

Arquitecto  
Breitner Roely Gonzáles Maldonado  
Director General del Patrimonio Cultural y Natural  
Su Despacho

Arq: Gonzáles Maldonado;

De la manera más atenta me dirijo a usted con el propósito de presentarle mi informe de actividades mensual conforme a lo estipulado en el **Contrato de Prestaciones por Servicios Técnicos Número DGPCYN-029- 26--2021**, aprobado mediante el Acuerdo Ministerial Número **8-2021**, correspondiente al mes de marzo del 2,021, y para el cobro de mis honorarios estoy presentando la factura número Serie: 2932FB05 Número de DTE: 2208255232.

**Actividades Realizadas:**

1. Restauración del segundo cuerpo fachada oeste, extremo norte de Templo V.
2. Tendido de piso en la parte superior del segundo cuerpo fachada oeste, Templo V.
3. Apoyo a mantenimiento en los trabajos de chapeo y deshierve en plaza conformada por las estructuras 3D-41, 42 y 43.
4. Producción de polvillo, para la elaboración de mezcla especial.
5. Elaboración de Mezcla para los trabajos de restauración, consolidación y conservación en el segundo cuerpo, fachada oeste del templo V.
6. Traslado de Agua de la estación de agua y Luz hacia el templo V.
7. Traslado de Piedra para embone de Plaza Oeste hacia Templo V.

**Resultados Obtenido:**

1. Los trabajos de restauración en el segundo cuerpo, fachada oeste, extremo norte de templo V. consistió en la restitución de volumen con piedra para embone y mezcla en área colapsada del segundo cuerpo. Se trabajó un área de 5.00m. X 3.30m. X 1.10m., que nos hacen 17.00m<sup>2</sup>. de restauración y 18.70m<sup>3</sup>., llegando hasta el nivel de la parte superior del segundo cuerpo. Se utilizaron 260 tambos de mezcla, 1600 piedra para embone, 64 tambos de agua.
2. Fundición de piso en la parte superior de muro de segundo cuerpo fachada oeste, extremo norte de templo V. Se trabajó un área de 5.00m. X 0.90 X 0.08, que nos hacen 4.50m<sup>2</sup>. de piso fundido.

3. Se apoyó a la unidad de mantenimiento en el chapeo y deshierve de plaza conformada por las estructuras 3D-41, 42 y 43, Complejo P, zona Norte de Parque Nacional Tikal. Se chapeo plaza con área de 3,430m<sup>2</sup>. Así como también se realizó el deshierve en la escalinata central de la estructura 3D-43. Deshierbando un área de 70m<sup>2</sup>.
4. La producción de polvillo que consistió en triturar piedra sílice, con el apollo de un mazo con el objeto de producir polvillo, que se utilizará en la producción de mezcla especial para estuco en los trabajos de restauración del templo V. 20 cubetas de polvillo.
5. Helaboración de mezcla, se vertieron 24 sacos de cal con 48 carretadas de tierra mas 32 cubetas de agua, revolviendo hasta dejar una mezcla homogénea, dejando reposar antes de utilizarla. En total se realizó 10m<sup>3</sup>. de mezcla utilizaron 22 sacos de cal, mas 44 carretadas de tierra blanca, mas 32 cubetas de agua.
6. Se coordinó con el chofer del camión del CCIT, para el traslado de agua de la estación de agua y luz hacia el templo V. Agua que servirá para los trabajos de elaboración de mezcla, y trabajos de restauración en el templo V. 4,500 litros de agua.
7. Coordinación con el chofer de transporte para el acarreo de piedra laja para embone de plaza Oeste hacia el templo V. piedra que se utilizará en los trabajos de restauración en el segundo cuerpo fachada oeste, del templo V.

Nota:

- Las actividades arriba descritas se fundamentan dentro de la cláusula segunda de mi Contrato de Prestaciones de Servicios Técnicos Individuales en General No. 029-26--2021 y Acuerdo Ministerial No.8-2021,

BENITO RAFAEL BURGOS MORALES

Vo.Bo.



ING. DIMAS GILBERTO  
PEREZ RIVERA  
SUB ADMINISTRADOR  
PARQUE NACIONAL TIKAL  
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

Parque Nacional Tikal, 30 de marzo del 2021  
Informe Final de Actividades

Arquitecto  
Breitner Roely Gonzáles Maldonado  
Director General del Patrimonio Cultural y Natural  
Su Despacho

Arquitecto: Gonzáles Maldonado:

De la manera más atenta me dirijo a usted, con el propósito de presentarle mi informe Final de Actividades, conforme a lo estipulado en el **Contrato Administrativo por Servicios Técnicos Número 26-029-2021** aprobado mediante el **Acuerdo Ministerial Número. 8-2,021** correspondiente del 4 de enero al 31 de marzo del presente año.

#### **MES DE ENERO DEL 2021**

##### **Actividades Realizadas:**

1. Asesoría y supervisión en trabajos de limpieza de la tierra y piedras escombradas producto del colapso parcial del segundo y tercer cuerpo, fachada oeste, de la esquina Noroeste del templo V.
2. Ampliación del registro gráfico del área colapsada en segundo y tercer cuerpo de la esquina Nor-oeste, fachada oeste del templo V.
3. Traslado de 125 sacos de cal hidratada de bodega en casco urbano, hacia el templo V.
4. Elaboración de lejía con cal hidratada
5. Elaboración de Mezcla para los trabajos de consolidación y restauración en la esquina Nor-oeste, fachada oeste del segundo cuerpo del templo V.

##### **Resultados Obtenido:**

1. Los trabajos en el Templo V, consistieron en la limpieza de la tierra y piedra escombrada producto del colapso ocurrido en el segundo y tercer cuerpo fachada oeste del templo. Realizando la limpieza en un área de 5.20m. de largo X 5.53m. de altura X 1.10m. de fondo, que es igual a 28.75m<sup>2</sup>. En donde se extrajeron 154 carretadas de tierra, 15 carretadas de piedra que nos hacen un total de 31.61m<sup>3</sup>. de tierra extraídos.
2. Registro gráfico y fotográfico del colapso ocurrido en el segundo y tercer cuerpo, fachada oeste de esquina noroeste del templo V, (Elevación y cortes de área derrumbada).
3. Supervisión en el traslado de 125 sacos de cal hidratada de bodega central hacia la bodega atrás del Templo V, que se utilizará en la elaboración de mezcla.

4. Asesoría y supervisión en la elaboración de lejía con cal hidratada, que consistió en verter 15 sacos de cal revolviéndolo con 18 cubetas de agua, hasta dejar bien diluida, dejando reposar de 20 a 30 días para poder utilizarla en la elaboración de la mezcla.
5. El trabajo para la elaboración de mezcla consistió en mezclar 10 sacos de cal con 20 carretadas de tierra, agregándoles 5 cubetas de agua, mezclando hasta tener una mezcla homogénea. Que se utilizará en los trabajos de consolidación y restitución de volumen del segundo cuerpo y tercer cuerpo de esquina Nor-oeste, fachada oeste de templo V.}

#### **MES DE FEBRERO 2021**

##### **Actividades Realizadas:**

1. Traslado de Piedra para embone de Plazo Oeste hacia Templo V.
2. Elaboración de Mezcla para los trabajos de restauración, consolidación y conservación en el segundo cuerpo, fachada oeste del templo V.
6. Se inició con la restauración del área colapsada en el segundo cuerpo, fachada oeste, templo V.
7. Registro fotográfico del proceso de restauración del segundo cuerpo, fachada oeste, del templo V.
8. Traslado de Agua de la estación de agua y Luz hacia el templo V.

##### **Resultados Obtenido:**

1. En conjunto con los operativos Antonio Paau (chofer del camión CCIT), Pedro Rosales y Oscar García, se trasladaron 250 piedras laja para embone de Plaza Oeste hacia el Templo V, material que se utilizará en la restauración del área colapsada del segundo cuerpo fachada oeste, templo V.
2. Se realizó mezcla en dos piletas, en cada pileta se mezclaron 11 sacos de cal con 22 carretadas de tierra más 16 cubetas de agua, revolviendo hasta dejar una mezcla homogénea, dejando reposar antes de utilizarla. En total se utilizaron 22 sacos de cal, más 44 carretadas de tierra blanca, más 32 cubetas de agua.
3. El trabajo se realizó en un área de 4. 56m..de largo X 2.61m. de alto X 1.10m. que nos hace un área de 11.90m<sup>2</sup>. de restauración, en donde se utilizaron 80 tambos de mezcla 400 piedras para embone y 16 tambos de agua. Rellenándose 13.97m<sup>3</sup>.
4. Se realizó el registro fotográfico del proceso de restauración y consolidación) antes, en proceso y terminado), del segundo cuerpo fachada oeste, templo V.
5. Se coordinó con el chofer del camión del CCIT, para el traslado de dos tinacos de

agua de la estación de Agua y Luz hacia el templo V.

#### **MES DE MARZO DE 2021**

#### **Actividades Realizadas:**

9. Restauración del segundo cuerpo fachada oeste, extremo norte de Templo V.
10. Tendido de piso en la parte superior del segundo cuerpo fachada oeste, Templo V.
11. Apoyo a mantenimiento en los trabajos de chapeo y deshierbe en plaza conformada por las estructuras 3D-41, 42 y 43.
12. Producción de polvillo, para la elaboración de mezcla especial.
13. Elaboración de Mezcla para los trabajos de restauración, consolidación y conservación en el segundo cuerpo, fachada oeste del templo V.
14. Traslado de Agua de la estación de agua y Luz hacia el templo V.
15. Traslado de Piedra para embone de Plaza Oeste hacia Templo V.

#### **Resultados Obtenido:**

1. Los trabajos de restauración en el segundo cuerpo, fachada oeste, extremo norte de templo V. consistió en la restitución de volumen con piedra para embone y mezcla en área colapsada del segundo cuerpo. Se trabajó un área de 5.00m. X 3.30m. X 1.10m., que nos hacen 17.00m<sup>2</sup>. de restauración y 18.70m<sup>3</sup>., llegando hasta el nivel de la parte superior del segundo cuerpo. Se utilizaron 260 tambos de mezcla, 1600 piedra para embone, 64 tambos de agua.
2. Fundición de piso en la parte superior de muro de segundo cuerpo fachada oeste, extremo norte de templo V. Se trabajó un área de 5.00m. X 0.90 X 0.08, que nos hacen 4.50m<sup>2</sup>. de piso fundido.
3. Se apoyó a la unidad de mantenimiento en el chapeo y deshierbe de plaza conformada por las estructuras 3D-41, 42 y 43, Complejo P, zona Norte de Parque Nacional Tikal. Se chapeo plaza con área de 3,430m<sup>2</sup>. Así como también se realizó el deshierbe en la escalinata central de la estructura 3D-43. Deshierbando un área de 70m<sup>2</sup>.
4. La producción de polvillo que consistió en triturar piedra sílice, con el apoyo de un mazo con el objeto de producir polvillo, que se utilizará en la producción de mezcla especial para estuco en los trabajos de restauración del templo V. 20 cubetas de polvillo.
5. Elaboración de mezcla, se vertieron 24 sacos de cal con 48 carretadas de tierra más 32 cubetas de agua, revolviendo hasta dejar una mezcla homogénea, dejando

reposar antes de utilizarla. En total se realizó 10m<sup>3</sup>. de mezcla utilizaron 22 sacos de cal, más 44 carretadas de tierra blanca, más 32 cubetas de agua.

6. Se coordinó con el chofer del camión del CCIT, para el traslado de agua de la estación de agua y luz hacia el templo V. Agua que servirá para los trabajos de elaboración de mezcla, y trabajos de restauración en el templo V. 4,500 litros de agua.
7. Coordinación con el chofer de transporte para el acarreo de piedra laja para embone de plaza Oeste hacia el templo V. piedra que se utilizará en los trabajos de restauración en el segundo cuerpo fachada oeste, del templo V.



BENITO RAFAEL BURGOS MORALES

Vo.Bo.



ING. PIETAD GIL  
PEREZ RIVERA  
SUB ADMINISTRADOR  
PARQUE NACIONAL TIKAL  
DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

Arquitecto  
Breitner Roely Gonzáles Maldonado  
Director General del Patrimonio Cultural y Natural  
Su Despacho

Arquitecto: Gonzáles Maldonado

De la manera más atenta me dirijo a usted, con el propósito de presentarle mi informe final de resultados conforme a lo estipulado en el **Contrato Administrativo por Servicios Técnico Número 26-029-2021**, aprobado mediante el **Acuerdo Ministerial Número. 8-2021**, correspondiente del 4 de enero al 31 de marzo del presente año.

1. **Resultados Cualitativos:**

1.1. **RESTAURACIÓN EN TEMPLO V**

2. **Resultado Cuantitativos**

2.1. **LIMPIEZA DEL COLAPSO OCURRIDO EN EL SEGUNDO CUERPO, FACHADA OESTE, TEMPLO V**

Los trabajos en el Templo V, consistieron en la limpieza de la tierra y piedra escombrada producto del colapso ocurrido en el segundo y tercer cuerpo fachada oeste del templo. Realizando la limpieza en un área de 5.20m. de largo X 5.53m. de altura X 1.10m. de fondo, que es igual a 28.75m<sup>2</sup>. En donde se extrajeron 154 carretadas de tierra, 15 carretadas de piedra que nos hacen un total de 31.61m<sup>3</sup>. de tierra extraídos.



Foto No 1, 2 y 3, Limpieza en área colapsada de segundo cuerpo, fachada oeste Templo V

## 2.2. REGISTRO GRAFICO DEL COLAPSO EN EL SEGUNDO CUERPO FACHADA OESTE DEL TEMPLO V

Registro gráfico y fotográfico del colapso ocurrido en el segundo y tercer cuerpo, fachada oeste de esquina noroeste del templo V, (Elevación y cortes de área derrumbada) (Figura No.1)

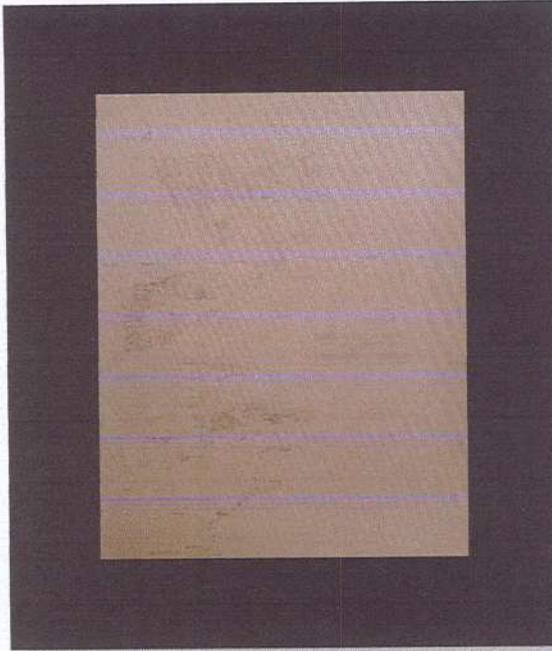


Fig.1) Registro gráfico de elevación de colapso en segundo y tercer cuerpo fachada oeste de Templo V.

## 3. ELABORACION DE LEJIA

Asesoría y supervisión en la elaboración de lejía con cal hidratada, que consistió en verter cal revolviéndolo con agua, batirla hasta dejar bien diluida, dejando reposar de 20 a 30 días para poder utilizarla en la elaboración de la mezcla (

### MATERIAL UTILIZADO EN LA ELABORACIÓN DE LEJIA

Cal	Agua
58 sacos	10 toneles



Foto No. 4 y 5, Proceso en la elaboración de Lejía

#### 4. ELABORACION DE MEZCLA

El trabajo para la elaboración de mezcla consistió en mezclar cal con tierra, agregándoles agua, mezclando hasta tener una mezcla homogénea. Que se utilizará en los trabajos de consolidación y restitución de volumen del segundo cuerpo y tercer cuerpo de esquina Nor-oeste, fachada oeste de templo V (Fotos 6 y 7)

#### MATERIAL UTILIZADO EN LA ELABORACIÓN DE MEZCLA

Cal	Tierra	Agua
58 sacos	116 carretadas	10 toneles



Foto No. 6 y 7, proceso en la elaboración de mezcla

#### 5. TRASLADO DE PIEDRA PARA EMBONE

En conjunto con los operativos Antonio Paau (chofer del camión CCIT), Pedro Rosales y Oscar García, se trasladaron 12M3., de piedra laja para embone de Plaza Oeste hacia el Templo V, material que se utilizó en la restauración del área colapsada del segundo cuerpo fachada oeste, templo V (Foto No. 8).



Foto No. 8, Traslado de piedra laja para embone

## 6. RESTAURACION EN EL SEGUNDO CUERPO FACHADA OESTE, TEMPLO V

Los trabajos de restauración en el Segundo Cuerpo, fachada Oeste, extremo Norte de Templo V, consistió en la restitución de volumen con piedra para embone y mezcla en área colapsada del segundo cuerpo. Se trabajó un área de 5.00m. X 3.30m. X 1.10m., que nos hacen 17.00m<sup>2</sup>. de restauración y 18.70m<sup>3</sup>., llegando hasta el nivel de la parte superior del segundo cuerpo. Se utilizaron 260 tambos de mezcla, 1600 piedra para embone, 64 tambos de agua (Fotos No. 9 y 10).



Foto No.9 y 10 Proceso y final de la restauración del segundo cuerpo muro, fachada oeste, Templo V.

**Resultados: Se terminó la restauración y consolidación del segundo basamento fachada oeste, templo V**

## **7. REGISTRO FOTOGRAFICO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN EL TEMPLO V.**

Se realizó el registro fotográfico del proceso de restauración y consolidación) antes, en proceso y terminado), del segundo cuerpo fachada oeste, templo V.

## **8. PRODUCCION DE PIEDRIN**

Para la producción de pedrín consistió en el cernido de tierra extraída de las excavaciones, pasando la tierra por un cernidor de 1" de grueso, posteriormente se pasa por otro cernidor más pequeño de ½", y luego en otro cernidor de ¼", de tal manera se recolecta pedrín de varias medidas (Foto No.11 y 12).



Foto No. 11 Y 12

## **9. FUNDICION DE PISO EN DESCANSO EN SEGUNDO CUERPO FACHADA OESTE, TEMPLO V.**

Fundición de piso en la parte superior de muro de segundo cuerpo fachada oeste, extremo norte de templo V. Primero el trabajo consistió en la colocación de dos hilos maestros paralelos con trayectoria definidas de norte a sur, y con el ancho del descanso del segundo basamento fachada oeste del templo y nivelados. Ya habiendo definido las líneas maestras, se procedió a la fundición con concreto calizo, preparado con mezcla de tierra caliza con cal, agregándole pedrín de ½" y de ¼". (Foto No. 13 y 14). Se trabajó un área de 5.00m. X 0.90 X 0.08, que nos hacen 4.50m<sup>2</sup>. de piso fundido terminado

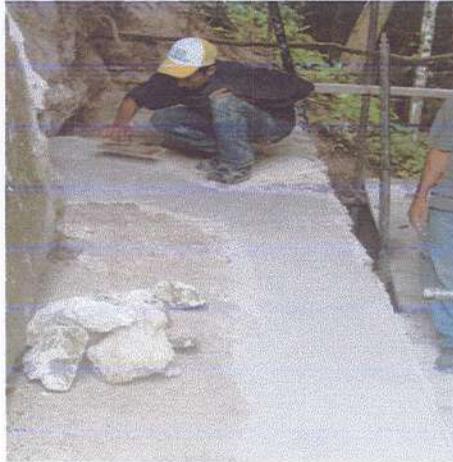


Foto No 13 y 14, Proceso y final de fundición de piso en descanso de segundo basamento, fachada oeste, templo V.

#### **10. PRODUCCION DE POLVILLO**

La producción de polvillo que consistió en triturar piedra sílice, con el apoyo de un mazo con el objeto de producir polvillo, que se utilizará en la producción de mezcla especial para estuco en los trabajos de restauración del templo V (foto No.15 y 16). Producción 20 cubetas concreteras de polvillo.

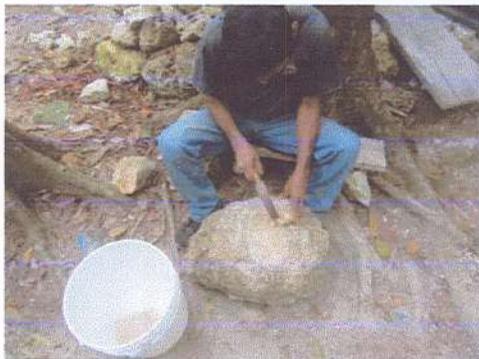


Foto No. 15 y 16, proceso de producción de polvillo

#### **11. TRASLADO DE AGUA DE LA ESTACION DE AGUA Y LUZ HACIA EL TEMPLO V**

Se coordinó con el chofer del camión del CCIT, para el traslado de agua de la estación de agua y luz hacia el templo V. Agua que servirá para los trabajos de elaboración de mezcla, y trabajos de restauración en el templo V. 4,500 litros de agua (Foto No. 17y 18).

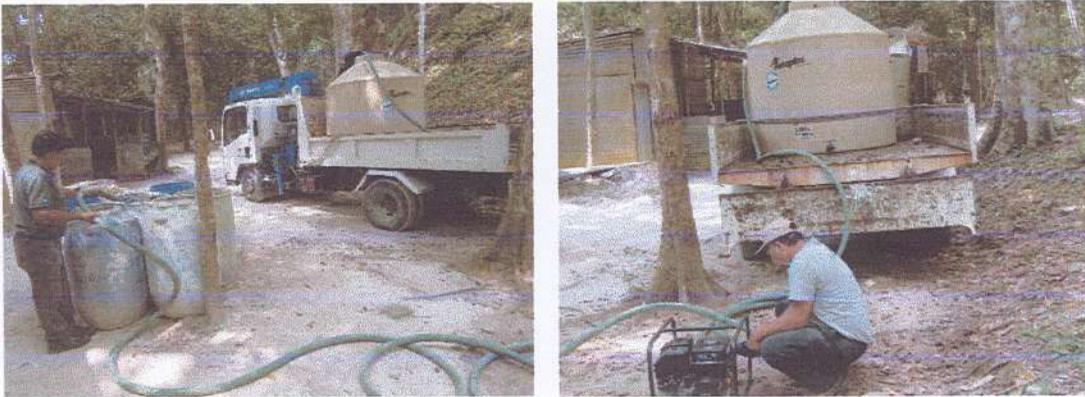


Foto No. 17 y 18, mostrando como se realiza el traslado de agua

## 12. APOYO A LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO EN EL CHAPEO Y DESHIERBE DE PLAZA Y ESTRUCTURA, ZONA NORTE

Se apoyó a la unidad de mantenimiento en el chapeo y deshierbe de plaza conformada por las estructuras 3D-41, 42 y 43, Zona Norte de Parque Nacional Tikal. Se chapeo plaza con área de 3,430m<sup>2</sup>. Así como también se realizó el deshierbe en la escalinata central de la estructura 3D-43. Deshierbando un área de 70m<sup>2</sup> (Foto No. 20,21 y 22).



Foto No. 19, 20 y 21, Mostrando el chapeo en plaza, escalinata central de edificio 3D-43.

BENITO RAFAEL BURGOS MORALES

Vo.Bo.

  
 ING. GUZMÁN GIL PARRO  
 PEREZ RIVERA  
 SUB ADMINISTRADOR  
 PARQUE NACIONAL TIKAL  
 DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL