

Guatemala, diciembre 29 de 2017

Licenciada

Gladys Elizabeth Palala Gálvez

Viceministro del Patrimonio Cultural y Natural

Su Despacho

Estimada Licenciada Palala:

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 Técnicos Número 1080-2017** aprobado mediante el **acuerdo ministerial No. 34-2017**, correspondiente del 5 de enero al 31 de diciembre del 2017.

RESULTADOS CUANTITATIVOS

Según el POA 2017 se tenía programado analizar un total de 400 artefactos arqueológicos de lítica, se analizaron en total 438 distribuidos de la siguiente manera.

- 83 monumentos
- 43 artefactos ingresados a la base de datos
- 55 alisadores
- 20 machacadores
- 18 cinceles
- 12 hachuelas
- 142 manos de moler
- 28 artefactos ingresados a la base de datos del Sitio Arqueológico Los Ángeles
- 37 piedrecitas bola

Los datos de actividades de corrección y realización de fichas de registro se dividieron de la siguiente manera:

- 28 fichas de registro Sitio Arqueológico Los Ángeles
- 107 fichas corregidas Sitio Arqueológico Los Ángeles

- 69 fichas corregidas de esculturas del PANTA
- 54 fichas de registro en la categoría de piedras de moler correspondientes al período Preclásico Medio (800-400 a.C.)

RESULTADOS CUALITATIVOS

ALISADORES

Se realizó una nueva clasificación en la categoría de alisadores, por lo que se elaboró la gráfica correspondiente con los nuevos datos (Gráfica 1), en ella se puede observar la trayectoria de formas, clases y tipos que aparecen dentro de la categoría. En la clasificación anterior no era posible tener los detalles que se pueden apreciar ahora en cuanto al desarrollo de los alisadores por períodos en Tak'alik Ab'aj.

La nueva gráfica y su interpretación indican que en el Preclásico Medio (800-400 a.C.), únicamente se ha documentado la forma circular de clase reversible tipo discal.

Durante el Preclásico Tardío (400 a.C.-150 d.C.) existe un notable incremento de alisadores al igual que en las categorías de piedras y manos de moler. En éste período se registran 3 unidades con forma circular, de clase reversible y tipo discal; 2 unidades de forma circular, de clase rotativa y tipo esférico; 2 unidades de la forma rectangular con extremos redondeados, de clase reversible y tipo concha; 1 unidad de la forma rectangular con extremos redondeados, clase ergonómica y tipo tamal.

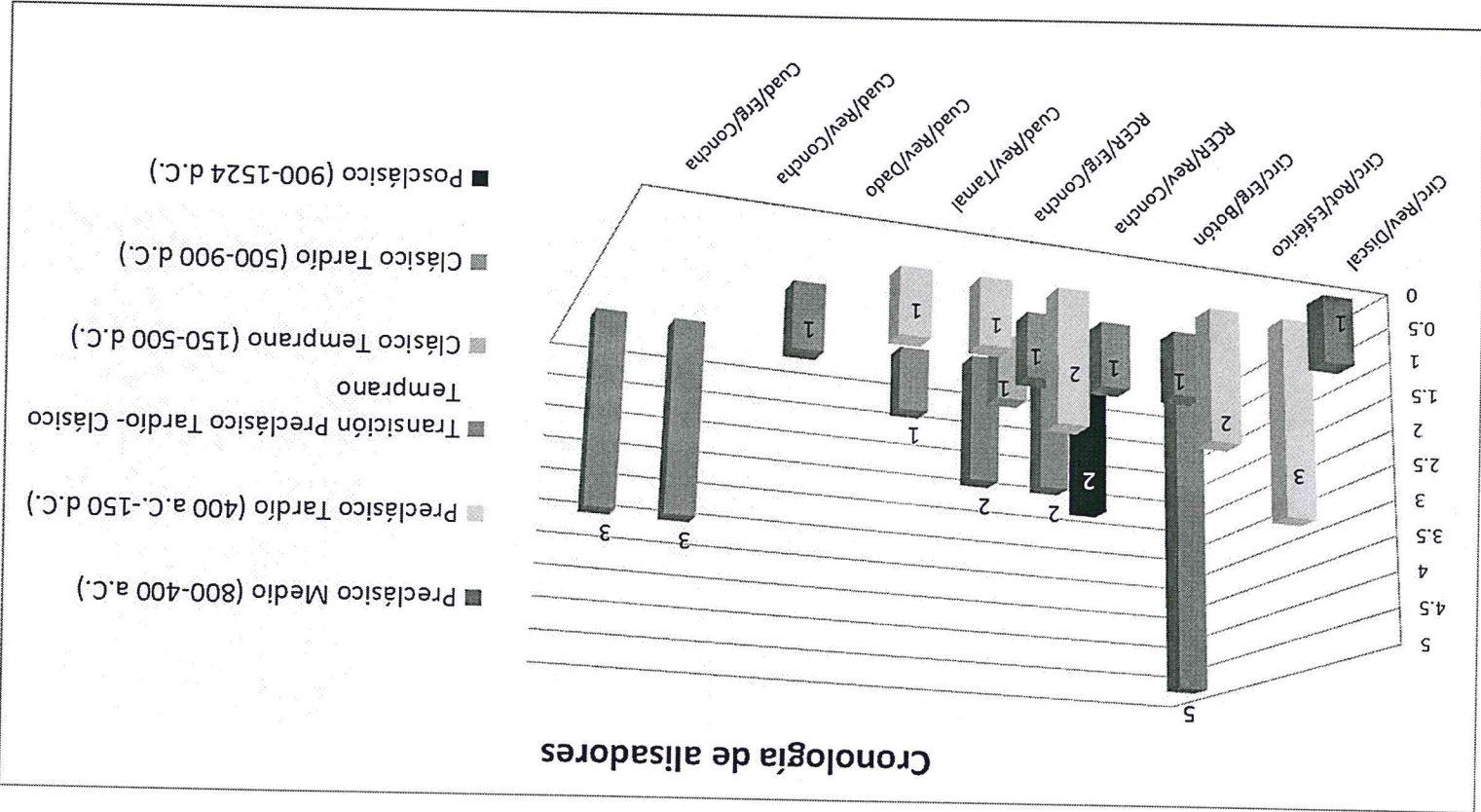
En el período de transición entre el Preclásico Tardío-Clásico Temprano, hay 1 unidad de forma circular, clase rotativa y tipo esférico; 1 unidad de forma circular, clase ergonómica y tipo botón; 1 unidad de forma rectangular con extremos redondeados, de clase reversible y del tipo concha; 1 unidad de forma cuadrada, de clase reversible, tipo dado.

El Clásico Temprano (150-500 d.C.) manifiesta un descenso en la producción de alisadores y solamente se ha documentado 1 unidad de la forma rectangular con extremos redondeados, clase reversible y del tipo concha.

El Clásico Tardío (500-900 d.C.) presenta un nuevo incremento en los alisadores con 5 unidades de forma circular, de clase reversible, tipo discal; 2 unidades de la forma circular, clase ergonómica y tipo botón; 2 unidades de la forma rectangular con extremos redondeados, clase reversible, tipo concha; 1 unidad con forma rectangular de extremos redondeados, clase ergonómica y tipo concha; 3 unidades de forma cuadrada, clase reversible, del tipo concha; 3 unidades de forma cuadrada, clase ergonómica, del tipo concha.

Finalmente la muestra se extiende hasta el Posclásico (900-1524 d.C.), período en el cual se han detectado solamente 2 unidades que corresponden a la forma circular, de clase rotativa, del tipo esférico.

Gráfica 1 : Cronología categoría de alisadores Tak'alik Ab'aj.



MACHACADORES

La siguiente categoría analizada fue la de machacadores, documentándose hasta ahora 20 unidades de las cuales 13 tienen cronología establecida. Ésta categoría presenta cuatro formas siendo ellas esférica, tecomate, cónica y cilíndrica. Únicamente se ha establecido la presencia de la clase ergonómica y se encuentran los tipos de machacador de base con curvatura y de base plana (Figura 1). Se distribuyen cronológicamente desde el Preclásico Tardío (400 a.C.-150 d.C.), en éste período se han documentado las formas cónica (4 unidades) y de tecomate (1 unidad), todas del tipo de base con curvatura. El tipo de roca utilizado para su elaboración es andesita.

En el Clásico Temprano (150-500 d.C.) hasta ahora no se ha documentado la presencia de machacadores.

En el Clásico Tardío (500-900 d.C.), es notable al igual que en las otras categorías analizadas dentro la colección de artefactos de lítica menor el incremento de unidades en éste período. También es evidente el uso de las cuatro formas establecidas y sus dos tipos. La forma cónica presenta 5 unidades, las formas tecomate y esférica presentan una unidad, éstas tres formas todas son del tipo de base con curvatura. La forma cilíndrica tiene una unidad y es la única en la colección del tipo de base plana (Gráfica 2).

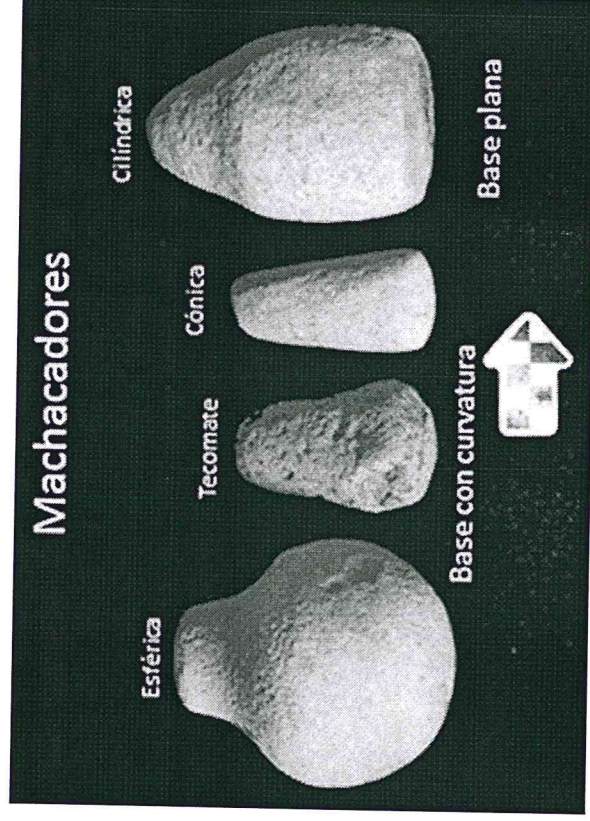
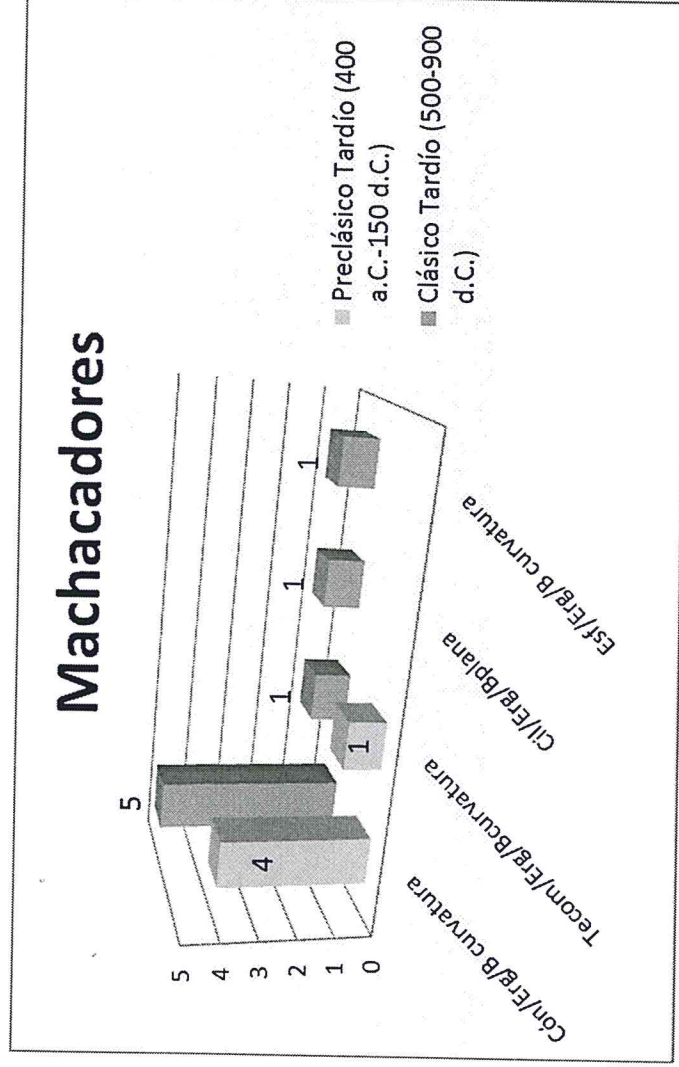


Figura 3: Formas y tipos de machacadores.



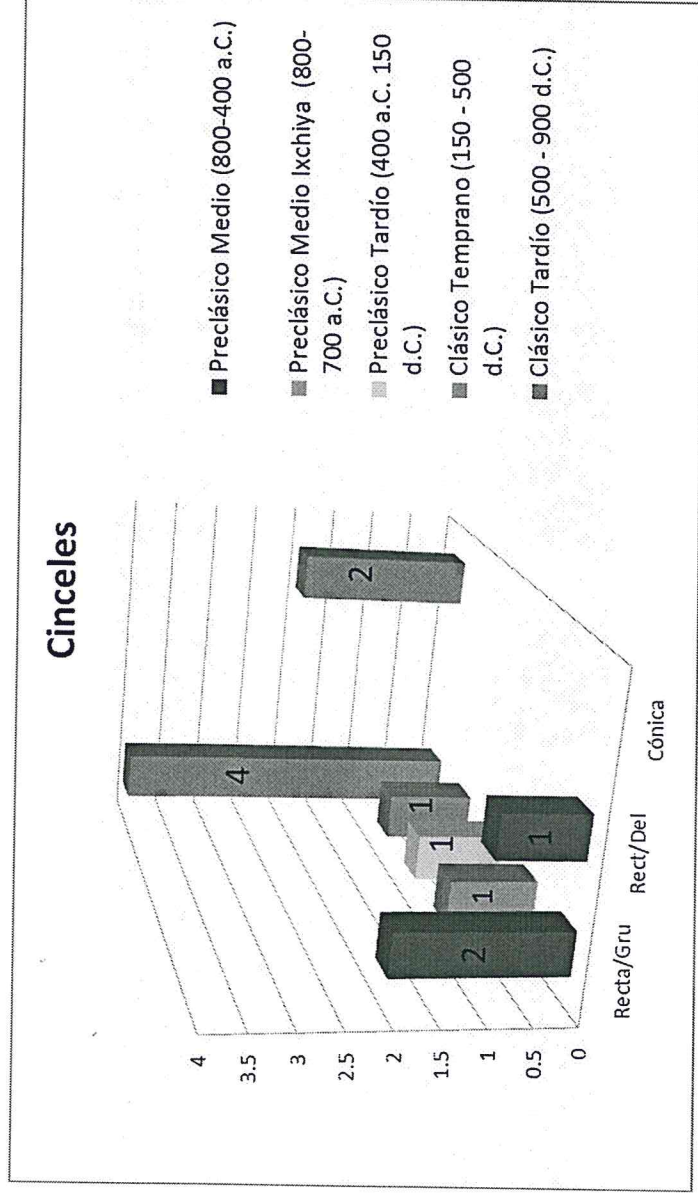
Gráfica 2: Cronología de machacadores en Tak'alik Ab'aj

CINCELES

La categoría de cinceles inicia su presencia en el período Preclásico Medio (800-400 a.C.) hay una cantidad de 4 cinceles, de éstas unidades solamente hay una con fase determinada (Ixchiya 800-700 a.C.). A los 3 cinceles restantes no fue posible determinar a qué fase pertenecen, dentro de éste grupo se encuentra la única unidad correspondiente a la forma rectangular con extremos redondeados de cuerpo delgado.

A continuación en el período Preclásico Tardío (400 a.C.-150 d.C.) se presenta una sola unidad que se encuentra elaborada de roca andesita (Figura 2), vale la pena mencionar que en el Preclásico Medio los cinceles que hasta ahora han sido documentados fueron manufacturados en roca serpentina. El siguiente período es el Clásico Temprano (150-500 d.C.), también se encuentra representado por sólo una unidad que no se ha podido determinar su tipo de roca.

El Clásico Tardío (500-900 d.C.) presenta la cantidad de 6 unidades documentadas, es el período que presenta la mayor cantidad de cinceles. En él se pueden observar las formas rectangular con extremos redondeados y cónica, ésta forma únicamente ha sido documentada en éste período. Otra característica del Clásico Tardío es que se encuentra registrada la manufactura de los tipos de roca serpentina y andesita.



Gráfica 3: Cronología de cinceles en Tak'alik Ab'aj.

HACHUELAS

En esta categoría se realizó el ingreso de una nueva casilla de información a la base de datos, la cual consiste en determinar la clase y forma de agujero hecho en éstas unidades. Hasta ahora solamente se pudo realizar el análisis de las hachuelas registradas en la Estructura 6, denominadas del Señor de la Greca.

La metodología empleada para este nuevo análisis consistió en observar con lupa detenidamente el área en la que fue realizada la perforación y determinar si el agujero presenta huellas que indiquen si la misma fue efectuada en dos etapas llamándose así bilateral, con forma bicónica. (Foto 1). En el caso de que la unidad presente una sola etapa en la perforación será llamada unilateral con forma cónica o cilíndrica (Foto 2).

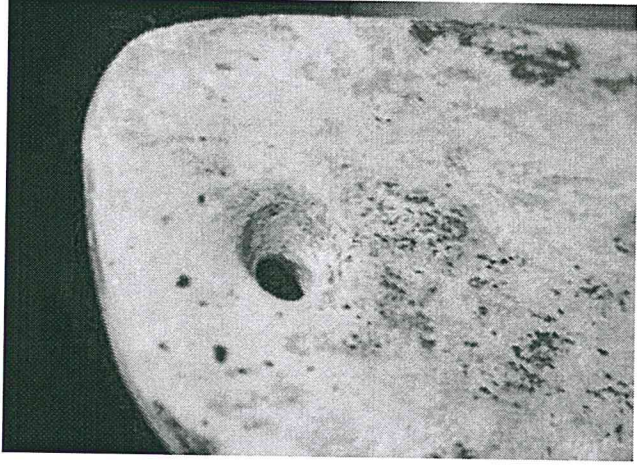


Foto 1: Perforación de clase bilateral con forma bicónica (Espigares 2017).

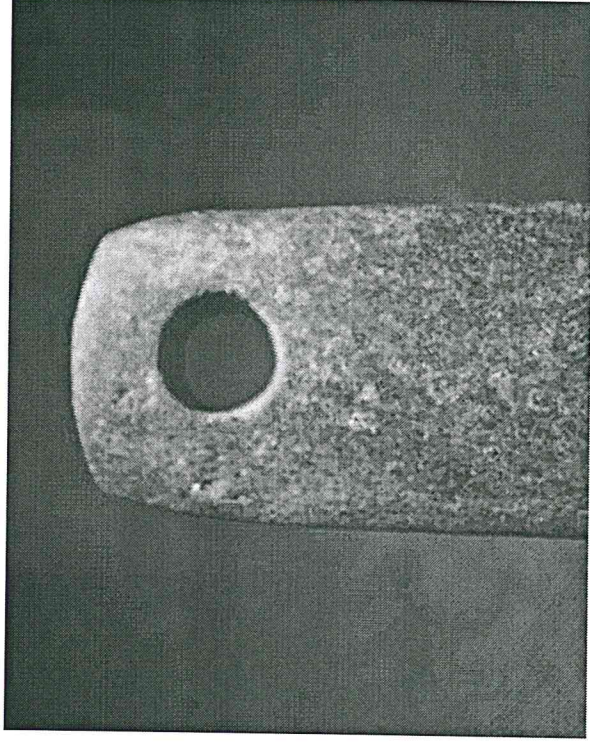


Foto 2: Perforación unilateral con forma cilíndrica (Espigares 2017).

Se realizaron las correcciones de nomenclatura en el mapa correspondiente a las esculturas, a continuación se presenta el mapa anterior y el reciente con las correcciones de nomenclatura (Figuras 4 y 5).

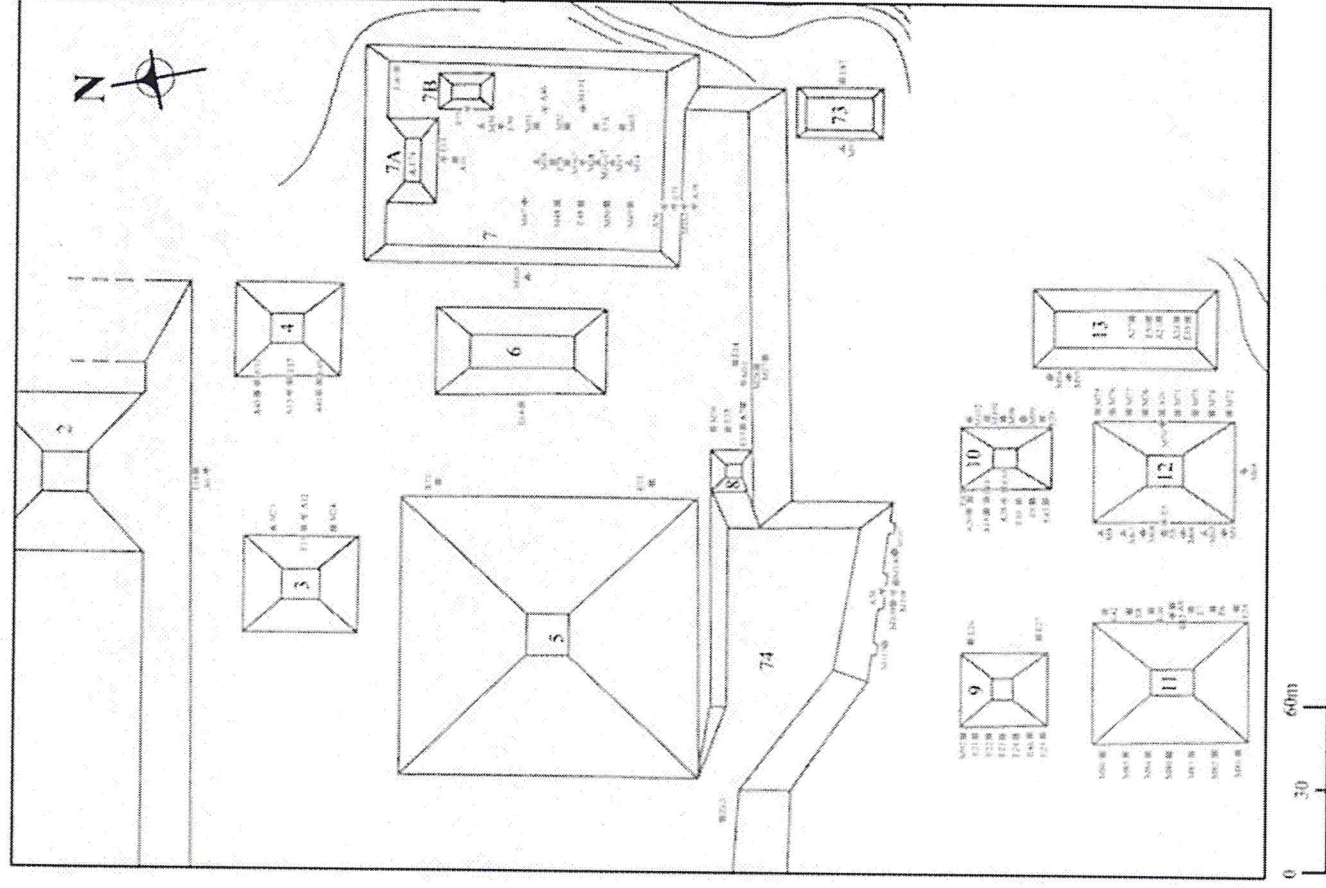


Figura 4: Mapa con nomenclatura de esculturas sin correcciones.

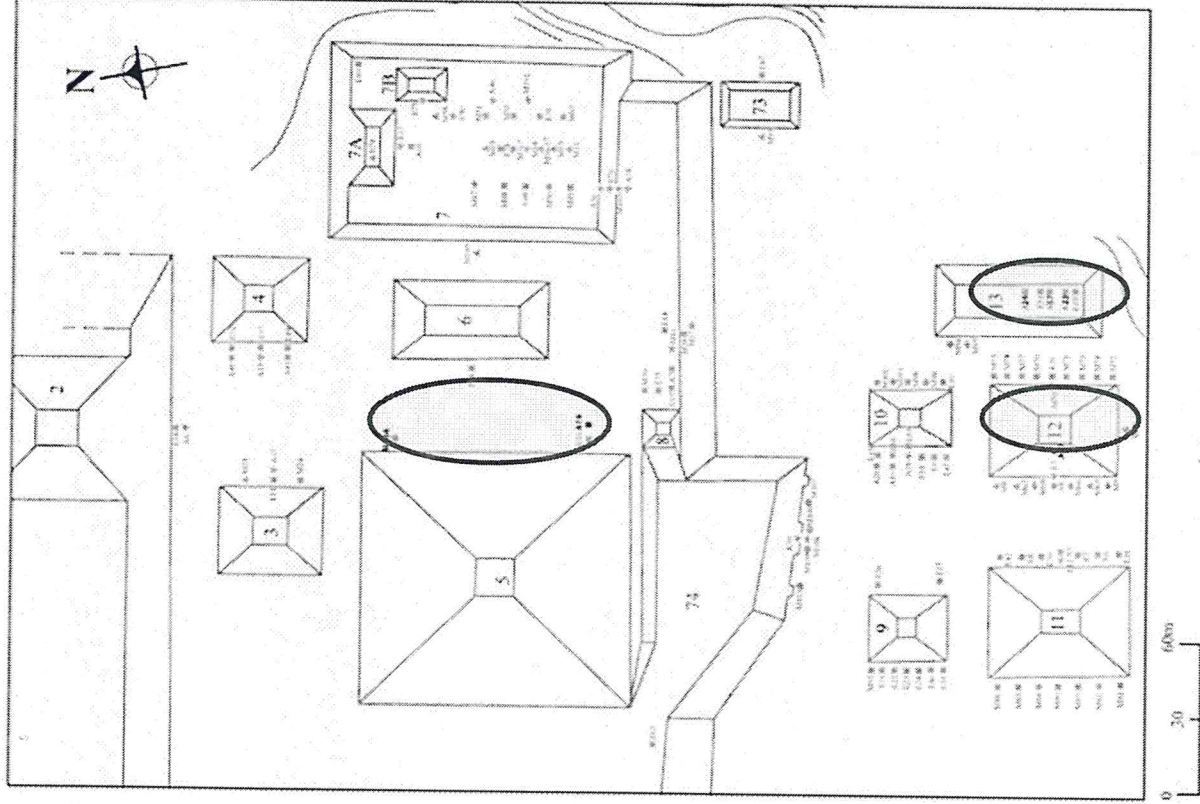


Figura 5: Mapa de esculturas con las correcciones correspondientes.

Vo. Bo.

ARQUEÓLOGO

Miguel Orrego Corzo

JEFE ADMINISTRATIVO

PARQUE ARQUEOLÓGICO TAKALIK ARA'

[Signature]
Victor Flores

Guatemala, diciembre 29 de 2017

Licenciada

Gladys Elizabeth Palala Gálvez

Viceministro del Patrimonio Cultural y Natural

Su Despacho

Estimada Licenciada Palala:

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 1080-2017** aprobado mediante el **acuerdo ministerial No. 34-2017**, correspondiente del 5 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Actividades Realizadas:

1. **Inventario de los Artefactos Líticos de la colección de Tak'alik Ab'aj, diseño de la base de datos digital y apoyo a otras actividades según el contrato vigente para este año y al Plan Operativo Anual (POA 2016).**

En septiembre de 2010 se inició el estudio de la colección de lítica menor en Tak'alik Ab'aj, registrándose hasta ahora un total de 1300 unidades, las cuales se clasificaron en diecinueve categorías, debido al avance del estudio se ha determinado que dentro de las unidades analizadas hay una categoría más, en la cual se propone que sus unidades podrían haber sido utilizadas como pesas de red para pescar (Figura 1). De las ahora veinte categorías registradas en la colección de artefactos líticos de Tak'alik Ab'aj se han analizado desde 2015 once. Éste año se analizaron cuatro categorías que se detallan en el siguiente cuadro, sumando en total la cantidad de 546 unidades.

• Alisadores	55
• Machacadores	20
• Cinceles y hachas	18
• Hachuelas	12

Metodología

La metodología tiene varios pasos que a continuación se presentan.

Establecer forma, clase y tipo

FORMA que es el aspecto o figura externa de las unidades. Dentro del grupo o categoría a analizar se clasifican las que comparten la misma forma.

CLASE se determina según la manera en que se usa el instrumento, al establecer la forma se analizan las maneras en que se utilizaron los instrumentos para determinar las clases dentro de las formas.

El TIPO son las unidades que comparten las mismas características dentro de una clase que posterior a su catalogación son ingresadas cada una a la base de datos, para luego procesar esta información.

CRONOLOGÍA según el registro que tengan las unidades se ordenan conforme la cronología que poseen, para establecer la secuencia y evolución de cada una de las categorías.

Determinar tipo de roca, consiste en humedecer la superficie del artefacto y limpiarla, se identifican los minerales presentes en ella y éstos indicarán el tipo de roca. Por ejemplo si se establece la presencia de cuarzo o feldespato, el artefacto se clasifica como andesita. Cuando los dos minerales mencionados se encuentran simultáneamente en la misma roca se clasifica como riolita. La presencia de hornblenda indica que el tipo de roca es dacita y si se encuentra olivino la roca es basalto (Figura 2). Esos minerales son llamados esenciales debido a que ellos son los que establecen el tipo de roca.

Categorías analizadas

Alisadores

Inicialmente sólo se había tomado en cuenta la forma de cada una de las unidades que conforman la categoría de alisadores, pero por las huellas de uso que presentan las unidades fue necesaria hacer una reclasificación de alisadores en la que es necesaria tomar en cuenta además de la forma, su clase y tipo.

Con la reclasificación ésta categoría queda establecida de la siguiente manera:

Circular, que contiene tres clases siendo éstas reversible, ergonómica y rotativa; con los tipos discal, esférico y de botón (Foto 1).

Rectangular con extremos redondeados, presenta las clases reversible y ergonómica; solamente se ha establecido el tipo concha.

Cuadrada, con las clases reversible y ergonómica; presenta los tipos dado y concha.

Dentro de los aportes que se realizaron en las actividades de éste mes, debido al inicio del estudio de los machacadores nació la propuesta que la unidad correspondiente a esta categoría que presenta su base con superficie recta pudo

haber sido utilizada en los morteros de borde plano. Dentro de ésta categoría se pueden observar machacadores que presentan base plana y con curvatura.

Machacadores

Se han documentado hasta ahora 20 unidades de las cuales 13 tienen cronología establecida. Ésta categoría presenta cuatro formas siendo ellas esférica, tecomate, cónica y cilíndrica. Únicamente se ha establecido la presencia de la clase ergonómica y se encuentran los tipos de machacador de base con curvatura y de base plana (Figura 3).

Cinceles

Se analizó el tipo de roca de la categoría de cinceles de la colección de artefactos de lítica menor de Tak'alik Ab'aj, la cual cuenta con 18 unidades hasta ahora, de éstas unidades 12 cuentan con cronología establecida. Se determinaron las formas rectangular con extremos redondeados y cónica. La primera forma mencionada presenta dos variantes en sus unidades que se diferencian en el volumen de su cuerpo, una es delgada y la restante es gruesa (Figura 4). La variante de cuerpo grueso predomina en la muestra con 11 unidades, mientras que la variante con cuerpo delgado solamente hay una. En la forma cónica se documentaron 2.

Base de datos hachuelas

Se diseñó la base de datos que contiene la información básica de las hachuelas de serpentina. Para su creación se utilizó como guía el modelo de la base de datos de artefactos de lítica menor, que contiene la siguiente información:

SECCIÓN DE PROCEDENCIA

Número: Hace referencia al correlativo de la pieza analizada.

Procedencia: Lugar donde fue encontrada la pieza se anota el cuadrante, código de operación, lote, unidad y contexto.

SECCIÓN DE HALLAZGO

Contiene datos del arqueólogo y fecha en que se hizo la excavación.

SECCIÓN DE REGISTROS

Contiene los números de inventario registrado en el Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj y registro realizado el Departamento de Registro de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural/Instituto de Antropología e Historia, al igual que la fecha en que se realizó dicho registro.

Número de folio: Página en donde ésta registrada la pieza del libro de Inventario de Piezas Arqueológicas del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj.

SECCIÓN DE DIMENSIONES

Se refiere a las medidas en centímetros de cada pieza analizada, como su ancho, largo, grosor o diámetro en los casos de las piezas que son semicirculares o completamente circulares.

SECCIÓN DE DESCRIPCIÓN

Aquí se ingresan los términos establecidos según la función de la pieza y sus características físicas.

- a) **Función de la Pieza**, en éste caso si es hachuela o mosaico.
- b) **Estado Físico**, se describe el estado de conservación de la pieza, mala regular o buena.
- c) **Forma** se determina según el aspecto o figura externa de las unidades.
Clase se determina según la manera en que se usa el instrumento, al establecer la forma se analizan las maneras en que se utilizaron los instrumentos para establecer las clases dentro de cada una de las formas.
Tipo son las unidades que comparten las mismas características dentro de una clase.
- d) **Cara Inferior y Superior**, si se presenta cóncava, convexa, plana o circular.
- e) **Textura de la superficie**, si es uniforme en toda la superficie se hace mención que la misma corresponde a la pieza en general, pero cuando la superficie es diferente como en la mayoría de casos se antepone la literal (a), para indicar que se está refiriendo a la superficie de la cara inferior, y la misma situación ocurre para diferenciar a la cara superior solo que para este caso se utilizó la literal (b), seguida siempre del paréntesis cerrado.
- f) **Extremos**, se describe si los mismos son curvos, rectos, divergentes o convergentes etc.
- g) **Paredes**, se describe si las mismas son curvas, rectas, divergentes o convergentes etc.
- h) **Tipo de Roca**, se escribe si la pieza es de serpentina, que es una roca no local. Dacita o andesita, rocas muy abundantes en la región del cinturón de la boca costa pacífica. Siendo estas las materias primas más comunes para su transformación en estos instrumentos y/o herramientas de trabajo.
- i) **Minerales presentes**, en esta casilla se anotan los minerales identificados en el artefacto, que pueden ser biotita, moscovita, cuarzo, feldespató, piroxeno, olivino y hornblenda.
- j) **Código Munsell**, esta casilla no se encuentra en la base de datos de lítica menor.

SECCIÓN DE CRONOLOGÍA

En esta parte se llenan las casillas que hacen referencia del período cultural al que pertenece la unidad. Adicionalmente se creó una casilla con el encabezado de "descripción" en donde se anotan los aspectos más importantes de cada una de las piezas analizadas.

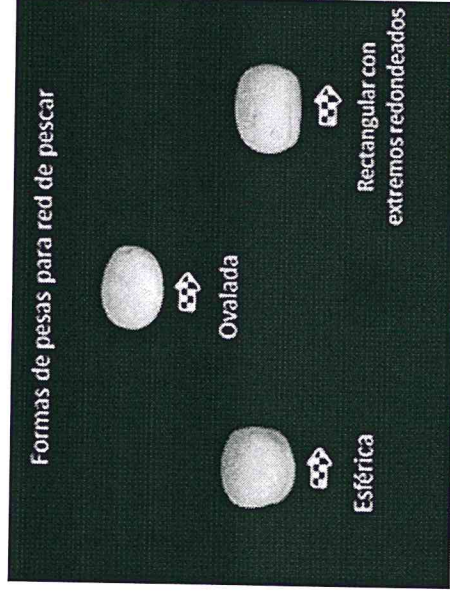


Figura 1: Formas de pesas de red para pescar

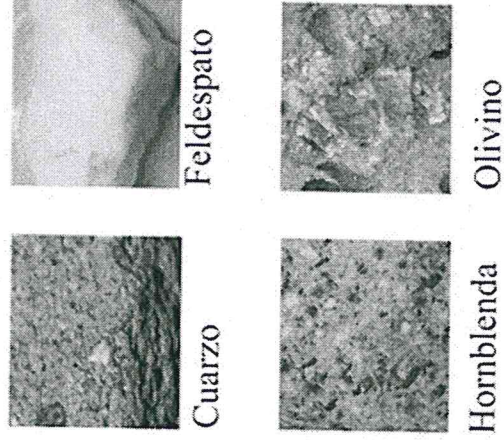


Figura 2: Minerales registrados en los tipos de rocas.

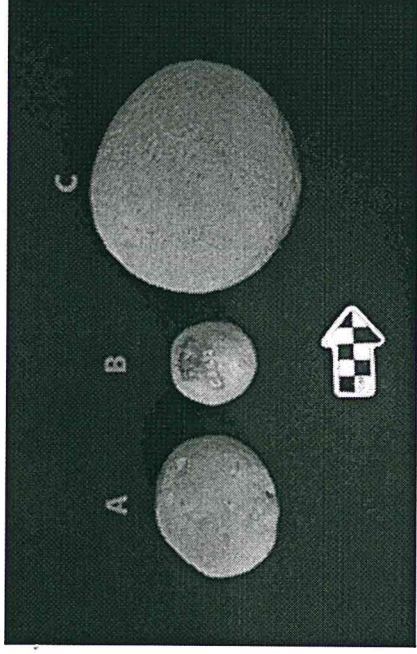


Foto 2: Alisadores de forma circular: "A" clase reversible, tipo discal; "B" clase rotativa, tipo esférico; "C" clase ergonómica, tipo botón (Flores 2017).

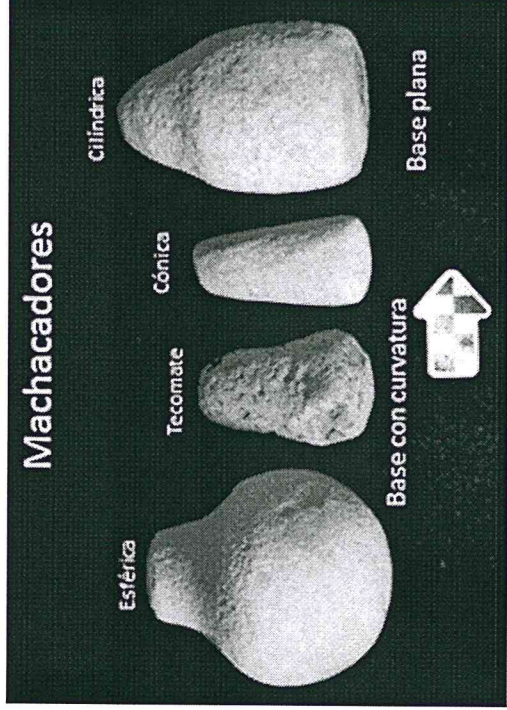


Figura 3: Formas y tipos de machacadores.

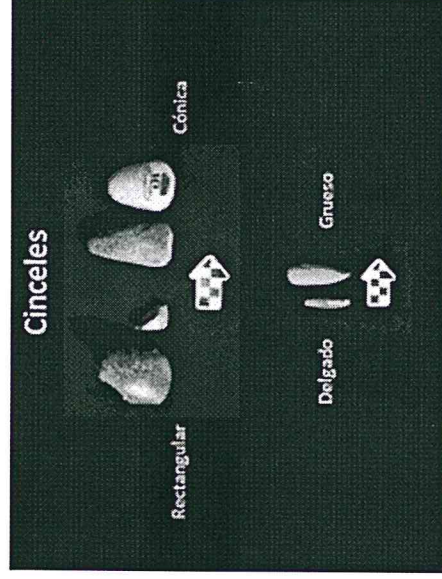
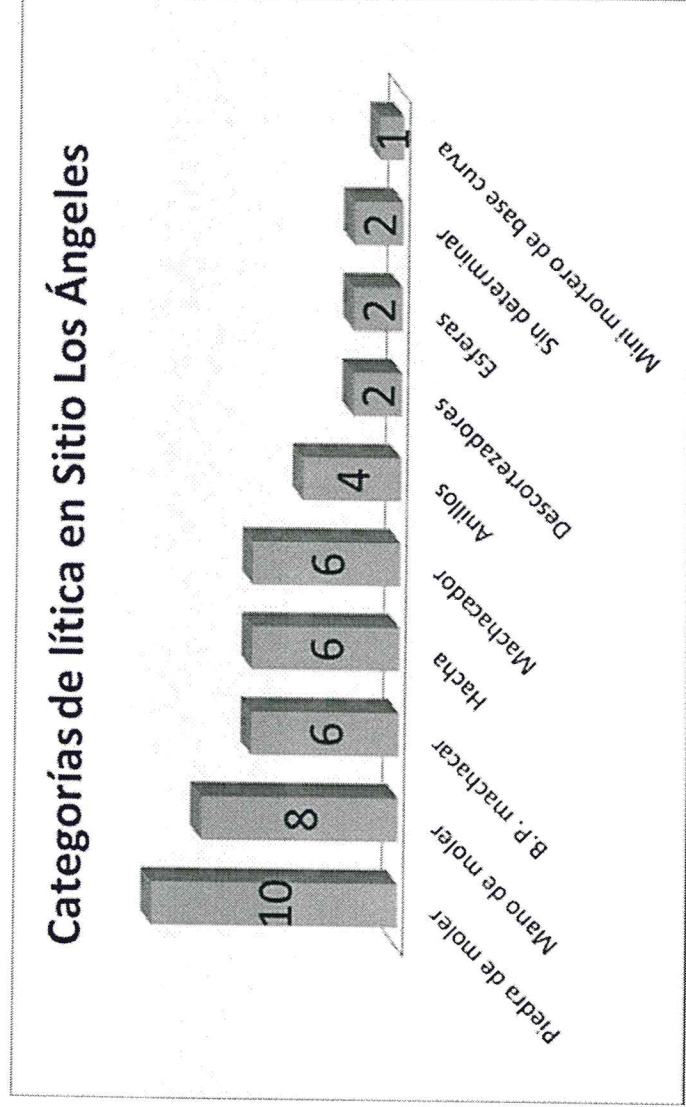


Figura 4: Formas y variantes en la categoría de cinceles.

Proyecto Arqueológico Sitio Los Ángeles San Felipe Retalhuleu.

Este es un proyecto de cooperación, conservación y rescate arqueológico del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj. En el presente año se actualizó la base de datos de artefactos líticos provenientes de dicho sitio, la cual asciende hasta ahora a la cantidad de cuarenta y siete unidades y contiene diez categorías (Gráfica 1).

Se elaboraron treinta y cuatro fichas de registro de artefactos líticos correspondientes a recolección de superficie provenientes del sitio Los Ángeles y se corrigió un total de ciento siete fichas debido a que era necesario realizar algunas correcciones en el formato antiguo de éste documento (Figura 5).



Gráfica 1: Categorías de herramientas establecidas en la colección de artefactos líticos de Sitio Arqueológico Los Ángeles.

FICHA TÉCNICA DE PIEZAS ARQUEOLÓGICAS

Fecha de recepción	12/11/2016	No inventario	54
Tipo de objeto	Machacador	No registro	
Procedencia	La Estancia, San Felipe, Retalhuleu	Entregado por	Victor Barros
Operación de	I.E.T.	Materia	Litica
Tipo de roca	Andesita	Estructura	V.B., San Felipe, Retalhuleu
Tipo de trabajo	Tallado	Colección	Colección privada
Dimensiones en centímetros:	Ato ↑ 7.5	Razón	Cuarzo y biotita
Estado de conservación al ingresar a laboratorio	En regular estado.	Período	Sin determinar
		Largo →	5
		Ancho	5
		Diámetro	5
Descripción	Machacador en buen estado, de forma cónica, clase ergonomica y tipo de base con curvatura. Superficie pegmatosa.		
Diagnóstico			
Intenciones anteriores		Observaciones	
F		Fecha de entrega	
Nombre	Laura Escobar		

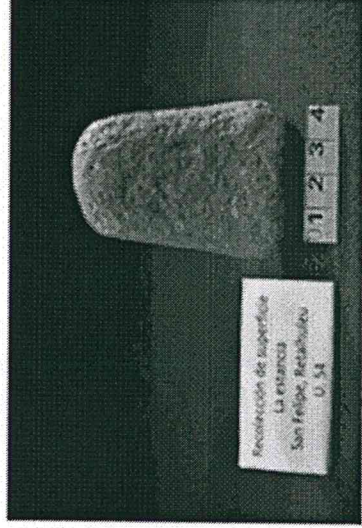


Figura 5: Formato final de ficha de registro Sitio Arqueológico Los Ángeles.

Programa permanente del estudio de los artefactos y monumentos líticos de la colección de Tak'alik Ab'aj, procedentes de las investigaciones dentro del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj, en las afueras del mismo, dentro del sitio arqueológico Tak'alik Ab'aj, áreas periféricas y programas de rescate regional.

Se realizó el análisis mineralógico a las esculturas que se encuentran en el interior del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj. Las esculturas analizadas en el parque están localizadas en las siguientes áreas:

- Fachadas este y oeste de la Estructura 11
- Fachadas, este, oeste y sur Estructura 12
- Parte superior Estructura 13
- Fachada oeste Estructura 10
- Acceso a Terraza 3
- Fachada este Estructura 5
- Fachada oeste Estructura 6
- Fachada este Estructura 3
- Fachada sur Estructura 2
- Fachada oeste Estructura 7
- Fila de monumentos lado este Observatorio Astronómico
- Fila de monumentos central Observatorio Astronómico
- Fila de monumentos central Observatorio Astronómico

A continuación se presenta el mapa del Parque Arqueológico Nacional Tak'alik Ab'aj con las áreas marcadas en color celeste que indican la localización de monumentos que pudieron ser analizados mineralógicamente (Figura 6).

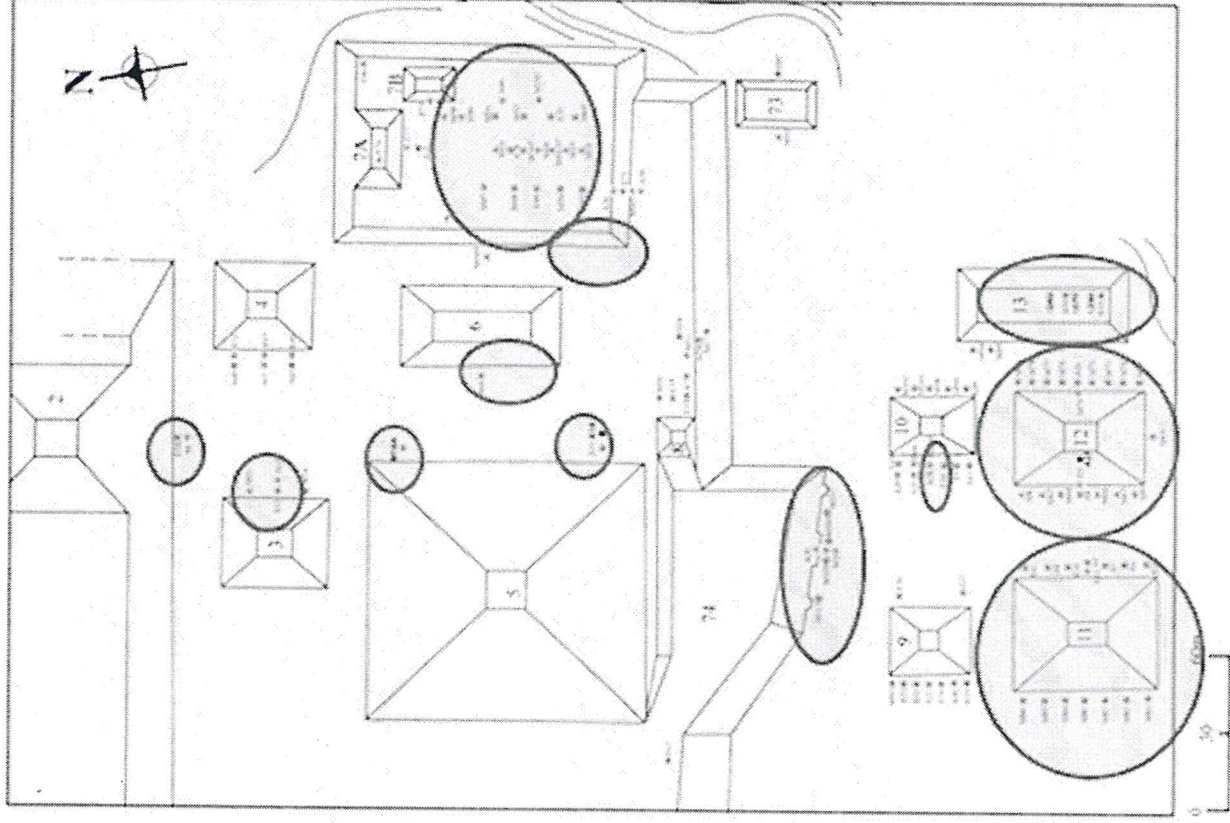


Figura 6: Mapa PANTA, las áreas encerradas en color celeste indican la localización de los sectores dentro del parque en los cuales sus monumentos fueron analizados.

Vo. Bo.

ARQUEÓLOGO

Miguel Corzo Corzo
JEFE ADMINISTRATIVO

PARQUE ARQUEOLÓGICO TAVATIK ARA'

Victor Flores
Victor Flores

Guatemala, diciembre 29 de 2017

Licenciada

Gladys Elizabeth Palala Gálvez

Viceministro del Patrimonio Cultural y Natural

Su Despacho

Estimada Licenciada Palala:

De la manera más atenta me dirijo a usted con el propósito de presentarle mi informe de actividades mensuales conforme a lo estipulado en el **Contrato Administrativo por Servicios Técnicos Número 1080-2017 y Acuerdo Ministerial No. 34-2017**, correspondiente al mes de diciembre del presente año, y para el cobro de mis honorarios estoy presentando la factura número de serie "C" y correlativo No.000013.

Actividades Realizadas:

1. Inventario de los Artefactos Líticos de la colección de Tak'alik Ab'aj y diseño de la base de datos digital.

En base al POA 2017 se realizó el análisis de diez y nueve piedrecillas bola documentadas en el interior de los platos correspondientes a una ofrenda que se registró en una excavación realizada en el centro de la Terraza 3 (Foto 1).

La excavación mencionada se realizó justamente al centro de la Plaza Tanmi T'nam que en idioma mam significa "*corazón del pueblo*" (Foto 2), lo que se interpreta como el centro del mundo de Tak'alik Ab'aj el cual fue bautizado con el nombre de ombligo "Muxj" (Foto 2).

Las piedrecillas bola que se analizaron corresponden a los platos que se identificaron como Unidad 3 y 4.

A cada una de ellas le fue hecho el análisis mineralógico para determinar su tipo de roca, se estableció también su código Munsell y se les tomó medidas.

Resultados Obtenidos:

Se alcanzaron los objetivos planificados en los análisis previstos y se lograron las metas trazadas en cada una de las excavaciones realizadas por lo que dichas actividades fueron realizadas con éxito. Así mismo se va mejorando la técnica utilizada en cada una de las excavaciones realizadas alrededor del parque.

A cada una de ellas le fue hecho el análisis mineralógico para determinar su tipo de roca, se estableció también su código Munsell y se les tomó medidas.

Piedrecitas esféricas de Plato Unidad 3							
Número de piedra	Tipo de roca	Mineral Esencial	Minerales accesorios	Código Munsell	Largo cm	Alto cm	Ancho cm
1	Andesita	Cuarzo	Piroxeno, biotita y pirita de hierro	HUE 10YR 5/1	4	2.8	3.4
2	Riolita	Cuarzo y feldespato	Moscovita y pirita de hierro	HUE 7.5YR N4/	4	2.5	3
3	Andesita	Cuarzo	Piroxeno, biotita y moscovita	HUE 10YR 8/1	3.5	2.5	3
4	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 7/1	3.5	2	2.5
5	Andesita	Cuarzo	Biotita y moscovita	HUE 10YR 7/2	3.2	1.8	2.3
6	Andesita	Cuarzo	Moscovita y pirita de hierro	HUE 5YR 8/1	4	2.5	2.9
7	Andesita con matriz de pigmentación naranja	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 5YR 7/3	3	1.6	2.5
8	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 6/2	2.4	1.7	2.8
9	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 8/1	3.3	1.9	2.9

Cuadro 1: Piedrecitas bola plato Unidad 3 (Foto 3).

El largo promedio que se estableció en las piedrecitas de la Unidad 1 es de 3.44 cm, alto 2.14 cm y ancho de 2.81 cm.

A continuación se presenta el cuadro de piedrecitas bola documentadas en la Unidad 4.

Piedrecitas esféricas de Plato Unidad 4							
Número de piedra	Tipo de roca	Mineral Esencial	Minerales accesorios	Código Munsell	Largo cm	Alto cm	Ancho cm
1	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 8/3	5.2	2.8	4
2	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 7/2	5.8	2.3	4.1
3	Andesita	Cuarzo	Moscovita y pirita de hierro	HUE 7.5YR 8/2	4	2	3
4	Andesita	Cuarzo	Biotita y moscovita	HUE 5YR 8/1	4	2.5	2.5
5	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 7.5YR 8/1	5	3.3	4
6	Andesita	Cuarzo	Biotita y moscovita	HUE 7.5YR 8/3	4.5	2.3	4.3
7	Andesita	Cuarzo	Moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 7/1	5.5	3	3.1
8	Andesita	Cuarzo	Moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 8/2	4.1	1.8	2.3
9	Andesita	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 8/4	5.2	1.8	3.5
10	aNDESITA	Cuarzo	Biotita, moscovita y pirita de hierro	HUE 10YR 7/2	5	2.6	2.6

Cuadro 2: Piedrecitas bola plato Unidad 4 (Foto 4).

En este caso las medidas promedio en centímetros son las siguientes: largo 4.83, alto 2.44 y ancho 3.34.

Adicionalmente se realizaron distintas actividades como colaboración en el comité del Sello Q Verde en el Eje de Sostenibilidad, entre éstas actividades se realizó la colocación de cinco Eco Filtros en distintas áreas del PANTA (Foto 5)



Foto 1: Ofrenda registrada en el Ombligo muxj (Claudio 2017).

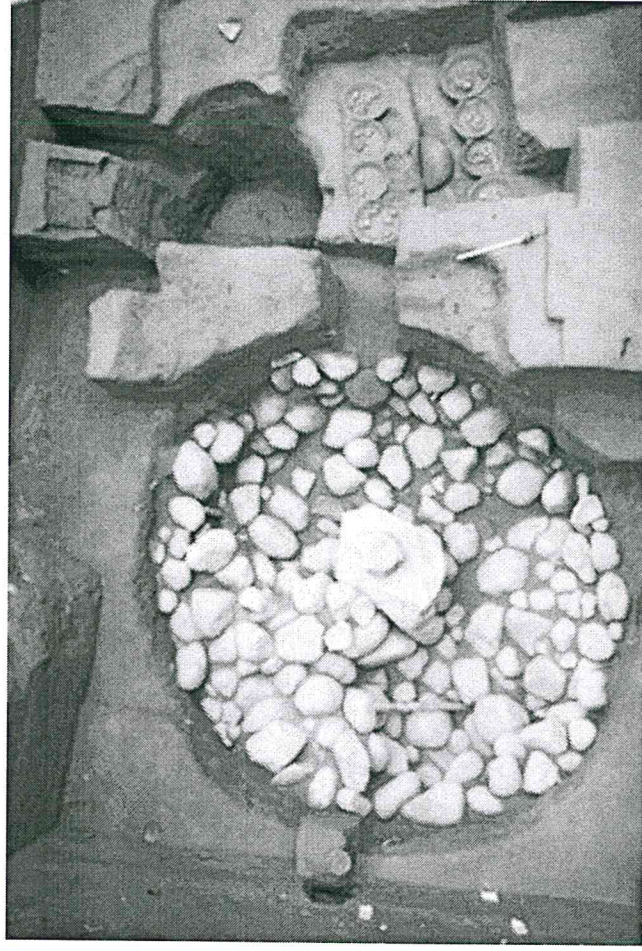


Foto 1: Ombligo muxj (Claudio 2017).



Foto 3: Plato Unidad 3 y las piedrecitas bola registradas en su interior (Claudio 2017).



Foto 4: Plato Unidad 4 y las piedrecitas bola registradas en su interior (Claudio 2017).

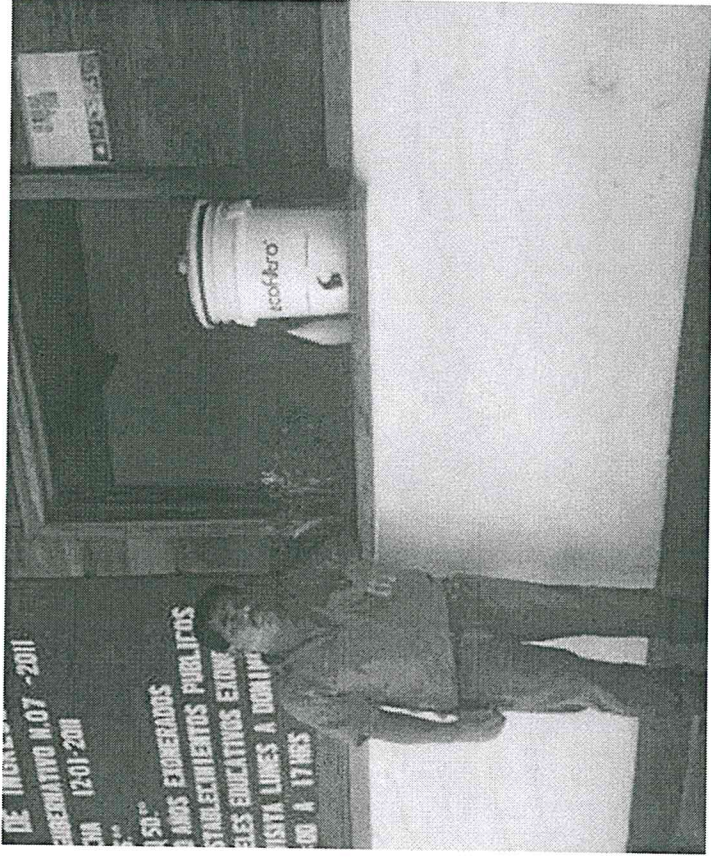


Foto 5: Eco Filtro colocado en la garita de entrada al PANTA (Flores 2017).

Vo. Bo.

ARQUEOLOGO

Miguel Ortega Corzo

JEFE ADMINISTRATIVO

PARQUE ARQUEOLOGICO TAPALTEPEC

Victor Flores