9		MES SETIEMBRE	0.00
10		MES OCTUBRE	0.00
11		MES NOVIEMBRE	4,478.18
12		MES DICIEMBRE	7,145.34
PRESUPUESTO TOTAL			11,623.52

- Ejecución presupuestal total de las actividades de Mitigación de Impacto Ambiental por cada año

N°	PRESUPUESTO EJECUTADO POR CADA AÑO	MONTO S/
1	2013	0.00
2	2014	0.00
3	2015	11,623.52
TOTAL		11,623.52

4. VALORIZACIÓN FINAL.

Valorización anual

PARTIDA	DESCRIPCION	PRESUPUESTO INTEGRAL	PROGRAMACIÓN 2015	EJECUTADO 2015	SALDO DEL INTEGRAL
OE 10.6	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	S/.	S/.	S/.	S/.
OE 10.6.1	<u>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</u>	11,066.60	8,200.38	8,185.94	2,880.66
OE 10.6.1.1	INSTALACIÓN DE TRINCHERA PARA RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS	2,225.60	2,225.60	2,225.60	0.00
OE 10.6.1.2	SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	7,597.00	5,135.57	5,135.57	2,461.43
OE 10.6.1.3	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	1,244.00	839.20	824.77	419.23
OE 10.6.2	<u>MONITOREO AMBIENTAL</u>	32,233.32	14,773.61	7,198.77	25,034.55
OE 10.6.2.1	MONITOREO DE FACTORES AMBIENTALES DURANTE EL PROYECTO	32,233.32	14,773.61	7,198.77	25,034.55
	COSTO DIRECTO	43,299.92	22,973.98	15,384.72	27,915.20
	IMPREVISTOS (5% CD)	2,165.00	1,148.70	0.00	2165.00
	SUBTOTAL	45,464.92	24,122.68	15,384.72	30,080.20
	GASTOS GENERALES (18% CD)	7,793.99	4,135.32	765.24	7,028.75
	COSTO TOTAL	53,258.91	28,258.00	16,149.96	37,108.94

GASTOS GENERALES ANUAL

GASTOS GENERALES 2015			
Nº	CONCEPTO	PROGRAMADO 2015	EJECUTADO 2015
18	AGUINALDO POR ESCOLAR., F. PATRIA Y NAVIDAD	500.00	96.57
49	ADQUISICION DE MATERIAL DE ESCRITORIO	600.00	319.90
45	MEDICINAS	800.00	0.00
36	PAGO DE SERVICIOS	1,200.00	0.00
30	ADQUISICION DE BIENES DE CONSUMO	400.32	348.77
39	OTROS SERVICIOS DE TERCEROS (ING, ESTUDIOS ,ETC)	635.00	0.00
	TOTAL	4,135.32	765.24

Resumen Valorizaciones mensuales

PARTIDA	DESCRIPCION	PROGRAMADO 2015	EJECUTADO NOV 2015	EJECUTADO DIC 2015	ACUMULADO 2015	SALDO 2015
OE 10.6	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
OE 10.6.1	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	8,200.38	2,014.60	6,171.35	8,185.94	14.43
OE 10.6.1.1	INSTALACIÓN DE TRINCHERA PARA RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS	2,225.60	1,482.81	742.79	2225.60	0.00
OE 10.6.1.2	SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	5,135.57	531.79	4,603.78	5135.57	0.00
OE 10.6.1.3	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	839.20	0.00	824.77	824.77	14.43
OE 10.6.2	MONITOREO AMBIENTAL	14,773.61	4,781.28	2,417.50	7,198.77	7,574.83
OE 10.6.2.1	MONITOREO DE FACTORES AMBIENTALES	14,773.61	4,781.28	2,417.50	7,198.77	7,574.83
	COSTO DIRECTO	22,973.98	6,795.87	8,588.85	15,384.72	7,589.26
	IMPREVISTOS (5% CD)	1,148.70	0.00	0.00	0.00	1,148.70
	SUBTOTAL	24,122.68	6,795.87	8,588.85	15,384.72	8,737.96
	GASTOS GENERALES (18% CD)	4,135.32	0.00	765.24	765.24	3,370.08
	COSTO TOTAL	28,258.00	6,795.87	9,354.09	16,149.96	12,108.04

GASTOS GENERALES MENSUAL

Nº	CONCEPTO	PROGRAMADO 2015	EJECUTADO NOV 2015	EJECUTADO DIC 2015	ACUMULADO ANUAL 2015
18	AGUINALDO POR ESCOLAR., F. PATRIA Y NAVIDAD	500.00	0.00	96.57	96.57
49	ADQUISICION DE MATERIAL DE ESCRITORIO	600.00	0.00	319.90	319.90
45	MEDICINAS	800.00	0.00	0.00	0.00
36	PAGO DE SERVICIOS	1,200.00	0.00	0.00	0.00
30	ADQUISICION DE BIENES DE CONSUMO	400.32	0.00	348.77	348.77
39	OTROS SERVICIOS DE TERCEROS (ING, ESTUDIOS ,ETC))	635.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	4,135.32	0.00	765.24	765.24

Saldo de existencia física de materiales

CONCEPTO	Saldo S/.
MATERIALES PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1,190.50
MATERIALES DE ESCRITORIO	298.10
ADQUISICIÓN DE BIENES DE CONSUMO	36.00
SALDO TOTAL	1,524.60

5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

De acuerdo a la información etnohistórica, los cronistas Santa cruz Pacha cutí, Sarmiento de Gamboa, Juan de Betanzos, señalan que la región de los antis estaba ocupada por grupos étnicos denominados como los Lares, Poques y Guallas. En este entender estos datos son corroborados con la información Arqueológica, donde se indica que en la zona arqueológica de Plaza Kanchar se ha encontrado evidencias de ocupación temprana, es decir desde el Intermedio Tardío, Inca y Colonial; durante el intermedio tardío se habría evidenciado cerámica local y de característica Killke, la cerámica local estaría caracterizada con una ocupación local que posiblemente corresponde a los grupos étnicos llamados Poques¹, quienes habrían sido los primeros pobladores del pueblo antiguo de Plaza Kanchar. Así mismo en la región de Paucartambo por ende en el distrito Colquepata, y Toqra, se tiene muestra de restos de ocupación pre Inca caracterizados por las estructuras arquitectónicas de estilo rustico pircado.

Bernabé Cobo, indica que en el espacio sur andino desde antes de la presencia Inka, se hallaba poblado por diversos grupos que estaban en proceso de desarrollo. Prueba de ello son los restos pre Inkas ubicados en el valle de Paucartambo, que se establecieron en zonas estratégicas donde se sentían seguros frente a cualquier peligro,

*"...Ya queda dicho arriba como los indios..., antes de ser gobernados por los reyes Incas, no tenían pueblos concertados con traza y forma de nuestros pueblos, sino que vivían en caseríos de poca vecindad, puestos los más por los cerros y collados, para defenderse de los asaltos que unos a otros se daban. Digo ahora, que en poniendo el Inca debajo de su dominio una provincia, obligaba a sus moradores a que dejaran sus habitaciones antiguas y bajasen de los lugares altos y fragosos a otros más a propósito que les eran señalados, y en ellos hiciesen su asiento y viviesen en comunidad sujetos a los superiores que les ponía. Verdad es que, aunque damos nombre de pueblos a estos asientos o rancherías en que eran reducidos los vasallos del Inca, solo merecen este nombre comparados con los caseríos en que antes vivían; que, a la verdad, ellos eran de ordinario tan pequeños y mal trazados (sacando las cabeceras de provincias, que solían ser mayores y más bien formadas) que no tenían que ver con las mías humildes aldeas nuestras"*²

En las excavaciones arqueológicas realizados en recintos, se recuperó material cultural, fragmentos de cerámica asociado con elementos líticos del periodo intermedio tardío y horizonte tardío Inka, de característica local e kilke, indicándose que primigeniamente en esta zona se habrían asentado los grupos denominados Poq'es nativos oriundos del valle del Cusco. Por los materiales que se hallaron en diferentes sectores de la Zona Arqueológica, se deduce que el sitio, tuvo una ocupación continuada desde el Intermedio Tardío (local –Poq'es), hasta los Inkas y Colonial, como bien lo manifiesta la arqueóloga Sabina Villafuerte, en sus conclusiones de excavación arqueológica cuyo texto dice:

*"El análisis cuantitativo y cualitativo del material alfarero recuperado de las diferentes unidades de excavación, nos permitió establecer una cronología relativa para la Zona arqueológica de Plaza Kanchar, estableciendo una ocupación continuada desde el Intermedio Tardío por los Killkes, y finalmente en el Horizonte Tardío por los Inkas. Las construcciones arquitectónicas, asociados a los estilos cerámicos corresponden al trazo urbano inka, representado por Kanchas compuestas por recintos de forma rectangular, con vanos y hornacinas trapezoidales de factura Inka. La ubicación de la Z.A. de Plaza Kanchar, es una zona estratégica para el control y dominio territorial conectada a una red de caminos, el cual habría hecho posible el control de los diferentes grupos étnicos que estuvieron emplazados al camino hacia el antisuyu (Ceja de Selva) y a los valles de Calca, Urubamba y Paucartambo, por motivos de intercambio de productos"*³

De acuerdo a los análisis, es muy probable que los Poques (Killkes) fueran los primeros pobladores de la zona arqueológica, que emigro del valle del Cusco hasta estas zonas. Pero durante el gobierno de Pachakuteq, fue incursionado por el ejército militar siendo sometidos por los incas por ende reubicados de un extremo a otro, a

¹ Informe final, del PIA Plaza Kanchar, realizado por la arqueóloga Santita Villafuerte, año – 2008 e informe final del año 2009, realizado por la Arqueóloga Irina Cuba, por la Sub-Dirección de Investigación del ex INC-C.

², Garcilaso de la Vega "comentarios Reales de los Incas" Pág. 36, año 1985-

³, Bernabé Cobo "Historia del Nuevo Mundo" Edit. Atlas, Pág. 131.

³ Sabina Villafuerte Camargo "informe final de investigación Arqueológica de Plaza canchar- Paucartambo" pág. 47. Año 2007.

partir de esta reubicación suponemos que los Inkas al haberse posicionado continuaron con las actividades de sus antecesores. Al respecto Bernabé cobo señala:

"Ofreciese después de algún tiempo que, enviando el Inca a pedir al señor de la provincia de los Cuyos, en los Andes, que le enviase ciertos pájaros de los que se crían en aquella tierra para tener en jaulas, el, no haciendo caso del recaudo del Inca, le envió por respuesta que en su tierra no se criaban pájaros ni otros animales para que otros se sirviesen dellos. Determino el Inca de castigar el desacato de aquel cacique, y para esto mando a sus hermanos levantasen gente y nombrar capitanes, y en breve se juntó un buen ejército. Con el partió el mismo Inca para la provincia de los Cuyos, hallo a sus moradores descuidados, y dio sobre ellos tan de improviso, que no fueron señores de tomar las armas para resistir. Apoderase el Inca de aquellos pueblos, y presos los caciques y principales con sus mujeres e hijos, fueron llevados al Cuzco, donde se hizo justicia del cacique principal y de los demás culpados en la respuesta que dieron al mensajero del Inca que fue por los pájaros. Puso en el gobierno de aquella provincia a su hermano Tarco-Huamán, el cual, en agradecimiento desta merced, le envió mil jaulas de pájaros de los Andes y de la puna, y muchos animales extraños, de que se holgó el Inca y presento a su hermano cantidad de ropas ricas y muchas mujeres demás de las que había llevado del Cuzco, cuando fue al gobierno. Sujeto también este Inca por armas la provincia de Condesuyo, a cuya conquista fue en persona y tuvo una reñida batalla con los Condesuyo, en que murieron muchos dellos y el Inca salió con victoria"⁴

Entonces los Inkas a pesar que expulsaron a los Poq'ies del valle del Cusco nuevamente los despojan de zonas alto andinas donde se hallaban posesionados, desarrollando sus propias expresiones culturales. En esta razón las construcciones de viviendas, chullpas (depósitos multifuncionales), y otras edificaciones arquitectónicas, según datos históricos datan de 1200 a 1300 años D.C. los Inkas también fueron expertos planificadores urbanos, de ahí que la edificación de viviendas, Qolqas, Chullpas y otros edificios se hicieron en forma ordenada y planificada, al respecto el cronista Bernabé cobo señala lo siguiente:

"Edificaban de ordinario estos depósitos o almacenes fuera de poblado, en lugares altos, frescos y airosos, cerca del camino real, cuyas ruinas vemos hoy alrededor de los pueblos en los collados y laderas de los cerros; eran muchas casas cuadradas y pequeñas como aposentos ordinarios, a manera de torrecillas, desviadas unas de otras dos o tres pasos y puestas en hilera con mucho orden y proporción; en partes eran más, y en parte menos, según la necesidad lo pedía; y donde había mas destas torrecillas o buhios juntos, llamamos mayores y más largos depósitos, y donde menos, menores. A veces eran las hileras de veinte, treinta, cincuenta y más casas, y como estaban en sitios altos y por orden, parecían bien, pues aun lo parecen hoy las paredes que en algunas partes están en pie y tan enteras, que no les falta más que el techo. El asentar en lugares altos estos depósitos, lo hacían los indios para que lo que en ellos se guardaba estuviese defendido de las aguas y humedad y seguro de toda corrupción; y en dividir los buhios por el orden dicho, tiraban a prevenir el daño de los incendios, para que si en alguno prendiese fuego (lo cual era fácil por ser casas pajizas) ya que no se pudiese apagar, no se perdiese más de lo que había en el que se quemaba y el fuego no cundiese por los demás

A la llegada de los españoles, uno de los sucesos que marco la historia de los pueblo fue la Reducción de pueblos efectuadas entre 1570 y 1575, bajo el Gobierno del Virrey Toledo; Plaza Kancha fue reducido al pueblo de San Jerónimo de Colquepata. Las reducciones fueron realizadas "para beneficio de los indígenas", quienes aseguraban que éstos podrían aprender su cultura, el cristianismo, alejando de sus "idolatrías y vicios". Al ser reducidos, no sólo estuvieron sujetos a la catequización, sino también al pago de tributos en moneda y trabajo como la mita, facilitaban el censo respectivo de la cantidad de tributantes, es más, parte de sus tierras fueron consideradas como baldías y tomadas por los españoles, formándose de esta manera las haciendas.

Zona Arqueológica de Plaza Kancha (T'oqra).- La Zona Arqueológica de Plaza Kancha fue declarada como Monumento integrante del Patrimonio Cultural de la Nación mediante Resolución Directoral Nacional N° 1124/INC del 18 de Agosto del año 2005, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 30 del mismo mes y año, en la página No. 12, textualmente:

SE RESUELVE:

"Artículo 1 °.- Declarar Patrimonio Cultural de la Nación a la Zona Arqueológica Plaza Kancha, ubicada en el distrito de Qolquepata, provincia de Paucartambo, departamento de Cusco.

Artículo 2 °.- Aprobar el Plano de Delimitación de la zona arqueológica Plaza Kancha, Lamina CA 296 , a escala 1 /1000 con un área de 9 .59 Ha y un perímetro de 1426 .1 m.l., ubicada en el distrito Qolquepata, provincia de Paucartambo, departamento de Cusco, con su respectiva ficha técnica y memoria descriptiva.

Artículo 3 °.- Disponer la inscripción en Registros Públicos y en el Sistema de Información Nacional de los Bienes de Propiedad Estatal (SINABIP) la Condición de Patrimonio Cultural de la Nación del sitio arqueológico mencionado en el artículo 1 ° y del plano señalado en el artículo 2 ° de la presente Resolución".

⁴ Bernabé Cobo. Ob. Cit. Pág. 147.

6. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Plaza Kancha, es uno de los ejemplos únicos en su diseño planimétrico, de traza urbana particular que obedece a la disposición topográfica, conformada por estructuras de carácter urbano ceremonial, estructuras funerarias, muros de contención. Asociado a una plaza principal con un desplazamiento de calles transversales y longitudinales formando un sistema de manzaneo. Para una mejor visión la zona arqueológica se ha definido 4 sectores, siendo los tres primeros sectores que serán restaurados en el tiempo de ejecución de la obra, quedando el sector cuatro como reserva para su futura investigación y restauración.⁵

SECTOR I

Este sector está constituido por 8 manzanas visibles y cuenta con un área de 26,698.3 m², conformado por 33 estructuras Arquitectónicas (recintos) de forma rectangular y cuadrangular dispuestas en kanchas rectangulares divididas por calles longitudinales y transversales que se comunican entre sí.

Las estructuras que conforman este sector son de piedra de zona, como son: areniscas conglomerados, lajas de pizarra esquística y calizas de forma y tamaño irregular unidos con mortero de barro, el ancho de los muros de los recintos es de 0.50 m. Un porcentaje de los recintos presentan muros de adobe sobre los muros de piedra, los vanos de acceso están orientados de forma indistinta, algunos presentan hornacinas interiores con dinteles de piedra. Los recintos que se ubican sobre las vías 1 y 2 se emplazan sobre plataformas sujetas por muros de contención que delimitan tanto las calles transversales como las longitudinales, en el caso de las que se ubican en la parte baja es decir entre las vías 3 y 4 se levantan sobre la superficie natural del terreno. Por las características arquitectónicas y la disposición que presentan las estructuras, así como las evidencias recuperadas durante los trabajos de investigación Arqueológica, plaza kancha es de carácter residencial

SECTOR II

Tiene un área de 26,157.1 m², cobija a 35 estructuras arquitectónicas, 04 recintos cuadrangulares, 18 recintos rectangulares, 07 recintos circulares, y 06 muros de contención hacia el este donde la topografía del terreno está en pendiente descendiente. El elemento más resaltante está constituido por tres Kanchas, uno de ellos es un espacio dividido por un cerco perimétrico a maneja de un patio con un pequeño recinto en forma de "U", hacia el Norte existe un espacio (Plaza), sobre una plataforma artificial (muro de contención), rodeado por estructuras funerarias en los lados Este y Oeste.

SECTOR III

Se ubica entre las calles transversales "C" y "A", con un área total de 22,072.7 m² declarada, conformado por 7 manzanas visibles, ubicadas en la pendiente que va de Oeste a Este donde se ubican 28 estructuras arquitectónicas, 08 recintos cuadrangulares, 16 recintos rectangulares, un solo recinto circular y 3 muro de contención al igual que en sector 2 al lado este.

Las vías en este sector está menos definidas a comparación del sector 1 en este sector las características de agrupación de estructuras más compacto permite plantear como análisis que este sector también es de desarrollo de viviendas. Además se ven estructuras más definidas con vanos y hornacinas hacia el interior.

SECTOR IV

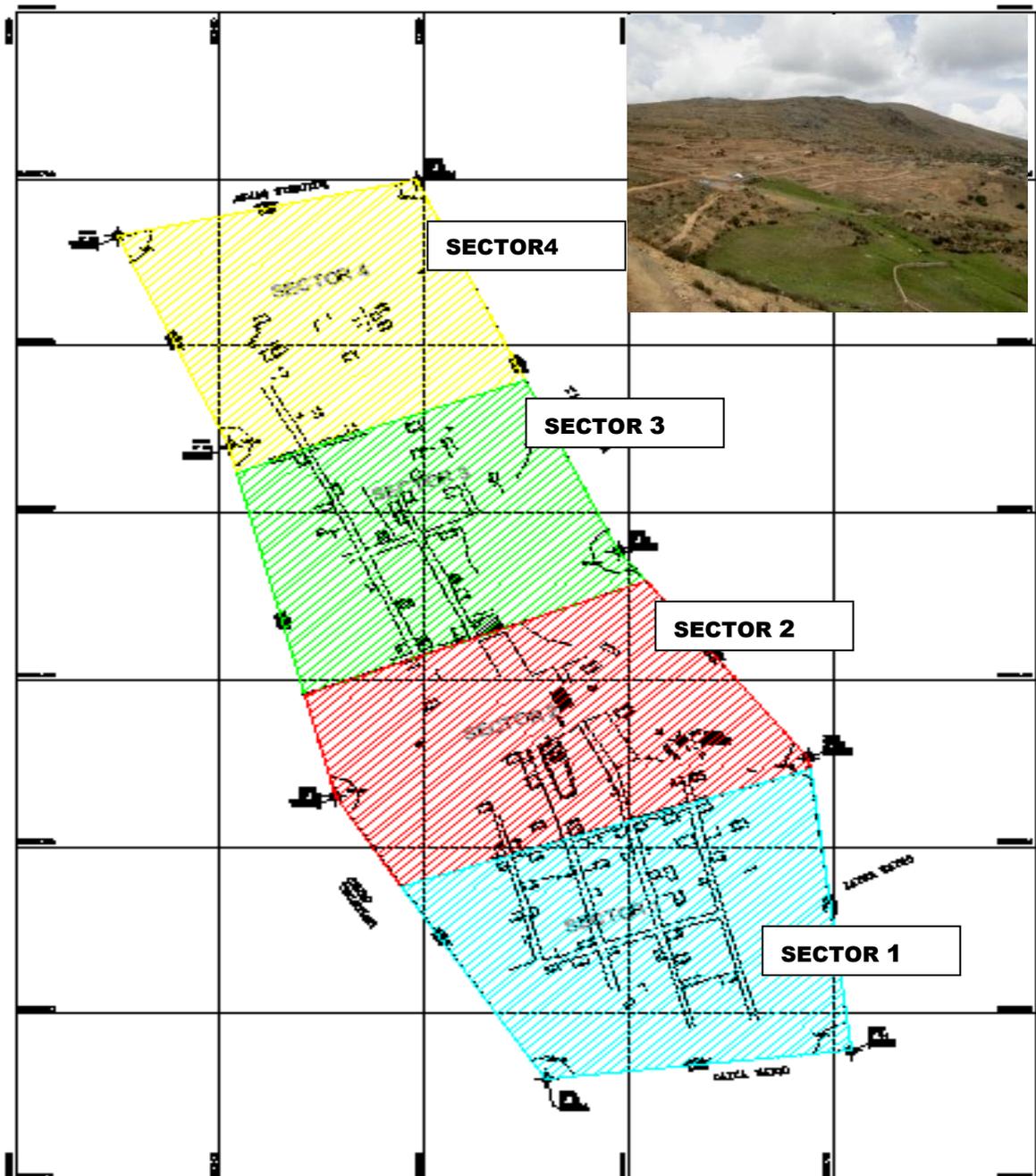
Se ubica al Norte, delimitado desde la Vía transversal "A" hacia el norte y comprende un área de 21,031.9 m², espacio en el que se encuentran 21 estructuras arquitectónicas, 3 recintos cuadrangulares, 11 rectangulares, 5 circulares y 2 muros que posiblemente son lo que queda de estructuras rectangulares que no está claramente definida. Este sector, no tiene investigación previa, fue determinado como Zona de Reserva para futuras investigaciones por lo que no fue considerando para el estudio, debido a que sus estructuras no están definidas y se encuentran soterradas en su mayoría.

⁵Fuente UF – OPP. Perfil RPV.

AREA TOTAL Y PARCIAL POR SECTORES (Según Declaratoria)

MONUMENTO PRE HISPÁNICO	Área Declarada M2	Perímetro	Estado de Conservación
Zona Arqueológica de Plaza Kancha	95,959.9	1,426.1	
Sectores			
Sector 1	26,698.3	666.3	Malo
Sector 2	26,157.1	657.59	Malo
Sector 3	22,072.7	602.37	Malo
Sector 4 (Zona de Reserva)	21,031.9	587.155	Malo

PLANO DE SECTORIZACION



7. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL.

El sector I, ha sido intervenido en el año 2014, durante su ejecución no se aperturó una meta específica para las actividades de mitigación de impacto ambiental. Los recintos arqueológicos se encuentran en buen estado después de su restauración, más bien se ha observado que las calles restauradas con pendientes al año de su restauración se encontraron erosionadas por la precipitación, siendo necesarias en el futuro realizar su mantenimiento.

Durante el año 2015, se ha realizado la restauración e investigación del Sector II, cabe resaltar, que antes de su ejecución se ha encontrado las estructuras arquitectónicas en pésimo estado de Conservación, pandeados, algunas colapsados, con presencia de rajaduras fisuras. De acuerdo a la programación se ha realizado la restauración de los Recintos, muros de contención, calles, cumpliendo las actividades de cada una de las partidas de acuerdo a lo programado. Las actividades de Mitigación de Impacto Ambiental, fueron ejecutadas desde el mes de Noviembre a Diciembre del 2015. A la actualidad el sector II se encuentra en buen estado después de su respectiva restauración.

8. CAUSAS DEL DETERIORO

Dentro de las causas de deterioro la Zona Arqueológica de Plaza Kancha, se ha precisado lo siguiente:

- **Causas Extrínsecas:** Agentes cuyo origen es externo a la naturaleza del bien cultural, dentro del contexto de la obra, pero que tuvieron o tienen influencia sobre ella :
 - Medio Ambiente: Temperatura, Humedad, Contaminación ambiental, Suelo, Actividad Biológica.
 - Actividad Humana: Vandalismo, Robo, Saqueo, Negligencia, Ignorancia, Abandono, Intervenciones inadecuadas, falta de Mantenimiento.
- **Causas Intrínsecas :** Agentes cuyo origen es la misma naturaleza del Monumento:
 - Naturaleza de los materiales constructivos (Calidad- Comportamiento-Estado de conservación)
 - Técnica de construcción (Proceso de realización-deficiencias de la Técnica constructiva- Comportamiento estructural, grietas, fisuras, desplomes).

El deterioro de la zona arqueológico son debido al abandono y la falta de mantenimiento, dentro de estos términos podemos asumir como las causas más importantes son:

- Humanos, los niveles de piso alrededor de varios recintos y fueron modificados para dar paso a la ampliación de cultivos de la comunidad
- Animales, hasta que el la DRC- Cusco se hizo cargo directamente de Plaza Kancha , ganado ovino, caprino, vacuno y hasta camélidos pastoreaban en los mismos restos arqueológicos.
- Físicos, a través del tiempo han ocurrido fenómenos naturales que han contribuido al deterioro del monumento Arqueológico, como son los movimientos sísmicos, fenómenos eólicos fuertes, precipitaciones pluviales abundantes, fenómenos de cambios bruscos de temperatura, etc.
- Influencia del agua, la presencia de aguas de escorrentía superficial de origen pluvial se infiltran fácilmente en el suelo no consolidado aflorando en la base de los muros. Provocando saturaciones de los suelos y por ende la inestabilidad de los muros.
- La presencia de vegetación al interior de los recintos y en los muros, de igual manera en espacios acondicionados para cultivo en las Kanchas mismas.
- El intemperismo que afecta la roca y el adobe y mortero de los muros, ya que una mayoría carece de protección en la cabecera de los muros.

9. INTERVENCIONES ANTERIORES

La Dirección Regional de Cultura –Cusco, a través de la Sub. Dirección de Catastro realizó el catastro arqueológico, ubicando al sitio arqueológico de Plaza Kancha para su identificación, registro y para su declaración como bien integrante del Patrimonio Cultural Nacional (Junio del año 2005).

El año 2007 el INC Cusco a través de la Sub Dirección de Investigación desarrollo y ejecuto el Proyecto de Investigación Arqueológica a Cargo de la Arqueóloga Santita Sabina Villafuerte Camargo, donde se descubrieron numerosos hallazgos culturales de la época pre Inka, tanto arquitectura, como fragmentos de cerámica, metales, lítica y material orgánico. El año 2009 la Sub Dirección de Investigación del INC Cusco, continuo con las Investigaciones Arqueológicas en la Z.A de Plaza Kancha, ejecutándose dicho trabajo bajo la dirección de la Arqueóloga Irina Yolanda Cuba Muñiz, quien efectuó excavaciones en diferentes recintos de la zona arqueológica, logrando evidenciar entierros secundarios, fogones y material alfarero utilitario (cerámica) y lítica de la época Inka.

10. OBJETIVOS (Alcanzados Durante el Proceso de Intervención)

10.1. OBJETIVO GENERAL

Se inició la Implementación del Plan de Manejo Ambiental durante las actividades de investigación, conservación, restauración y puesta en Valor del M.P.H. Zona Arqueológica de Plaza Kancha Sectores 1,2 y 3 Toqra Colquepata. A fin de no afectar el equilibrio medioambiental dentro del ámbito directo del proyecto.

10.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ALCANZADOS

Los objetivos alcanzados por el componente de Mitigación de Impacto Ambiental, durante las labores del año 2015 en la Zona Arqueológica de Plaza Kancha son:

- Se Inició la implementación del plan de manejo de residuos sólidos, con la instalación de una trinchera con un área de 4x2 metros y 1.6 metros de profundidad, para residuos sólidos inorgánicos. De acuerdo al metrado se ha realizado un área de 8 m² para la trinchera, cumpliendo con el 100% de lo programado para el año 2015.
- Se realizó actividades de segregación de residuos sólidos, de acuerdo al metrado se ha realizado una segregación de 67.6 Kg de residuos sólidos, cumpliendo el 100% de lo programado para el 2015.
- Se ha definido tres lugares para disposición final de residuos sólidos, siendo la trinchera para residuos inorgánicos, la compostera para residuos orgánicos y las zonas de restauración de suelos (rellenos) para residuos de matorrales y madera. En total 132.60 Kg de residuos sólidos fueron tratados para su disposición final, cumpliendo con el 98.28 % de lo programado en el 2015.
- Se ha realizado actividades de monitoreo ambiental en las diferentes actividades que realizaron los componentes de la obra en ejecución, dentro de ello se ha realizado monitoreo del recurso agua; Monitoreo del recurso suelo, implementando actividades de restauración de las zonas perturbadas para la extracción de arcilla y por desmonte, monitoreo de erosión de suelos; Plan de rescate de Flora.
- Con la implementación de Plan de Contingencia y Seguridad se realizó charlas sobre "Qué hacer en casos de sismo" e Higiene y limpieza en el trabajo.
- Se colocado desinfectante de manos (alcohol gel antibacterial), en el comedor y en los servicios higiénicos, a fin de disminuir la incidencia de enfermedades gastrointestinales en los trabajadores, toda vez que no se cuenta con servido de agua adecuado para la limpieza de manos.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS)

11.1. OE 10.6.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

11.1.1. Instalación de la Trinchera para Residuos Sólidos Inorgánicos

Descripción:

La trinchera de seguridad se ubicó en una zona con pendiente baja, no inundable, asimismo se tuvo en cuenta las condiciones de precipitación debido a que, éstas pueden ocasionar posibles infiltraciones.

Para el diseño de la trinchera, se tuvo en cuenta la capacidad de producción de residuos sólidos de cuidado, Para el caso del proyecto las medidas de la trinchera es de 4x2 metros de lado con una profundidad de 1.6 metros. La misma servirá para la disposición final de residuos sólidos inorgánicos generados en la obra.

El material o suelo extraído fue acumulado y protegido con muros de contención de piedra y terrones, junto a la trinchera para que sirva como material de relleno progresivo durante su vida útil. La trinchera fue impermeabilizada con arcilla, para evitar la contaminación de posible lixiviados de los residuos al suelo contiguo. Para protegerlo de la precipitación se techó un área de 6.4X 6 metros con calaminas de plástico transparentes y metálicas y se realizó cunetas de drenaje alrededor del techado.

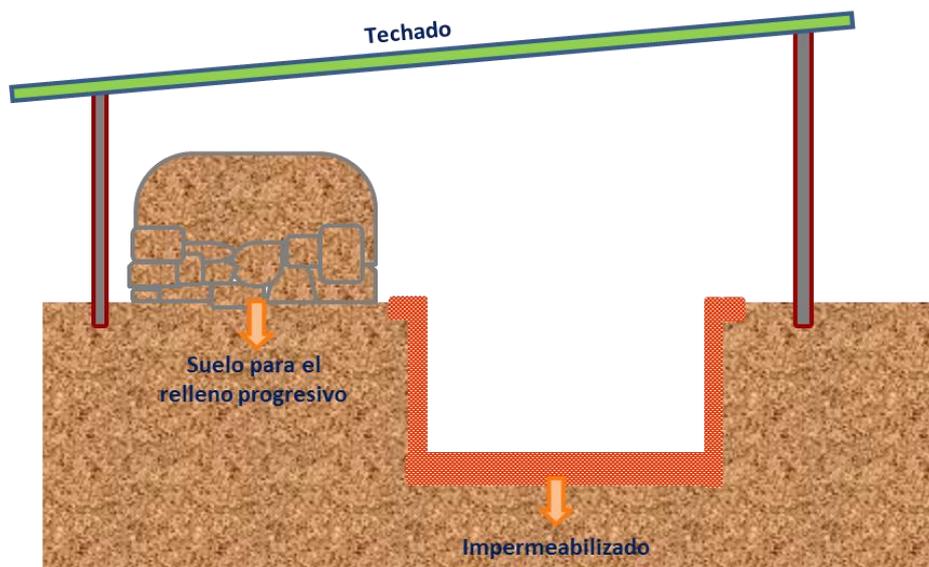
Finalmente una vez culminado con el techado, el último día laborable del año 2015, la trinchera fue cercada con arpillera blanca y cintas de seguridad amarilla, para evitar el ingreso de personas ajenas al proyecto y de animales, durante el tiempo que la obra estará paralizada, hasta comenzar con las actividades en el año de ejecución 2016.

Método de ejecución.- Para la demarcación y excavación de la trinchera se utilizó wincha de mano, cuerdas, estacas, pico, pala, barreta. Para el impermeabilizado se usó suelo tamizado, arcilla pura, paja, carretillas, palas, picos, galones, cernidora, alambres, clavos, espátula entre otros. Para la colocación del armazón y el techado se utilizó, barreta, pico, azuela, serrucho, martillo, cuerdas, nivel de mano, wincha de mano, rollizos de eucalipto, tablas, listones, clavos, calaminas de plástico transparente y metálicas, arnés de seguridad.

Valorización anual.- Según el expediente técnico se valoriza por m2.

DESCRIPCION	UNID	METRADO	C/U.	P.PARCIAL
Instalación de la Trinchera para Residuos Sólidos Inorgánicos	M2.	8.00	278.2	2,225.60

Esquema de la trinchera de residuos sólidos



11.1.2. Segregación de Residuos Sólidos

Descripción: Consistió en recolectar y separar los residuos en dos grande grupos.

- **Grupo 1:** Residuos inorgánicos, diferentes plásticos, papeles, cartones, clavos, alambres, latas, y afines
- **Grupo 2:** Residuos orgánicos tales como cáscaras de frutas, restos de comida, paja, rastrojos de herbáceas y matorrales, entre otros residuos fácilmente biodegradable.

Para facilitar la segregación de residuos sólidos que generan los trabajadores y/o personas visitantes, se ha colocado dos tachos plásticos (de 140 litros) uno para cada grupo, próximo a las instalaciones del comedor. Ver foto anexo.

Método de ejecución.- La recolección de los residuos sólidos se realizó mediante un recorrido minucioso dentro del Perímetro de la Zona Arqueológica y por el camino de acceso. Así mismo se hizo el recojo diario de los residuos acumulados en los tachos dispuestos. Para esta actividad se utilizó guantes de jebe, bolsas plásticas de color negro para basura, barbijos y carretilla para el traslado.

La cantidad recolectada y segregada en el mes de Noviembre fue 7 kg y en el mes de Diciembre fue 60.60 kg, tal como se muestra en los siguientes cuadros.

MES DE RECOLECCIÓN NOVIEMBRE		
N° de Bolsa	Contenido	Peso (Kg)
1	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.0
2	Residuos orgánicos o biodegradables	5.0
TOTAL		7.0

RECOLECCIÓN Y SEGREGACIÓN MES DICIEMBRE		
N° de Bolsas	Contenido	Peso (Kg)
1	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.0
2	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	3.0
3	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	1.9
4	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.1
5	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.0
6	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.5
7	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.2
8	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.0
9	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	1.0
10	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.0
11	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	1.5
12	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	3.0
13	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.0
14	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	2.5
15	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	3.3
16	Residuos orgánicos o biodegradables	5.8
17	Residuos orgánicos o biodegradables	4.8
18	Residuos orgánicos o biodegradables	5.2
19	Residuos orgánicos o biodegradables	4.8
20	Residuos orgánicos o biodegradables	7.0
TOTAL		60.6

Fuente: Elaboración propia.

Valorización.- Según el expediente técnico se valoriza por kg, durante el año 2015 se ha realizado un metrado total de 67.60 Kg.

DESCRIPCIÓN	UNID	METRADO	C/U.	P.PARCIAL
Segregación de residuos sólidos	Kg	67.60	75.97	5,135.57

11.1.3. Disposición final de Residuos Sólidos

Descripción: Consistió en disponer los residuos sólidos en un lugar definitivo donde finalizará su proceso de degradación a lo largo del tiempo.

En el presente año de ejecución se definió tres lugares de disposición final para los residuos sólidos recolectados y segregados, siendo los siguientes:

Trinchera para residuos inorgánicos: Es una zanja de 4x2 metros de área y una profundidad de 1.6 metros, de tal modo que está preparada (Impermeabilizada con arcilla) para albergar los residuos de lenta degradación, que serán compactados dentro de ella y su capacidad de carga estará a 1 metro de la superficie del suelo.

Compostera: Fue instalado por el componente de Paisaje Cultural, con la finalidad de que los residuos orgánicos fácilmente biodegradables pasen a convertirse en compost y sea usado en las actividades de forestación. Razón por la cual los residuos orgánicos acumulados durante la segregación fueron llevados a este lugar como disposición final.

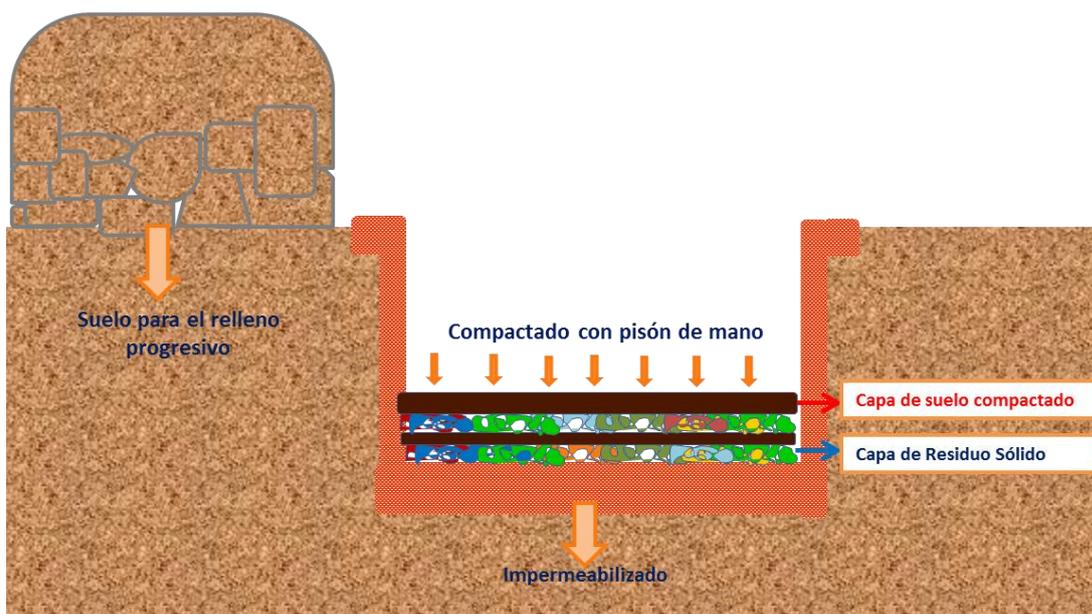
Área excavada para extracción de arcilla: Es un área impactada, en la cual se ha removido el suelo, para extraer arcilla del subsuelo, para las actividades de restauración de los recintos arqueológicos. Como medida de restauración o restitución ambiental de dicha área impactada, se procedió con el relleno y para ello se ha usado como área de disposición final, para los residuos orgánicos principalmente restos de matorrales y herbáceas (Charamuscas).

Método de ejecución.- Para la disposición final, se usó bolsas plásticas, guantes de jebes, barbijos, carretilla, pala, pisón de mano.

Valorización.- Según el expediente técnico se valoriza por kg. En el año 2015, 132.6 kg de residuos sólidos fueron destinados a un lugar para su disposición final.

DESCRIPCIÓN	UNID	METRADO	C/U.	P.PARCIAL
Segregación de residuos sólidos	kg	132.60	6.22	824.77

Esquema de disposición final en la trinchera para residuos sólidos



MES DICIEMBRE 2015

Disposición final de residuo sólidos recolectados y segregados

Tipo	Contenido	Destino de Disposición Final	Peso (Kg)
Bolsa 1**	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.0
Bolsa 2	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.0
Bolsa 3	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	3.0
Bolsa 4	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	1.9
Bolsa 5	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.1
Bolsa 6	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.0
Bolsa 7	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.5
Bolsa 8	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.2
Bolsa 9	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.0
Bolsa 10	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	1.0
Bolsa 11	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.0
Bolsa 12	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	1.5
Bolsa 13	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	3.0
Bolsa 14	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.0
Bolsa 15	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	2.5
Bolsa 16	Residuos inorgánicos, plásticos, papel, metal y afines	Trinchera para residuos sólidos inorgánicos	3.3
Bolsa 17**	Residuos orgánicos o biodegradables	Compostera	5.0
Bolsa 18	Residuos orgánicos o biodegradables	Compostera	5.8
Bolsa 19	Residuos orgánicos o biodegradables	Compostera	4.8
Bolsa 20	Residuos orgánicos o biodegradables	Compostera	5.2
Bolsa 21	Residuos orgánicos o biodegradables	Compostera	4.8
Bolsa 22	Residuos orgánicos o biodegradables	Compostera	7.0
Carga 1*	Restos de matorrales y herbáceas (Charamuscas)	Rellenado de área excavada de donde se extrajo arcilla	13.0
Carga 2*	Restos de matorrales y herbáceas (Charamuscas)	Rellenado de área excavada de donde se extrajo arcilla	13.0
Carga 3*	Restos de matorrales y herbáceas (Charamuscas)	Rellenado de área excavada de donde se extrajo arcilla	13.0
Carga 4*	Restos de matorrales y herbáceas (Charamuscas)	Rellenado de área excavada de donde se extrajo arcilla	13.0
Carga 5*	Restos de matorrales y herbáceas (Charamuscas)	Rellenado de área excavada de donde se extrajo arcilla	13.0
TOTAL DISPOSICIÓN FINAL			132.6

Fuente: Elaboración propia. * El peso promedio de una carga equivale aprox. 13 Kg. ** Bolsas con residuos recolectados en el mes de noviembre.



11.2. OE 10.6.2. Monitoreo de Factores Ambientales

Descripción.- El monitoreo consistió en la implementación del Plan de manejo Ambiental, que está orientado a plantear soluciones prácticas y sencillas para reducir al mínimo los posibles efectos adversos de los impactos ambientales generados por los diferentes componentes del proyecto sobre los factores ambientales físicas, biológicas y socioculturales.

De acuerdo a la magnitud del impacto ambiental, se ha implementado medidas de prevención, mitigación, restauración y de compensación.

Implementación de Plan de Mitigación y Restauración en los diferentes componentes

Plan de manejo de residuos sólidos: Todas las actividades realizadas en este plan se ha descrito en el punto anterior. El fin de este plan es evitar la contaminación del suelo y del agua con los residuos sólidos y la contaminación del aire por la quema irresponsable de residuos sólidos; El objetivo de este plan fue dar un tratamiento adecuado a los residuos sólidos disponiendo un lugar adecuado para su degradación final.

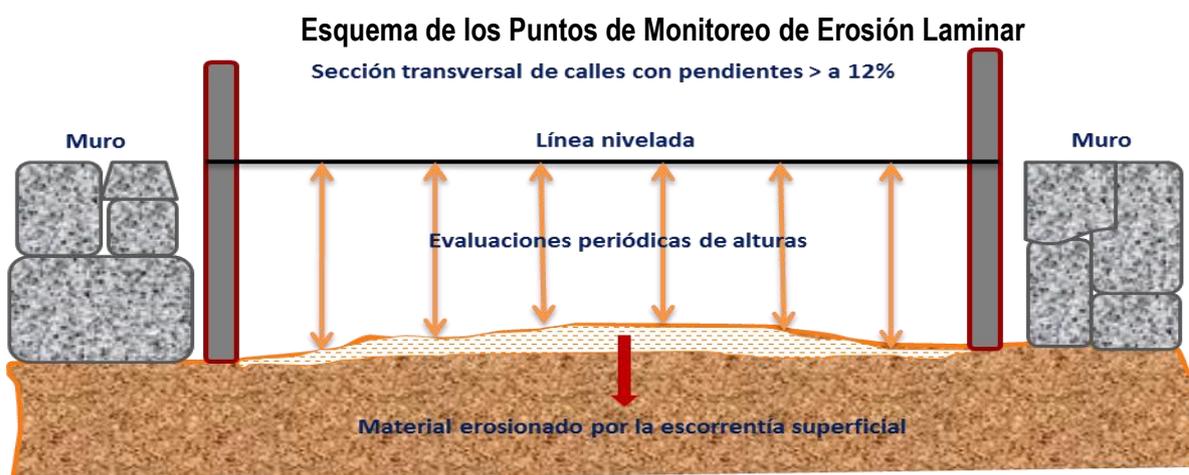
Monitoreo de erosión de suelos:

Los componentes de Restauración de Estructuras e Investigación Arqueológica, durante sus actividades muchas veces conllevan a eliminar todo tipo de cubierta vegetal en la zona arqueológica, quedando expuestas a la erosión laminar de suelo por causa de la precipitación, el material erosionado es transportado y va a rellenar o soterrar en las partes bajas. Para el estudio de la erosión del suelo se ha realizado la siguiente actividad:

- **Monitoreo de erosión en Calles de la Zona Arqueológica con pendientes superior a 10%.**

Las calles ha sido compactadas con pisón manual, con material arcilloso mezclado con cal, lo cual no ha sido suficiente para detener la erosión laminar del suelo principalmente en la época lluviosa, los cuales se pueden observar los efectos en las calles del sector 1, que a la actualidad ya se encuentra a un año de ser restaurada.

Para monitorear cuantos milímetros de suelo se pierde por cada mes en las calles con pendientes, se ha instalado puntos de monitoreo de erosión laminar.



Se ha instalado 12 puntos de monitoreo de erosión laminar, en los cuales se ha observado en promedio una pérdida entre 0.1 a 0.7 cm., en las calles con pendientes superior a 10% y en canchones un promedio de 0.9 cm., de pérdida de suelo laminar. Tal como se observa en los siguientes cuadros.

Cuadros de evaluación de los puntos 1, 2, 3 y 4 de monitoreo de erosión del suelo

Punto de Evaluación	1	Referencia	Sector 1, Vía 2, Mz C-F
Ancho de calle	3.95 m	Pendiente	26%
Observaciones	Calle se encontró erosionada ya que fue restaurada en el año 2014, compactado con pisón de mano y que para el mes de diciembre se realizó la reparación con una compactadora mecánica, por eso los resultados son positivos		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		Variación (Pérdida de
	2015		
	Nov	Dic	
0.5	30.9	30.4	0.5
0.7	27.2	24.8	2.4
0.9	27.1	22.6	4.5
1.1	26.2	21.3	4.9
1.3	24.1	19.2	4.9
1.5	21.2	17.5	3.7
1.7	20.5	16.3	4.2
1.9	18.4	15.2	3.2
2.1	17.3	14.8	2.5
2.3	16.9	13.5	3.4
2.5	15.5	12.6	2.9
2.7	14.8	11.7	3.1
2.9	13.6	11.0	2.6
3.1	12.7	10.4	2.3
3.3	12.5	10.3	2.2
3.5	12.2	10.3	1.9
PROMEDIO			3.1

Punto de Evaluación	2	Referencia	Sector 1, Calle 2, Mz F-E
Ancho de calle	3.22 m	Pendiente	12%
Observaciones	Calle se encontró erosionada ya que fue restaurada en el año 2014, compactado con pisón de mano y que para el mes de diciembre se realizó la reparación con una compactadora mecánica, por eso los resultados son positivos		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		Variación
	2015		
	Nov	Dic	
0.2	42.6	40.5	2.1
0.4	41.1	39.1	2.0
0.6	38.9	36.9	2.0
0.8	37.5	34.8	2.7
1.0	35.3	32.2	3.1
1.2	32.2	29.8	2.4
1.4	29.1	27.4	1.7
1.6	26.3	24.2	2.1
1.8	22.6	20.7	1.9
2.0	18.8	16.6	2.2
2.2	15.3	13.1	2.2
2.4	11.5	10.4	1.1
2.6	9.1	7.7	1.4
2.8	6.8	6.7	0.1
PROMEDIO			1.9

Punto de Evaluación	3	Referencia	Sector 1, Calle 1, Mz F'-F
Ancho de calle	3.34 m	Pendiente	13%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.7 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		Variación
	2015		
	Nov	Dic	
0.2	46.8	46.9	-0.1
0.4	44.4	44.5	-0.1
0.6	42.5	43.1	-0.6
0.8	40.0	40.2	-0.2
1.0	37.6	37.9	-0.3
1.2	35.4	36.2	-0.8
1.4	33.2	34.1	-0.9
1.6	30.1	31.1	-1.0
1.8	28.3	29.1	-0.8
2.0	26.1	26.8	-0.7
2.2	23.4	24.2	-0.8
2.4	21.1	22.2	-1.1
2.6	18.8	20.0	-1.2
2.8	16.9	18.3	-1.4
2.9	15.7	16.3	-0.6
PROMEDIO			-0.7

Punto de Evaluación	4	Referencia	Sector 2, Vía 3, Mz F-I
Ancho de calle	3.37 m	Pendiente	26%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.3 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		Variación
	2015		
	Nov	Dic	
0.4	22.3	22.3	0.0
0.6	21.0	21.1	-0.1
0.8	19.2	19.9	-0.7
1.0	18.4	18.6	-0.2
1.2	17.8	18.1	-0.3
1.4	17.2	17.4	-0.2
1.6	16.6	16.9	-0.3
1.8	15.8	15.9	-0.1
2.0	15.2	15.4	-0.2
2.2	14.9	15.1	-0.2
2.4	14.8	15.4	-0.6
2.6	15.4	15.5	-0.1
2.8	15.5	16.1	-0.6
3.0	17.0	17.5	-0.5
PROMEDIO			-0.3

Cuadros de evaluación de los puntos 5, 6, 7 y 8 de monitoreo de erosión del suelo

Punto de Evaluación	5	Referencia	Sector 2, Vía 3, Mz E-H
Ancho de calle	3.95 m	Pendiente	26%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.2 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
Horizontal (cm)	Nov	Dic	
0.4	23.6	23.9	-0.3
0.6	23.3	23.4	-0.1
0.8	22.6	22.8	-0.2
1.0	22.5	22.5	0.0
1.2	21.6	21.7	-0.1
1.4	19.4	19.6	-0.2
1.6	18.4	18.4	0.0
1.8	16.8	17.5	-0.7
2.0	16.1	16.4	-0.3
2.2	15.5	15.9	-0.4
2.4	14.7	14.8	-0.1
2.6	14.1	14.5	-0.4
2.8	13.1	13.5	-0.4
3.0	13.1	13.4	-0.3
3.2	13.2	13.3	-0.1
3.4	12.0	12.1	-0.1
3.6	11.6	11.8	-0.2
PROMEDIO			-0.2

Punto de Evaluación	6	Referencia	Sector 2, Calle 2, Mz I-H
Ancho de calle	3.67m	Pendiente	13%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.6 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
Horizontal (cm)	Nov	Dic	
0.2	36.0	37.4	-1.4
0.4	33.6	35.5	-1.9
0.6	32.5	34.1	-1.6
0.8	31.2	32.6	-1.4
1.0	30.1	31.5	-1.4
1.2	29.9	30.1	-0.2
1.4	28.7	29.1	-0.4
1.6	27.8	28.2	-0.4
1.8	26.7	27.2	-0.5
2.0	25.4	25.5	-0.1
2.2	23.7	23.8	-0.1
2.4	21.6	21.7	-0.1
2.6	20.1	20.1	0.0
2.8	17.0	17.1	-0.1
3.0	13.8	14.0	-0.2
3.2	10.1	10.1	0.0
PROMEDIO			-0.6

Punto de Evaluación	7	Referencia	Sector 1, Calle 4, Mz D-D'
Ancho de calle	3.43	Pendiente	19%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.2 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
Horizontal (cm)	Nov	Dic	
0.2	30.5	30.6	-0.1
0.4	28.7	28.8	-0.1
0.6	28.1	28.2	-0.1
0.8	26.3	26.6	-0.3
1.0	25.2	25.2	0.0
1.2	23.6	24.3	-0.7
1.4	23.0	23.1	-0.1
1.6	21.2	21.5	-0.3
1.8	19.7	19.9	-0.2
2.0	17.3	17.5	-0.2
2.2	14.9	15.1	-0.2
2.4	12.7	13.1	-0.4
2.6	11.1	11.3	-0.2
2.8	9.3	9.5	-0.2
3.0	8.0	8.0	0.0
PROMEDIO			-0.2

Punto de Evaluación	8	Referencia	Sector 2, Calle 3, Mz E-D
Ancho de calle	3.42	Pendiente	12%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.4 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
Horizontal (cm)	Nov	Dic	
0.2	24.0	24.4	-0.4
0.4	23.8	24.0	-0.2
0.6	23.7	24.4	-0.7
0.8	23.5	24.1	-0.6
1.0	23.1	23.5	-0.4
1.2	22.2	22.6	-0.4
1.4	21.4	21.7	-0.3
1.6	20.8	21.1	-0.3
1.8	20.7	20.9	-0.2
2.0	19.7	19.9	-0.2
2.2	18.5	18.8	-0.3
2.4	17.6	17.7	-0.1
2.6	16.7	18.6	-1.9
2.8	15.0	15.1	-0.1
3.0	13.5	13.5	0.0
PROMEDIO			-0.4

Cuadros de evaluación de los puntos 9, 10, y 11 de monitoreo de erosión del suelo

Punto de Evaluación	9	Referencia	Sector 2, Calle 1, Mz I'-I
Ancho de calle	2.78	Pendiente	13%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.3 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
	Nov	Dic	
0.2	40.0	40.1	-0.1
0.4	35.4	35.5	-0.1
0.6	31.4	31.7	-0.3
0.8	29.4	29.6	-0.2
1.0	25.5	25.8	-0.3
1.2	23.0	23.1	-0.1
1.4	20.2	20.4	-0.2
1.6	17.4	17.6	-0.2
1.8	14.7	14.9	-0.2
2.0	11.4	11.5	-0.1
2.2	8.5	8.6	-0.1
2.4	8.0	9.1	-1.1
PROMEDIO			-0.3

Punto de Evaluación	10	Referencia	Sector 2, Vía 4, Mz I-K, Vía
Ancho de calle	2.6	Pendiente	22%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.2 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
	Nov	Dic	
0.4	10.1	10.1	0.0
0.6	9.5	9.5	0.0
0.8	9.5	9.6	-0.1
1.0	9.6	9.8	-0.2
1.2	9.2	9.4	-0.2
1.4	8.9	9.3	-0.4
1.6	8.7	9.5	-0.8
1.8	8.4	8.6	-0.2
2.0	8.1	8.4	-0.3
2.2	7.6	7.8	-0.2
PROMEDIO			-0.2

Punto de Evaluación	11	Referencia	Sector 2, Calle 3, Mz K-J
Ancho de calle	3.97	Pendiente	17%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.1 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
	Nov	Dic	
0.2	53.9	54.1	-0.2
0.4	50.0	50.1	-0.1
0.6	47.7	47.9	-0.2
0.8	44.6	44.8	-0.2
1.0	40.9	40.9	0.0
1.2	37.7	37.8	-0.1
1.4	33.8	33.8	0.0
1.6	30.1	30.2	-0.1
1.8	26.6	26.6	0.0
2.0	22.7	22.9	-0.2
2.2	20.0	20.1	-0.1
2.4	17.2	17.3	-0.1
2.6	14.3	14.4	-0.1
2.8	11.2	11.3	-0.1
3.0	8.5	8.5	0.0
3.2	5.1	5.2	-0.1
3.4	3.4	3.5	-0.1
3.6	2.6	2.7	-0.1
PROMEDIO			-0.1



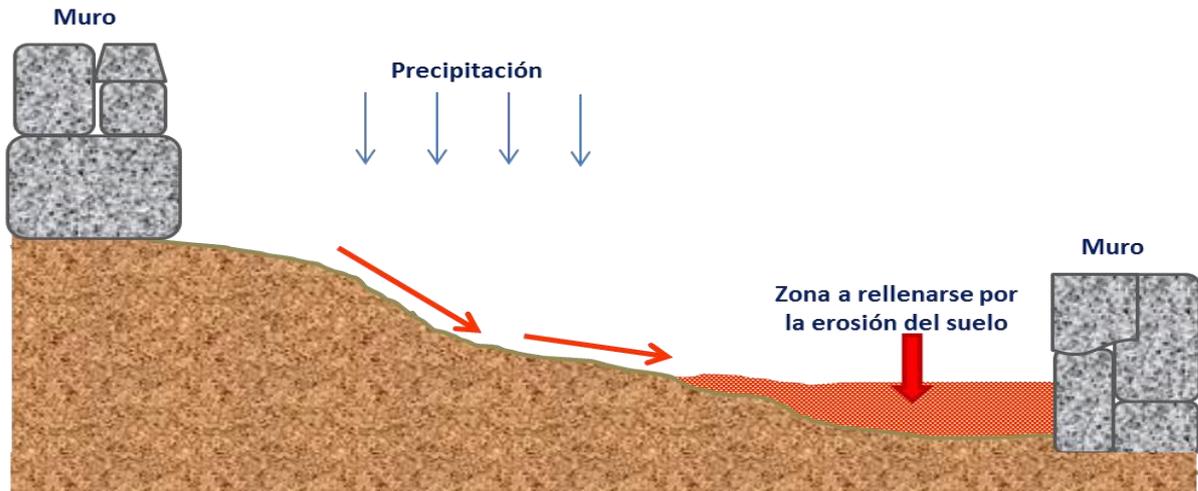
Cuadro de evaluación del punto 12 de monitoreo de erosión del suelo

Punto de Evaluación	12	Referencia	Canchón Sector 2 Mz H
Canchón sin cubierta vegetal		Pendiente	18%
Observaciones	En este punto de Noviembre a Diciembre (época lluviosa) se ha perdido en promedio 0.9 cm de lámina de suelo		
Distancia Sección Horizontal (cm)	Evaluación Altura (cm)		
	2015		Variación
	Nov	Dic	
0.2	43.1	43.5	-0.4
0.4	41.4	41.8	-0.4
0.6	39.7	40.2	-0.5
0.8	39.7	40.5	-0.8
1.0	39.5	40.1	-0.6
1.2	39.8	40.5	-0.7
1.4	39.8	40.6	-0.8
1.6	39.1	39.8	-0.7
1.8	38.6	39.3	-0.7
2.0	38.8	39.5	-0.7
2.2	38.3	39.5	-1.2
2.4	37.8	38.8	-1.0
2.6	35.9	38.1	-2.2
2.8	35.8	36.8	-1.0
3.0	33.9	36.1	-2.2
3.2	32.1	34.6	-2.5
3.4	31.3	32.8	-1.5
3.6	29.9	31.2	-1.3
3.8	29.7	30.6	-0.9
4.0	29.4	30.2	-0.8
4.2	29.6	29.9	-0.3
4.4	28.8	30.2	-1.4
4.6	27.8	28.6	-0.8
4.8	27.4	28.2	-0.8
5.0	28.0	28.3	-0.3
5.2	27.7	29.8	-2.1
5.4	26.6	28.6	-2
5.6	25.7	27.6	-1.9
5.8	26.1	26.4	-0.3
6.0	26.2	26.5	-0.3
6.2	27.0	27.3	-0.3
6.4	26.4	27.5	-1.1
6.6	25.7	26.1	-0.4
6.8	24.1	25.8	-1.7
7.0	23.4	24.6	-1.2
7.2	23.3	23.7	-0.4
7.4	24.0	24.2	-0.2
7.6	23.1	24.4	-1.3
7.8	22.5	23.5	-1
8.0	22.1	22.4	-0.3
8.2	21.5	22.2	-0.7
8.4	21.3	22.1	-0.8
8.6	19.9	21.1	-1.2
8.8	19.1	19.9	-0.8
9.0	18.6	19.5	-0.9
9.2	17.4	19.1	-1.7
9.4	15.2	17.4	-2.2
9.6	13.6	14.9	-1.3
9.8	13.4	13.7	-0.3
10.0	12.4	12.7	-0.3
10.2	13.1	13.2	-0.1
10.4	11.5	11.9	-0.4
10.6	10.9	11.8	-0.9
10.8	11.1	11.3	-0.2
11.0	10.7	10.9	-0.2
11.2	10.9	11.1	-0.2
11.4	11.9	12.1	-0.2
11.6	14.2	14.4	-0.2
PROMEDIO			-0.9



Tratamientos de recintos con patios sin vegetación con pendientes, en estas partes los muros que han sido descubiertos después de su restauración, progresivamente vienen siendo soterrados, debido a que la erosión del suelo viene rellenando las partes bajas. En esta zona se ha instalado un punto de monitoreo de erosión y se ha determinado un promedio 0.9 cm de lámina de suelo que se ha perdido por el lavado de la precipitación. Para mitigar este impacto se colocará una cobertura vegetal adecuada en el siguiente año de ejecución (2016), a fin de minimizar la erosión del suelo.

Soterrado de muros por la erosión laminar del suelo



Monitoreo del recurso agua:

En la zona arqueológica se encuentra varios puntos donde nacen ojos de aguas, incrementándose en la época lluviosa, sin embargo existen puntos donde el agua emana permanente durante todo el año.

El recurso agua a la actualidad se viene aprovechando principalmente por los componentes de Restauración arquitectónica, Investigación arqueológica y Recuperación del Paisaje Cultural; Se ha monitoreado y fiscalizado que durante las actividades que realizan dicho componentes, no contaminen los manantes de los que se extrae dicho recurso y se haga un uso responsable; ya existe la posibilidad de contaminar mediante las infiltraciones de agua con mezclas de yeso, cal, cemento y hasta con combustible al utilizar la motobomba.

Para ver la calidad y el estado en que se encuentran las fuentes de agua (permanentes durante todo el año), se ha realizado la toma de muestras de aguas para los análisis físicos químicos y análisis patológico y de calidad de agua. Se ha tomado cuatro muestras de 500 ml y 2000 ml para los respectivos análisis. Las muestras de agua fueron analizadas en el Laboratorio físico-químico de la DDC –Cusco.

- **Muestra N° 01:** Se ha tomado en la Bocatoma del Sistema de Agua para el poblado de Tocra, ya que se encuentra aproximadamente a 350 metros de la Zona Arqueológica de Plaza Kancha. El objetivo del análisis es para realizar el estado actual del agua, que está destinado para el consumo humano.
- **Muestra N° 02:** Se ha tomado en el Manante N° 02, que se ubica en la parte baja del sector 2 de la Z.A. Plaza Kancha; de la cual se viene usando el agua para las actividades de restauración de los recintos, el agua es traslado mediante una motobomba y mangueras.
- **Muestra N° 03:** Se ha tomado en el Manante N° 01, que se encuentra en el sector 1 de la Z.A. Plaza Kancha. En este manante se establecerá un espejo de agua.
- **Muestra N° 04:** Se ha tomado en una pileta domiciliaria del poblado de Tocra, servirá para ver la calidad de agua con que está llegando a las viviendas.

Rescate de especies de flora: Durante la limpieza del sector 3, se ha realizado el desmalezado con el fin de liberar a los recintos y calles que se encontraban cubiertas por especies arbustivas, para su posterior proceso de puesta en valor. En este sentido se ha realizado el rescate de algunas plantas de Cheqche (*Berberis rariflora Lechl.*), los cuales fueron trasladados en carretilla para plantarlos en la zona donde se estaba instalando el cerco vivo con especies espinosas (realizado por el componente Paisaje Cultural) de afín de proteger a la zona arqueológica del ingreso de animales de pastoreo. Así mismo se realizó el rescate de plantas de Ichu (*Stipa ichu*), para plantarlos en áreas perturbadas.

Restauración de áreas perturbadas por extracción de arcilla: Las áreas perturbadas corresponden a lugares donde se realizó excavaciones para extraer arcillas del subsuelo. Se ha identificado cuatro zonas de extracción de arcilla para las actividades de restauración de las calles y recintos arqueológicos; de los cuales dos han sido restaurados, mediante el relleno con material lítico, tierras y restos de matorrales y herbáceas. Quedando pendiente las demás áreas perturbadas, para el siguiente año de ejecución.

Restauración de Zona de Desmonte: Durante las actividades realizadas en el año 2015, esta zona se ha venido acumulando material excedente, malezas y residuos sólidos. Primero se realizó el recojo de los residuos sólido en bolsas plásticas. Después se realizó una compactación relativa (con pisón de mano) a fin de estabilizar el suelo y se procedió con el plantado la especie gramínea Ichu (*Stipa ichu*) para ayudar con la contención del suelo y disminuir su erosión.

Monitoreo de la instalación de letrinas nuevas: En vista que se ha va a clausurar las letrinas que no contaban con impermeabilizado, se procedió aperturar dos letrinas una para damas y otro para caballeros, que será debidamente impermeabilizadas a fin de que no se contamine el suelo y las aguas subterráneas. La culminación de la instalación de estas letrinas ha quedado pendientes para el año 2016. Habiendo realizado solo el hoyado de ambas letrinas en el año 2015.

Implementación del Plan de Contingencia y Seguridad: Se hizo un avance en la implementación de este plan, ya que se realizó una charla con todos el personal de obra, para explicar los procedimiento de emergencias ante un eventual sismo, ubicando como zona segura el sector 1 de la zona arqueológicas, debido que es un lugar con pendientes suaves y hay menor riesgo de desprendimiento de rocas.

En lo que respecta a la limpieza e higiene en el trabajo, se ha visto por necesidad colocar desinfectantes de mano a base de alcohol gel antibacterial, en el comedor y en las letrinas, toda vez que no se cuenta con lavatorios y agua para una desinfección de las manos antes de ingerir los alimentos y después de hacer uso del servicio higiénico. Además se colocó rollos de papel higiénico en las letrinas. Estas actividades tienen como objetivo disminuir las incidencias de infecciones gastrointestinales.

Valorización.-Según el expediente técnico las actividades de Monitoreo están valorizadas como global

DESCRIPCION	UNID	METRADO	C/U.	P.PARCIAL
Monitoreo de Factores Ambientales	GLB	1.34	5,372.22	7,198.77

OBSERVACIONES

Primero.- El presupuesto para Mitigación de Impacto Ambiental solicitado y asignado para el año 2015 (S/. 28,258.00) estaba en función a 4 meses de trabajo, sin embargo la apertura de la meta 0169 para actividades de Mitigación de Impacto Ambiental, ha sido aprobado faltando dos meses (Noviembre y Diciembre) para que termine el año de ejecución, razón por el cual no se logró cumplir con la meta en algunas partidas. Ante esta situación el área competente ha realizado un ajuste del presupuesto asignado a un nuevo monto en función a 2 meses (S/. 11,625.00).

Segundo.- Al componente de Mitigación de Impacto Ambiental no se le asignó personal propio, tal como especificaba el expediente técnico, lo cual retrasó con el avance de las actividades durante las primeras semanas, sin embargo por parte de residencia de obra, se dio solución, ya que personal del componente de restauración arquitectónica apoyaron para poder cumplir con la ejecución de las partidas.

Tercero.- Los materiales requeridos para las actividades de mitigación de impacto ambiental, fueron traídos a obra con retraso de más de un mes, ello influyó en el retraso de la ejecución de partidas programadas.

Cuarto.- La recuperación de la cobertura vegetal en las áreas restauradas, han quedado pendiente para las primeras semanas de inicio del año 2016.

Quinto.- El cierre de las letrinas que no están impermeabilizadas y la conclusión de las que se iniciaron, que serán debidamente impermeabilizadas para evitar contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, se realizará en el primer mes de inicio del 2016.

Sexto.- Los imprevistos como el clima (días lluviosos), han influido en el normal rendimiento de las actividades realizadas.

Séptimo.- De las cuatro zonas perturbadas para la extracción de arcillas, solo dos han sido restauradas (rellenadas) de los cuales por la falta de tiempo no se ha concluido con la recuperación o restitución de su cobertura vegetal, que dando pendiente para el siguiente año de ejecución (2016).

Octavo.- No se ha realizado un rescate intensivo de especies de flora, principalmente en el sector 3, donde se realizó un desmalezado parcial, debido a que las zonas donde se debía plantar (perímetro a modo de cerco vivo) no se avanzó con el hoyado debido a que el Componente de Paisaje cultural tampoco se le fue asignado personal propio, solo realizó actividades prioritarias con el personal que por parte de residencia le asignó. Se espera que el siguiente año de ejecución 2016, se cuente con personal suficiente para poder realizar un adecuado plan de rescate de flora, a fin de compensar

ANEXOS

EJECUCIÓN DE PROGRAMACIÓN GENERAL DE OBRA, REFERIDA A LA PROGRAMACIÓN APROBADA.

- Presupuesto total programado y ejecutado - 2015 - Mitigación Impacto Ambiental
- Valorización Mensualizado 2015
- Cronograma de ejecución gráfica - 2015
- Cronograma Ejecución Mensual valorizado por partidas genéricas de obra (Programado y Ejecutado).
- Cuadro de Avance Físico % con respecto a la Meta Anual y a la Meta Final (Programado y Ejecutado).
- Cuadro de Avance Físico en Global con respecto a la meta anual y a la meta final (programado y ejecutado).
- Presupuesto Analítico financiero Aprobado (programado y Ejecutado).
- Cuadro cronograma de Inversión por partidas (programado y ejecutado).
- Cuadro de gastos generales (Programado y ejecutado).
- Cuadro de Asignación de personal (programado y ejecutado).



VALORIZACIÓN PRESENTADA MES DE NOVIEMBRE

VALORIZACIÓN PRESENTADA MES DE DICIEMBRE

FOTOGRAFÍAS

INSTALACIÓN DE TRINCHERA PARA RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS

Marcado para la instalación de la trinchera de residuos sólidos inorgánicos



Excavación de la trinchera para residuos sólidos



CONTENCIÓN DEL MATERIAL EXTRAIDO PARA EL PROCESO DE RELLENO PROGRESIVO



Apertura de hoyos y plantado de postes para el techado



Tamizado de suelo e Impermeabilizado de la Trinchera



Techado y cercado de la trinchera



SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Instalación de tachos y acopio de residuos sólidos



Acopio y pesado de bolsas con residuos sólidos recolectados y segregados



DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Disposición final de residuos en la trinchera



Compactado de los residuos sólidos en la trinchera



Disposición final de residuos solidos orgánicos entregados a la compostera



Disposición final de residuos orgánicos (matorrales) en áreas de restitución



MONITOREO DE FACTORES AMBIENTALES

Monitoreo de la erosión laminar del suelo en las calles con pendientes de la Z.A



Rescate de plantas (cheqche e lchu respectivamente)



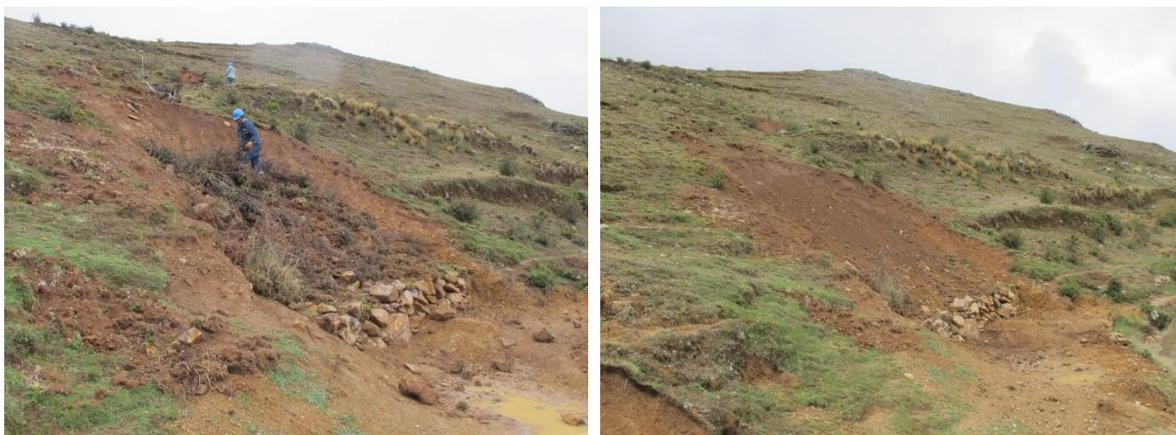
Inspección de áreas perturbadas por extracción de material



Antes de la restauración de la Area 1 perturbada para la extracción de arcilla



Durante y después de la restauración de la Area 1 perturbada para la extracción de arcilla



Antes de la restauración de la Area 2 perturbada para la extracción de arcilla



Durante y después de la restauración de la Area 2 perturbada para la extracción de arcilla



Antes y durante la restauración de la zona de arroyo de desmonte



Después de la restauración de la zona de arroyo de desmonte



Monitoreo y tratamiento con cal de las letrinas



Monitoreo de la instalación de las nuevas letrinas para el año 2016



Toma de muestras para análisis físico químico de agua





Toma de muestras para análisis de calidad de agua



PLANO DE ACTIVIDADES REALIZADAS

OTROS DOCUMENTOS

- Cuaderno de obra (El componente de Mitigación de Impacto Ambiental, no presenta cuaderno de obra, los avances de las partidas ejecutadas, fueron anotados en el cuaderno de obra de la Residencia.)
- Copia de Cuaderno de Control de Asistencia de Componente de Mitigación de Impacto Ambiental. (El cuaderno de asistencia original, está siendo presentado con el informe del Componente de Paisaje Cultural, debido a que en un solo cuaderno se registró la asistencia de ambos componentes)
- Copias de Ejecución presupuestal.
- Resultados de análisis de agua
- Acta de Inicio de Actividades
- Acta de Cierre de Actividades
- Álbum fotográfico. (El registro fotográfico esta anexado en el álbum del componente de Restauración Arquitectónica)

COPIAS DE CUADERNO DE ASISTENCIA

COPIAS EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

RESULTADO DE ANÁLISIS DE AGUA

ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES

ACTA DE CIERRE DE ACTIVIDADES

DOCUMENTOS FINANCIEROS 2015

- **Inventario final de bienes en Almacén del ejercicio anterior** (El componente de Mitigación de Impacto Ambiental No presenta inventario del ejercicio anterior, debido a que los bienes recién ingresaron en Diciembre del 2015)
- **Inventario Inicial y Final de bienes en Almacén, con indicación del estado físico de los bienes.** (Todos los materiales en almacén se encuentran en buen estado)
- **Bienes que adeuda el proyecto y/o otorgados a otros proyectos en calidad de préstamo.** El componente de Mitigación Impacto Ambiental No adeuda ningún bien ni otorgo en calidad de préstamo a otros proyectos.
- **Equipos e implementos adquiridos (activos fijos).** El componente Mitigación Impacto Ambiental no ha adquirido equipos ni implementos.
- **Transferencia de bienes recibidos, adjuntar RD.** El componente Mitigación Impacto Ambiental no ha recibido ningún bien en transferencia.
- **Bienes recibidos en condición de donación a obra.** El componente no ha recibido ningún bien en donación
- **Copia de Nota de Entrada a Almacén Central de la entrega de saldos finales de bienes de Almacén para Mitigación de Impacto Ambiental.**
- **Resumen de bienes utilizados en obra por específicas de gasto.**
- **Movimiento de horas maquina empleados en obra.** El componente de Mitigación de Impacto Ambiental no se utilizó ningún tipo de máquina
- **Informe final del movimiento de bienes del Almacén de obra.**
- **Información Presupuestal y Patrimonial por especifica de gasto.** El componente de Mitigación de Impacto Ambiental no presenta información presupuestal ni patrimonial por especifica de gasto.
- **Bienes en tránsito.** No se cuenta con bienes en tránsito
- **Anticipos y encargos no recibidos.** No se ha recibido anticipos ni encargos.
- **Extractos mensuales de los partes de almacén del año.**
- **Partes de asistencia del personal de obra mensual del año.**

INVENTARIO INICIAL Y FINAL DE BIENES EN ALMACEN (SALDO EXISTENCIAS VALORIZADAS)

**COPIA DE NOTA DE ENTRADA A ALMACÉN CENTRAL DE
LA ENTREGA DE SALDOS FINALES DE BIENES DE
ALMACÉN PARA MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

RESUMEN DE BIENES UTILIZADOS EN COMPONENTE MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL POR ESPECÍFICA DE GASTO.

INFORME FINAL DEL MOVIMIENTO DE BIENES DEL ALMACEN DE OBRA

EXTRACTOS MENSUALES DE LOS PARTES DE
ALMACÉN DEL AÑO.

**PARTES DE ASISTENCIA DEL PERSONAL DE MITIGACIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL MENSUAL DEL AÑO.**