

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



REPRESENTACIÓN GRÁFICA VIRTUAL  
SITIO ARQUEOLÓGICO

# PIEDRAS NEGRAS

AREA NORESTE  
LA LIBERTAD, PETEN.



PRESENTADO POR

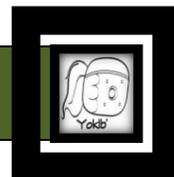
SHIOMARA CRISTINA MONTENEGRO GÁLVEZ

AL CONFERÍRSE EL TÍTULO DE:

**ARQUITECTA**

EN EL GRADO DE LICENCIATURA

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**JUNTA DIRECTIVA 2011**

**DECANO ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO**  
**VOCAL I ARQ. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUIZ**  
**VOCAL II ARQ. EFRAÍN DE JESÚS AMAYA CARAVANTES**  
**VOCAL III ARQ. MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS**  
**VOCAL IV BR. JAIRON DANIEL DEL CID RENDÓN**  
**SECRETARIO ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN**

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

**DECANO ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO**  
**SECRETARIO ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN**  
**EXAMINADOR ARQ. JOSÉ DAVID BARRIOS RUIZ**  
**EXAMINADOR ARQ. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUIZ**  
**EXAMINADOR ARQ. EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS**

**ASESOR**

**ARQ. JOSÉ DAVID BARRIOS RUIZ**

**SUSTENTANTE**

**SHIOMARA CRISTINA MONTENEGRO GÁLVEZ**





## Acto que dedico

### **A DIOS**

Por haberme creado, por darme la vida y a la familia que tengo; por darme sabiduría, paciencia y ayudarme alcanzar siempre mis metas. Por ser cada día quien soy.

### **A LA VIRGEN SANTÍSIMA**

Por cuidarme y protegerme siempre.

### **A MIS PADRES**

Juan Antonio Montenegro y Argelia Gálvez. Por darme la vida, cuidarme, guiarme y protegerme en todo momento que les necesito. Por apoyarme siempre incondicionalmente, por creer en mí, ya que sin ustedes no habría podido lograr esta meta. Además por todos sus esfuerzos que hicieron para que lograra finalizar mi carrera. Les agradezco por ser mis padres por hacerme sentir orgullosa de ustedes, los admiro y quiero mucho.

### **A MIS ABUELOS**

A mi Abuelita Herculía Sandoval, Juan de Dios Montenegro y a Mamita Mari, porque estoy segura que piden por mí de forma directa en el cielo. Y porque cuando estuvieron conmigo fueron siempre mi apoyo. Y a mi abuelito José María Gálvez por sus consejos y apoyo en todos estos años.

### **A MIS HERMANOS**

Douglas Antonio y Gabriel Antonio, les agradezco su apoyo y ayuda que cuando la necesite, siempre estuvieron dispuesto ayudarme, y porque sé que puedo contar con ustedes en cualquier momento.

### **A MI NOVIO**

Omar Girón, por ser siempre mi apoyo, en quien puedo confiar ciegamente, por toda su paciencia, comprensión y amor. Además por involucrarse en la elaboración de esta tesis, por darme ánimos para siempre alcanzar mis metas. Gracias por ser esa persona tan especial en mi vida.

### **A LAS FAMILIAS:**

**GIRÓN ESTRADA**, por ser como mi familia, por apoyarme siempre y ayudarme en cada momento. En especial a Doña Elvira quien siempre me tiene en sus oraciones.

**VÁSQUEZ QUIROA**, por todos estos años de amistad y de recuerdos incomparables.

**MORÁN VALDEZ**. Por brindarme su cariño y amistad en especial a Doña Eva.

### **A MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD Y DE LA VIDA**

Por haberme brindado su amistad, por esos momentos felices que pasamos juntos, en especial a Analie Vásquez, María Renee, Martha, Adriana, Leslie, Edith, Tono, Wicho, Michael, Juan Carlos, Gracias por haberme brindado su amistad incondicional.

### **A MI ASESOR Y CONSULTORES**

Arq. José David Barrios Ruiz, Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz y al Arq. Edgar Armando López Pazos. Por haberme brindado su conocimiento para hacerme una buena profesional y además por su amistad y sus consejos.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, y en especial a la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** por ser mi casa de estudios y contribuir en mi formación, tanto personal como profesional.





## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	....I
<b>PRIMER CAPÍTULO</b>	
1. Descripción de Problema	....5
1.1 Antecedentes	....5
1.2 Planteamiento del Problema	....6
1.3 Delimitación del Problema	....7
1.3.1 Delimitación Histórica	....7
1.3.2 Delimitación Temporal	....8
1.3.3 Delimitación Geográfica	....8
1.4 Justificación	....10
1.5 Objetivos	....11
1.6 Metodología	....12
<b>SEGUNDO CAPÍTULO</b>	
2. Marco Físico Natural	....17
2.1 Posición Geográfica	....17
2.2 Clima	....18
2.3 Vegetación	....18
2.3.1 Bosque Ripario	....19
2.4 Zona Tangible	....19
2.5 Zona de uso especial	....20
2.6 Zona de recuperación	....20
2.7 Amenazas	....21
<b>TERCER CAPÍTULO</b>	
3. Marco Legal	....25
3.1.1 Nivel Nacional	....25
3.1.2 Nivel Internacional	....28
<b>CUARTO CAPÍTULO</b>	
4. La Civilización Maya	....33
4.1 El origen de los Mayas	....35
4.1.1 El Preclásico	....36
4.1.2 El Clásico	....37
4.1.3 El Postclásico	....38
4.2 Religión	....39
4.3 Arte	....40
4.4 Escultura	....40
4.5 Arte Mural	....41
4.6 Cerámica y Lítica	....42
4.7 Arquitectura Maya	....43
4.7.1 Estilo Petén	....44
4.7.2 Estilo Cuenca del Rio Motagua	....45
4.7.3 Estilo Rio Bec	....45
4.7.4 Estilo Chenes	....46
4.7.5 Estilo Usumacinta	....47
4.7.6 Estilo Puuc	....48
4.7.7 Estilo Maya Tolteca	....49
4.7.8 Estilo Costa Oriental	....49
4.7.9 Estilo Altiplano Central	....50





4.8 Período Clásico Maya	....51	
4.8.1 Piedras Negras en el Clásico	....53	
4.9 Materiales y Técnicas de Construcción	....53	
4.10 Vivienda o Residencia	....54	
4.11 Palacios Mayas	....56	
4.12 Pirámides	....56	
4.13 Templo	....57	
4.14 Espacios Abiertos	....58	
4.15 Otros Edificios	....60	
<b>QUINTO CAPÍTULO</b>		
5. Análisis de Piedras Negras	....63	
5.1 Acrópolis	....73	
5.1.1 El fin de La Acrópolis Temprana de Piedras Negras	....73	
5.1.2 Desarrollo y Destrucción de La Acrópolis Temprana	....73	
5.1.3 Profanación o Reverencia en la Terminación Arquitectónica de La Acrópolis de Piedras Negras	....75	
5.1.4 Destrucción de la Evidencia en la Antigüedad de La Acrópolis	....76	
5.1.5 La Acrópolis en su Última Forma	....78	
5.1.6 El Crecimiento Naba	....79	
5.1.7 La Destrucción Balché	....81	
5.1.8 Renacimiento Yaxché y el Crecimiento Chacalhaaz	....82	
5.1.9 El Abandono de la Acrópolis	....83	
5.2 Estructura K-5 de Piedras Negras	....85	
5.2.1 Excavaciones Realizadas en la Estructura K-5	....87	
5.2.2 Análisis de Materiales Cerámicos encontrados en el Edificio K-5	....88	
5.2.3 Consolidación de las Escalinatas del Edificio K-5	....89	
5.2.4 Segunda Escalinata del Edificio K-5	....90	
5.2.5 Los Mascarones del la Estructura K-5	....90	
5.3 Baño de Vapor P-7 en Piedras Negras	....92	
<b>SEXTO CAPÍTULO</b>		
6. Representación Gráfica	....103	
6.1 Baño de Vapor J-17	....104	
6.2 Juego de Pelota edificio K-6A y K-6B	....105	
6.3 Palacio J-12	....107	
6.4 Templo K-5	....108	
6.5 Residencia Maya	....110	
6.6 Rendes de la Ciudad Área Acrópolis de Piedras Negras	....101	
7. Conclusiones	....123	
8. Recomendaciones	....127	
9. Fuentes de Consulta	....129	
<b>ÍNDICE DE MAPAS</b>		
Mapa 1	Ubicación de Tierras Altas, Tierras Bajas y Costa Sur de Guatemala	....9
Mapa 2	Ubicación del Sitio Arqueológico de Piedras Negras	....17
Mapa 3	Zona Maya, Estilos en la Arquitectura	....33





## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1	Cenotes en la Sierra Lacandona	....18
Fotografía 2	Sierra Lacandón	....21
Fotografía 3	Ciudad Maya El Mirador, Periodo Preclásico	....36
Fotografía 4	Ciudad Maya Yaxchilán	....37
Fotografía 5	Tulum, México Ruinas a Orillas del Mar Atlántico	....38
Fotografía 6	Religión	....39
Fotografía 7	Mural Tumba Real en San Bartolo, Guatemala	....41
Fotografía 8	Vaso Cerámica con escena del Trono-siglo VIII Guatemala	....42
Fotografía 9	Incensario con forma de figura sentada siglos V-VI Guatemala	....42
Fotografía 10	Tikal, Guatemala	....44
Fotografía 11	Ciudad de Copan, Honduras	....45
Fotografía 12	Ciudad Maya Río Bec	....46
Fotografía 13	Ciudad Maya Santa Rosa Xtampak	....46
Fotografía 14	Río Usumacinta y la Ciudad Yaxchilán	....48
Fotografía 15	Uxmal, Yucatán, México	....48
Fotografía 16	Ciudad Maya Chichén Itzá	....49
Fotografía 17	Tulum, Quintana Roo, México	....50
Fotografía 18	Iximché, Guatemala	....50
Fotografía 19	Tipos de Arcos Mayas Dependiendo de su Ciudad	....51
Fotografía 20	Ciudad Maya Mirador, Peten, Guatemala	....55
Fotografía 21	Partes de la Vivienda Maya	....55
Fotografía 22	Templo IV Tikal, Guatemala	....57
Fotografía 23	Reconstrucción de la Vista al Norte de los Edificios Bajo la Plaza Oeste	....79
Fotografía 24	Reconstrucción del Patio 3 de la Acrópolis durante la Fase Naba	....81
Fotografía 25	Estructura K-5 durante excavaciones Universidad Pennsylvania	....88
Fotografía 26	Mascarón 1 de K-5 y Fragmentos del mascarón 2 sobre el primero	....91
Fotografía 27	Mascarón de K-5 en el 2004	....92
Fotografía 28	Isométrico de la Estructura P-7 (M. Child)	....93
Fotografía 29	Planta en 1895 de Estructura P-7 (T. Maler)	....94
Fotografía 30	Planta de la Estructura P-7 (M. Child)	....94
Fotografía 31	Estructura P-7 (T. Proskouriakoff)	....95
Fotografía 32	Plaza del Grupo Este (H. Hurst)	....95
Fotografía 33	Planta de los Baños de Vapor de Piedras Negras (M. Child)	....96
Fotografía 34	Isométrico del Perfil de la Estructura P-7 (m. Child)	....96
Fotografía 35	Perfil de la sección de Estructura P-7 (M. Child)	....97
Fotografía 36	Ilustración de la Estructura P-7 (M. Child)	....98
Fotografía 37	Ilustración de la Estructura P-7 (T. Proskouriakoff)	....98
Fotografía 38	Perfil de Sección Cruzada de Estructura P-7 (M. Child)	....99

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Cronología de los Periodos Mayas	....35
Cuadro 2	Dimensiones Escalinata K-5	....89
Cuadro 3	Dimensiones Segunda Escalinata K-5	....90
Cuadro 4	Baño de Vapor J-17	....104
Cuadro 5	Juego de Pelota Edificio K-6A y K-6B	....105
Cuadro 6	Palacio J-12	....107
Cuadro 7	Templo K-5	....108
Cuadro 8	Residencia Maya	....109

## ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1	Centro Arqueológico Maya y la Amenaza de la Presa en Piedras Negras	....22
Plano 2	Plano Ciudad Maya Piedras Negras	....66





Plano 3	Plano Piedras Negras Clasificada por Grupos	....67
Plano 4	Plano de Piedras Negras Emplazamientos y Caminamientos	....69
Plano 5	Plano de Piedras Negras Análisis de los Ejes	....70
Plano 6	Plano Alineaciones de los Templos	....72
Plano 7	Plano de la Acrópolis de Piedras Negras (Satterthwaite 1935)	....78

### ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1	Piedras Negras Plaza Grupo Oeste	....110
Gráfica 2	Vistas aéreas de la Acrópolis de Piedras Negras	....111
Gráfica 3	Vistas aéreas de la Acrópolis de Piedras Negras	....111
Gráfica 4	Ciudad de Piedras Negras	....112
Gráfica 5	Grupo Residencial y Plaza Grupo Noroeste	....112
Gráfica 6	Plaza Grupo Oeste y el Grupo Noroeste	....113
Gráfica 7	Grupo Plaza Este, Estructura O-13 y Plaza Grupo Oeste	....113
Gráfica 8	Área Residencial y Pirámide K-5	....114
Gráfica 9	Grupo Plaza Oeste y Pirámide J-4 y K-5	....114
Gráfica 10	Juego de Pelota y Pirámide K-5	....115
Gráfica 11	Grupo Palaciego de la Acrópolis	....115
Gráfica 12	Área Residencial y Pirámide K-5 y Palacios	....116
Gráfica 13	Templo J-4 y J-3	....116
Gráfica 14	Acrópolis	....117
Gráfica 15	Plaza Grupo Noreste y Pirámide J-29	....117
Gráfica 16	Acrópolis	....118
Gráfica 17	Plaza Grupo Este y la Acrópolis	....118
Gráfica 18	Templos en el Área Grupo Plaza Noreste	....119





# INTRODUCCIÓN

Los mayas se ubicaron en América Central, en Guatemala, en la península de Yucatán México, Honduras y el Salvador. Su historia comienza cuando los grupos de nómadas abandonan sus costumbres de migración constante e inician el establecimiento geográfico logrando con esto estructuras sociales. Poblando el territorio mesoamericano y marcando el inicio de un período de aproximadamente 3000 años. Lo que nos deja una civilización impresionante tanto en arquitectura, cultura, astronomía, matemática, etc.

El presente documento titulado: “Representación Gráfica Virtual y Análisis de la Arquitectura y Urbanismo del Sitio Arqueológico Piedras Negras Área Acrópolis”, situado en la Libertad, Petén; desarrollado bajo la línea temática de Centros, sitios y monumentos históricos, del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA conjuntamente con la asesoría del Arquitecto David Barrios tiene la finalidad de realizar una Representación Gráfica Virtual lo más apegadaposible a su realidad pasada, de la ciudad maya de Piedras Negras. La Representación Gráfica Virtual de la ciudad de Piedras Negras, se fundamentó en el estudio de la arquitectura de los grupos de edificaciones primarios y sus elementos (plataformas, plazas, pirámides, juegos de pelota, baños de vapor, residencia maya, etc.), incluyendo un análisis urbano de la ciudad. Con la elaboración de un Modelo Tridimensional de Piedras Negras en el Área Acrópolis reconstruido que integre los elementos de arquitectura y urbanismo, modelando cada elemento de la ciudad, se espera constituir una fuente de conocimiento de la ciudad de carácter defensivo, consiguiendo realizar un Recorrido Virtual donde se aprecie la ciudad y la disposición de sus construcciones. Nos dará la capacidad de percibir el espacio en el momento histórico en el cual se concibió, así como de los individuos que lo habitaron. El resultado final una Representación Gráfica Virtual y análisis de la ciudad, se integrará a una escala mayor de conocimiento como será el Atlas Virtual de las Ciudades Mayas, al cual podrán tener acceso diversas personas y de esta manera difundir el conocimiento. Será una fusión entre historia, arquitectura e informática con valor patrimonial para preservar la historia de Guatemala.

Para la realización de este trabajo se tuvo la colaboración y orientación del Arquitecto David Barrios como Asesor y de los Arquitectos Mohamed Estrada y Edgar López como consultores.



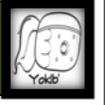


**“La Arquitectura es vida o por lo menos es la vida misma, tomando forma y por lo tanto es el documento más sincero de la vida tal como fue vivida siempre”.**

**Frank Lloyd Wright.**

**“La Arquitectura es el testigo insobornable de la historia, porque no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones...”**

**Octavio Paz.**



# PRIMER CAPÍTULO







# 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1 ANTECEDENTES

Su nombre original Maya es Yo'ki'b y significa Gran Entrada. Esta ciudad se encuentra en La Libertad, Petén y es de las mayores ciudades del Período Clásico Maya.

Hasta el momento se han realizado tres intervenciones de restauración en el sitio arqueológico.

- **Primera (2005):**
  - Tesis de grado basada en un Campamento Ecoturístico en Piedras Negras, Parque Nacional Sierra del Lacandón, La Libertad Petén. Facultad de Arquitectura. USAC. Guatemala. 2005.
  - Reyes Rodas, Carlos David quien realizó El Campamento Ecoturístico Piedras Negras.
- **Segunda (2006)**
  - Tesis de grado de La secuencia cerámica del período Preclásico en Piedras Negras, Petén. Facultad de Arqueología. USAC. Guatemala. 2006.
  - Griselda Pérez Robles, quien realice esta investigación sobre la cerámica del período Preclásico.
- **Tercera (2005):**
  - Tesis de grado basada en La Semblanza de un Palacio Maya; excavaciones en un complejo arquitectónico del Clásico Temprano (250 – 550 DC), en la plaza del grupo oeste de piedras Negras, Petén. Facultad de Arqueología. USAC. Guatemala. 2009.
  - Lilian del Carmen Garrido Catalán, quien realizó una semblanza del un palacio maya.

Como se puede observar según las tres intervenciones anteriormente descritas, en ningún momento se ha planteado la reconstrucción virtual de la arquitectura del Sitio Arqueológico de Piedras





Negras del Área Acrópolis, simplemente se ha limitado a dar aportes teóricos y prácticos así como un campamento, realizadas en el pasado.

En el sitio actualmente solo se encuentra un área para acampar y el baño de vapor de los mayas el cual todavía se encuentra funcionando como en su antigüedad; pero a la vez es muy difícil su acceso ya que no se cuenta con una carretera si no hay que llegar a través del río Usumacinta. Tampoco cuenta con un lugar de información para los visitantes; creando una pérdida de interés y desvalorización.

A la fecha el proyecto de Reconstrucción virtual de la arquitectura del sitio arqueológico de Mixco Viejo, conjunto con el de Restauración Virtual de Iximché, son los primeros en propuesta de reconstrucción de ciudades prehispánicas del período Postclásico. Y a la vez la Idealización Virtual de la arquitectura del sitio arqueológico de Piedras Negras la Libertad, Petén es la primera de la reconstrucción de ciudades prehispánicas del período Clásico Maya.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Su nombre maya es Yo'ki'b, cuyo significado es "Gran entrada". Se encuentra en La Libertad, Petén y es de las mayores ciudades mayas del período Clásico.

Es más conocida con su nombre moderno de "Piedras Negras", que lo debe al color de la roca utilizada. Hay evidencias de un florecimiento durante el 608 al 80 y su extensión, con aproximados 550,000 metros posee estructuras divididas en 6 grupos. Muestra signos de ocupación desde el clásico temprano hasta el clásico tardío.

Teobert Malher, famoso explorador, visitó el lugar y sus notas motivaron que más tarde, durante 1,920 y 1,921 se realizará un estudio más a profundidad del sitio por parte de personal de la CIW (Carnegie of Washington).

Hubo un mayor estudio en los años siguientes incluyendo excavaciones, destacando entre las comisiones de arqueólogos, el trabajo de Tatiana Proskouriakoff durante 1,960.





Fue ella, académica de origen ruso quien estudió las inscripciones y la historia dinástica de Piedras Negras. Su trabajo incluyó dibujos detallados sobre el lugar y aportaron una gran luz sobre la historia del sitio que finalmente fue abandonado con tintes de dificultades políticas o de conflicto militar, pues muchas estructuras fueron dañadas por la mano del hombre en ése momento. No se conoce suficientemente el patrimonio arquitectónico maya de parte de la población guatemalteca. No cuenta con una carretera de acceso ya que se tiene que llegar a través del río Usumacinta.

Es por este motivo aumenta la necesidad de agrupar datos, dibujos, fotografías, investigaciones, etc. Para el cual un buen resultado sería una representación gráfica virtual del área Noroeste de Piedras Negras para su mejor comprensión la cual nos brindaría una mejor idealización del sitio arqueológico Piedras Negras.

## 1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.3.1 HISTÓRICA

Una de las ciudades Mayas más grandes del período Clásico Maya, su arquitectura es monumental, es considerada la Ciudad más representativa de la escultura debido a que en ella se encuentran las mejores obras de todos los tiempos. Se estima que fue descubierta en el año de 1894. El hecho de que Piedras Negras fuera elegida como el primer proyecto a largo plazo del Museo de la Universidad de Pennsylvania a realizarse en el sur de Mesoamérica, estuvo basado en una recomendación de Sylvanus G. Morley, de la Carnegie Institución de Washington, a J. Alden Mason.

Posee 521 estructuras y su extensión es de 0.90 km<sup>2</sup>, Las extensas ruinas de Piedras Negras han sido clasificadas en tres unidades arquitectónicas: al oeste del grupo cima de una colina, (sitio de la Acrópolis principal), el grupo de este, el grupo sur. Las estructuras de estos grupos están todos situados alrededor de abrir plazas y consisten en monumentos típicos mayas: templo pirámides, tribunales de bola de 2 y 7 baños, incluyendo uno en una cueva de sudor. Hay algunas





esferas de piedra de pie a dos pies de diámetro, similar a los que se encuentra en Costa Rica.

Piedras Negras presentó una rivalidad de aproximados cuatrocientos años con Yaxchilán, ciudad ubicada a 40 kilómetros aproximados en lo que hoy es territorio Mexicano. Este conflicto significó altibajos para ambos, comenzando con el primer señor de Piedras Negras cayendo bajo el poder de Yaxchilán.

Más tarde Yaxchilán presentaría evidencias de un aparente control por parte de Piedras Negras, ciudad misma que deja huellas de relación con Calakmul.

Se cree que la rivalidad permaneció hasta los finales de la ciudad, sin embargo no hay evidencias de conflictos o enfrentamientos adicionales en sus últimos años, mismos que terminaron en lo que parece ser un solo evento de forma violenta y sorpresiva. Esto se apoya con los hallazgos que sugieren incendios en varios puntos de Piedras Negras.

Se estudiará entonces la arquitectura maya de tierras altas del período clásico de la ciudad de Piedras Negras.

### 1.3.2. TEMPORAL:

Piedras Negras fue construida aproximadamente en el año 400 a.C. Llegando a su época de apogeo en el período Clásico Tardío (del siglo VII al X d.C.) llegando a jugar un importante papel en las relaciones de poder entre las entidades políticas de la región del Usumacinta. Período en el cual se realizará la Reconstrucción Virtual del sitio arqueológico Maya.

### 1.3.3 GEOGRÁFICA:

El área de estudio se encuentra dentro de la zona Intensiva del área de Piedras Negras, según zonificación del Plan de Manejo de Piedras Negras, ubicada en la zona Intangible del PNSL.





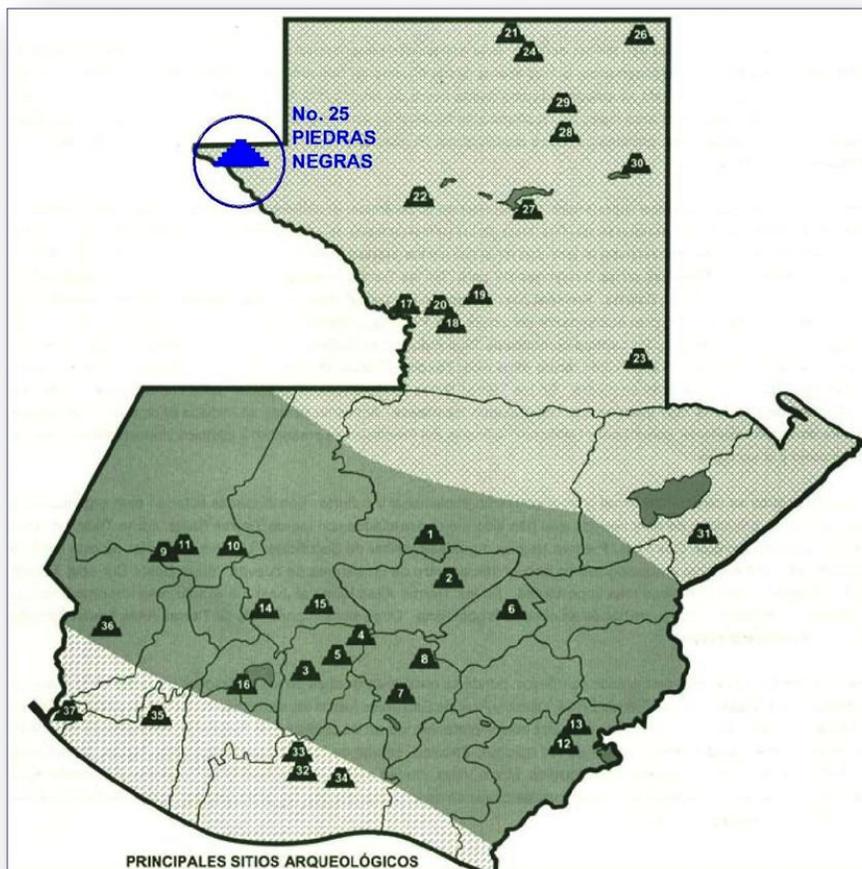
El Parque Nacional Sierra del Lacandón es una de las dos Zonas Núcleos de la Reserva de la Biosfera Maya que cuentan con su propia zonificación interna (Plan Maestro de la Biosfera Maya).

Al Suroeste de la RBM, se localiza el Parque Nacional Sierra del Lacandón PNSL, jurisdicción del municipio de La Libertad y está contiguo a los Estados mexicanos de Chiapas y Tabasco.

Comprende una extensión territorial de 202,865 hectáreas y constituye después del Parque Nacional Laguna del Tigre el parque de mayor extensión en Guatemala. (Plan Maestro Parque Nacional Sierra del Lacandón)

El estudio se dedicará en si a el área en especifica del sitio arqueológico Maya de Piedras Negras en el cual, se estudiará el área monumental Norte abarcando la Acrópolis, el Grupo Plaza Noroeste, el Grupo Plaza Oeste y una parte del Grupo Plaza Este.

El acceso principal al Área de Piedras Negras es por vía fluvial por el río Usumacinta, dando inicio el recorrido por la Cooperativa Bethel, La Libertad, la distancia existente es de 100 kilómetros aproximadamente y de la Cooperativa Betel a La Libertad, por vía terrestre (vehículo), la distancia es de 90 kilómetros.



MAPA 1: Ubicación de Tierras Altas, Tierras bajas, y Costa Sur de Guatemala.





TIERRAS ALTAS	HUEHUETENANGO	TIERRAS BAJAS	COSTA SUR
<b>ALTA VERAPAZ</b>	9. Chivacabé	<b>PETÉN</b>	<b>ESCUINTLA</b>
1. Xucaneb	10. Pueblo Viejo	17. Altar de Sacrificios	32. Bilbao
<b>BAJA VERAPAZ</b>	11. Zaculeu	18. Aguateca	33. El Baúl
2. El Portón	<b>JUTIAPA</b>	19. Ceibal	34. Monte Alto
<b>CHIMALTENANGO</b>	12. Asunción Mita	20. Dos Pilas	<b>RETALHULEU</b>
3. Iximché	13. Ixtepeque/Papahuapa	21. El Mirador	35. Abaj Takalik
4. Mixco Viejo	<b>QUICHÉ</b>	22. El Pajaral	<b>SAN MARCOS</b>
5. San Martín Jilotepeque	14. Utatlán/Gumarcaaj	23. Najtunich	36. Chanchicupé
<b>EL PROGRESO</b>	15. Zacualpa	24. Nakté	37. La Blanca
6. Guaytán	<b>SOLOLÁ</b>	25. Piedras Negras	
<b>GUATEMALA</b>	16. Chutinanit	26. Río Azul	
7. Kaminal Juyú		27. Tayasal	
8. El Chayal		28. Tikal	
		29. Uaxactún	
		30. Yaxhá	
		<b>IZABAL</b>	
		31. Quiriguá	

Fuente: Elaboración con base en mapa de <http://www.turismo.easacademy.com/cursos/sm/sms09/mm9002.JPG>

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

La ciudad Maya de Piedras Negras muestra su riqueza cultural y su arquitectura a pesar de las acciones vanádicas, las diferentes exploraciones y los diferentes proyectos de investigación no han alterado su entorno original, muchos de sus monumentos siguen en el mismo lugar en donde el tiempo los sepultó con árboles y tierra pero aun muestra su extraordinaria monumentalidad, pero a la vez en algunas partes del sitio ya no existe referencia alguna de lo fue o lo que pudo ser.

Por lo cual se hace necesario realizar una representación gráfica virtual del sitio para poder recaudar datos importantes que a través del tiempo se perderán y no quedará rastro alguno de dicha civilización tan importante, perdiendo con esto nuestra cultura y a nuestros antepasados. Además se podrá tener una cierta idea a través del modelo de cómo fue en sus tiempos de apogeo la Acrópolis de Piedras Negras. Tanto su arquitectura, urbanización, cultura de sus habitantes y así darse una idea de cómo era esta ciudad Maya del Período Clásico y a la vez recuperar un poco de la historia pérdida de los Mayas en Guatemala.

Además con esta representación gráfica Virtual del Sitio Arqueológico de Piedras Negras Área Acrópolis, será de gran apoyo a la conformación del Atlas Virtual de ciudades Mayas del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (CIFA). Este estudio esta planteado y dirigido por el arquitecto David Barrios constituye un aporte





para la enseñanza y conocimiento del patrimonio arquitectónico maya; desconocido generalmente en el país. Logrando con esto convertirse en un instrumento importante para el sistema educativo nacional facilitando la conservación y protección de Piedras Negras como sitio arqueológico prehispánico a través de un programa educativo que haga conciencia a los guatemaltecos y a la vez documentando como podría haber sido la ciudad de Piedras Negras en aquel entonces.

## 1.5 OBJETIVOS

### GENERALES:

- Estudiar la arquitectura y urbanismos de la Ciudad Maya Piedras Negras, Guatemala, del Período Clásico Tardío aproximadamente del siglo VII al siglo IX d.C. planteando una representación gráfica virtual de dicho sitio.

### ESPECÍFICOS:

- Apoyar al Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura en la conformación del Atlas de Ciudades Mayas.
- Realizar una representación gráfica virtual de la arquitectura del sitio arqueológico de Piedras Negras area Acropolis para que el guatemalteco conozca y valore su patrimonio arquitectónico maya a través del conocimiento de su riqueza identitaria.
- Utilizar la herramienta del modelado asistido por computadora en el estudio y documentación del patrimonio arquitectónico maya.
- Utilizar el modelado asistido por computadora para el estudio y divulgación del Patrimonio Arquitectónico.





## 1.6 METODOLOGÍA

Para este proyecto de Reconstrucción Virtual del Área Acrópolis de la Ciudad de Piedras Negras; enmarcado dentro del Programa Permanente de Investigación de Centros Históricos, Poblados Tradicionales y Sitios Arqueológicos del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA; se realizará una investigación de la ciudad identificando los rasgos arquitectónicos representativos de la misma.

### Tipo de Investigación

Los tipos de investigación con sus respectivas herramientas a utilizar serán:

#### Investigación Descriptiva Histórica

DOCUMENTOS: Historia, estilos, temporalidad,

COMPENDIO DE: Planos y Mapas

#### Medios Virtuales como Difusión del Conocimiento

Con la información recabada se realizará una asociación de los mapas con las fotografías antiguas de los distintos grupos del Sitio, identificando las variantes de arquitectura en cada grupo.

La comparación analógica del sitio con otros, con los que comparta la misma temporalidad y características (sistemas constructivos, tipo de arquitectura, etc.) arquitectónicas será parte de la metodología para reconstruir la ciudad.

### Análisis

El análisis de la información recabada de la arquitectura de Área Acrópolis de Piedras Negras para Reconstruir el Sitio Arqueológico, incluirá distintos niveles de estudio entre los que están:





- **Análisis icnográfico:** estudio en base a la delineación de la planta de una edificación, identificando la(s) fachada(s) de mayor importancia.
- **Análisis de elevaciones:** estudio de la disposición de sus elementos en base a criterios como centralidad, jerarquía, horizontalidad, verticalidad, etc.
- **Análisis Formal:** estudio de relación entre masa y espacio, escala y percepción, jerarquía y disposición, forma y uso.

### Reconstrucción Gráfica Virtual

Como resultado de la investigación se plantea la Representación gráfica Virtual del Área Acrópolis de Piedras Negras, con un recorrido virtual que permitirá la enseñanza y conocimiento del patrimonio arquitectónico maya por medio de una técnica moderna de comunicación con modelación virtual.







# SEGUNDO CAPÍTULO

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETEN. MARCO FISICO NATURAL





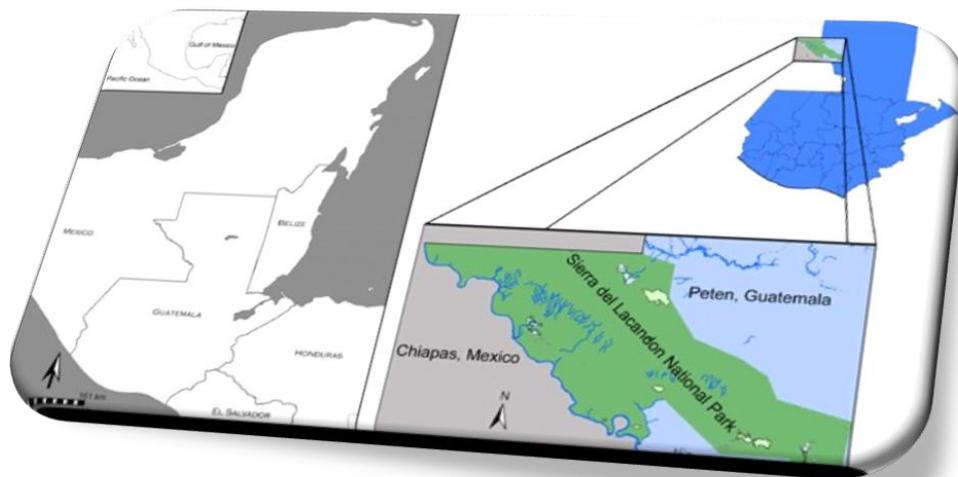


## 2. MARCO FÍSICO NATURAL

### 2.1 POSICIÓN GEOGRÁFICA

Uno de los sitios arqueológicos más impresionantes del área Maya es Piedras Negras, tanto por su riqueza histórica como por su ubicación geográfica, situado sobre la ribera Este de el río Usumacinta, latitud  $17^{\circ} 9' 75''$  y longitud  $91^{\circ} 16' 0''$ , a una altitud de 125 m. SNM. Se localiza al Noroeste del departamento de Petén, bajo jurisdicción del municipio de La Libertad, dentro de los límites del Parque Nacional de la Sierra del Lacandón.

“El Parque Nacional Sierra del Lacandón se sitúa en el Sureste de la Reserva de la Biosfera Maya, contiguo a los estados mexicanos de Chiapas y Tabasco, comprendiendo una extensión territorial de 202,865 hectáreas, constituyéndose en el único puente natural que permite conectar los ecosistemas montañosos del Noreste de Chiapas con el resto de los de bosque y humedales de las tierras bajas de Petén, así como el río Usumacinta que conecta los ecosistemas río abajo y río arriba (Herrera y Paiz 1999:7). Cuenta con elementos de paisaje únicos como cenotes, cuevas, lagunas, lagunetas y por supuesto, el río Usumacinta, que es importante tanto por sus características biofísicas y su belleza, como por su rol en la economía de la región desde épocas prehispánicas”.<sup>1</sup>



Mapa 2: Ubicación de Sitio Arqueológico Piedras Negras

Fuentes: <http://img824.imageshack.us/img824/7769/lacandon2.jpg>

<sup>1</sup> Tesis Secuencia de la Cerámica en piedras negras, Griselda Pérez robles, pág. 3



Foto 1: Cenotes en la Sierra Lacandón.

Fuente: [http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQcII7bVvaLvQQ2gWAB4T\\_qAIvLt\\_\\_G09s2CWmu-a9OclpacInOw](http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQcII7bVvaLvQQ2gWAB4T_qAIvLt__G09s2CWmu-a9OclpacInOw)

## 2.2 CLIMA

El clima general de la región es cálido y húmedo, con una temperatura promedio anual de 25° C, y una precipitación de 1,822 mm. El suelo es de tipo kárstico, con una serie de colinas formadas por plegamientos de roca caliza. Debido a la conformación geomorfológica del área, un gran porcentaje del sistema hídrico es subterráneo y el agua superficial, además del Río Usumacinta, corre por limitados arroyos estacionales.

## 2.3 VEGETACIÓN

“Según la clasificación de Dinerstein et al. (1995), el parque se encuentra dentro de la región ecológica del bosque húmedo de Tehuantepec. El hábitat predominante es el bosque alto y mediano, que se encuentra tanto en las planicies como en las colinas y ocupa cerca del 80% del área protegida (CONAP, 2001a). Los datos de CONAP (2001a) indican que hay 5.803 ha de humedales permanentes y estacionales (contando ríos, lagos y lagunas), mientras que otros hábitat de bosque bajo, bosque ripario y sabanas, también con una fuerte interconexión con





el agua, ocupan en su conjunto el 4% del área. La diversidad de árboles varía según las zonas, de más de 200 especies por ha a menos de 100 (APESA, 1993). La mayoría del parque tiene un rango de 100 a 200 especies. La zona más diversa ocupa poco más de 13.000 ha y la menos diversa 6.000 ha (CONAP, 1998)".<sup>2</sup>

Gran parte del parque nacional están muy intervenidos por la acción humana y el bosque está siendo sustituido por pastizales y terrenos agrícolas. El bosque se mantiene en buenas condiciones desde el centro hacia el Oeste del área protegida, mientras que la mitad Este y Sur, y una parte del Norte, están muy fragmentados y fuertemente impactados por la agricultura y ganadería con lo cual se esta destruyendo el bosque poco a poco.

### 2.3.1 BOSQUE RIPARIO

En Piedras Negras es el hábitat que esta relacionado con la presencia de agua. Se desarrolla en los márgenes de arroyos, y los árboles pueden llegar a medir hasta 30 m de altura. Este hábitat ocupa principalmente una parte del sur del área, a las orillas del Arroyo Yaxchilán y en menor medida también está presente en el oeste del parque nacional, en las márgenes del Arroyo Macabilero (CONAP, 2001a). El bosque ripario ocupa 1.106 ha en el parque, y está compuesto de asociaciones de pucté (*Bucida buceras*) con zapote bobo (*Pachira acuatica*) o con chechén negro (*Metopium brownei*), con presencia de palo tinto (*Haematoxylum campechianum*), *Lonchocarpus hondurensis*, *Pachira acuatica* e *Inga vera* (CONAP, 2001a).

## 2.4 ZONA INTANGIBLE

Es esta área del parque nacional en donde el estado natural de los ecosistemas permanece intacto, aunque incluye dos áreas en donde hubo asentamientos humanos en el pasado. Se sitúa desde la zona central hasta el oeste del área protegida, y ocupa cerca de 112.000 ha (55,4% del parque).

<sup>2</sup> <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=72180907>





Está destinada a proteger los ecosistemas naturales, garantizando la conservación de la biodiversidad y la evolución de los procesos naturales, así como los sitios arqueológicos (en este caso es el de Piedras Negras) y el paisaje. En esta área no se permite ninguna modificación humana, se prohíbe el aprovechamiento de recursos naturales, la construcción de infraestructura excepto para manejo, investigación y ecoturismo, y el establecimiento de asentamientos humanos. Se permite la investigación ecológica y arqueológica, el ecoturismo de bajo impacto, para protección y conservación del área intangible.

## 2.5 ZONA DE USO ESPECIAL

Es una zona donde ya existen asentamientos humanos y el ecosistema está muy fragmentado y degradado. Está situada en la zona Sureste y parte del Este del parque. Tiene una extensión aproximada de 63.600 ha (31,4% del área). Está destinada a estabilizar las actividades productivas y evitar su expansión, promover el uso sostenible de los recursos y promover actividades compatibles con la recuperación de los ecosistemas. “Se permite la presencia humana siempre que se haya firmado acuerdos de permanencia. También se permite el uso de productos no maderables, los aprovechamientos forestales, la cacería y pesca, las actividades agrícolas y la actividad ganadera únicamente dentro de las áreas donde ya se está realizando. Se permite la habilitación y apertura de vías de acceso así como el desarrollo de servicios públicos básicos únicamente para las comunidades cuya permanencia ha sido reconocida por CONAP”.<sup>3</sup> No se permite el establecimiento de nuevos asentamientos humanos.

## 2.6 ZONA DE RECUPERACIÓN:

En esta área o zona donde los ecosistemas naturales de la sierra Lacandón han sido alterados por actividades humanas y existen aun algunos asentamientos humanos no legalizados. El plan maestro las considera áreas críticas para la conservación de la zona intangible.

<sup>3</sup> <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=72180907>





Está situada en la parte Nordeste y Este del Parque, colindando por el Oeste Suroeste con la zona intangible y por el Este y Sur con la zona de uso especial. Tiene una extensión aproximada de 26.700 ha (13,2% del área). “El objetivo del área es detener la fragmentación de los ecosistemas y la degradación de los recursos, así como favorecer la restauración ecológica en áreas alteradas. En esta zona se pretende firmar acuerdos de reubicación con las comunidades asentadas, promover el uso sostenible de recursos naturales y mitigar los impactos de actividades que comprometen la integridad de la zona intangible. Se permite el uso y aprovechamiento de productos no maderables, el aprovechamiento forestal de subsistencia, la cacería y pesca con fines de subsistencia y producción sustentable, siempre que se cumpla con las normas establecidas por los administradores”.<sup>4</sup> En esta área no se permite la construcción de infraestructura excepto para la administración del parque, la investigación y el ecoturismo regulado. Están prohibidos los nuevos asentamientos humanos y todo esto para la protección del área que comprende la Reserva de la Biosfera Maya, en la cual se encuentra el sitio arqueológico Piedras Negras.

## 2.6 AMENAZAS:

Existe el proyecto de construcción de una hidroeléctrica aunque la información disponible es muy escasa, aparentemente “El Gobierno de México tiene planes de construir hidroeléctricas en las orillas del Río Usumacinta. La presa podría traer consigo la inundación de las partes planas del Oeste del Parque Nacional, así como la alteración de las condiciones físicas, químicas y biológicas del Río Usumacinta y sus afluentes, algunos dentro del área protegida”.<sup>5</sup> Es un riesgo que afectaría la parte mejor conservada del parque Lacandón el cual esta protegido.

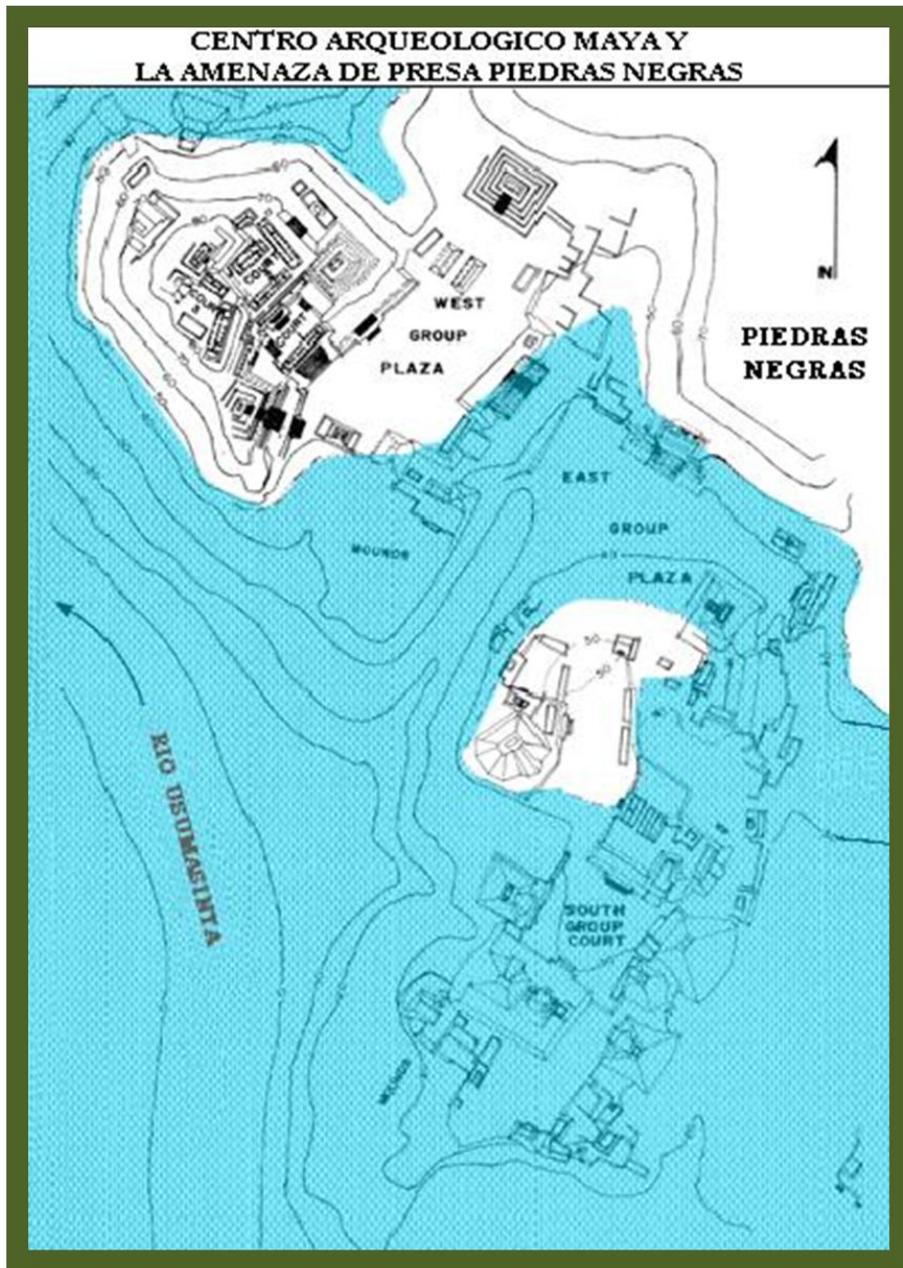


Foto 2: Sierra el Lacandón.

Fuente: <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/small/27356881.jpg>

<sup>4,5</sup> <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=72180907>





Plano 1: Centro Arqueológico maya y la Amenaza de la Presa en Piedras Negras.  
Fuente: <http://www.ciepac.org/mapas/economicos/centmaya.jpg>

En este mapa se puede observar que al ser construida la hidroeléctrica podría inundar el área coloreado en celeste lo cual sería fatal para la ciudad de Piedras Negras la cual destruiría más de un 65% del sitio y con esto no quedaría rastro alguno de lo que fue algún día Piedras Negras. Por lo cual debemos tratar de conservar ya que es un Patrimonio Nacional y además es parte de nuestros antepasados, su cultura, nuestra tierra.





# TERCER CAPÍTULO

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETEN. MARCO LEGAL







## 3. MARCO LEGAL

### 3.1 ASPECTOS LEGALES

#### 3.1.1 Nivel nacional

El Artículo 60 y 61 de la *Constitución Política de la República* de Guatemala, definen al Patrimonio Cultural de la Nación y las funciones del estado para su protección. Y en el Artículo 65 se establece la creación de un órgano para la difusión cultural, objetivo de este proyecto.

#### CAPÍTULO 2, DERECHOS SOCIALES, SECCIÓN SEGUNDA.

##### ARTÍCULO 60 – PATRIMONIO CULTURAL

Forman el Patrimonio Cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley.

##### ARTÍCULO 61 – PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL

Los Sitios Arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieran similar reconocimiento.

##### ARTÍCULO 65 – PRESERVACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA

La actividad del Estado en cuanto a la preservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones, estará a cargo de un órgano específico con presupuesto propio.

También existe la Ley sobre protección y conservación de los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y típicos (Decreto No. 425 19 de marzo de 1947); modificado mediante Decreto Ley No. 437 del 24 de Marzo de 1966.

DEL CAPÍTULO 1: De los Monumentos, Objetos Arqueológicos, Históricos, Típicos y Artísticos.





Los artículos más importantes de CAPÍTULO 1 se podrían condensar en el ARTÍCULO 1: se atesora a los objetos arqueológicos como fortunas culturales que debe de cuidar el Estado, el ARTÍCULO 2: donde para efectos de la ley se especifica cuáles son los Monumentos Arqueológicos, categoría en la que se enmarca Mixco Viejo, el ARTÍCULO 8: donde se prohíbe la exploración y otras actividades en los sitios arqueológicos sin previa autorización del Ministerio de Cultura y Deportes, de suma importancia por el trabajo de campo realizado para realizar este proyecto.

### **ARTÍCULO 1:**

Todos los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y artísticos del país, existentes en el territorio de la República, sea quien fuere su dueño, se consideran parte del tesoro cultural de la nación y están bajo la salvaguardia y protección del Estado.

### **ARTÍCULO 2:**

Para los efectos de esta Ley son monumentos y objetos:

- a. Arqueológicos, todas las edificaciones y restos o vestigios procedentes de las civilizaciones aborígenes anteriores a la conquista.

**ARTÍCULO 8:** Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, nacional o extranjera, hacer trabajos de exploración, remoción o restauración de monumentos arqueológicos y extraer de ellos los objetos que contengan, sin autorización expresa del Ministerio de Educación Pública, y previo dictamen favorable del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

**DEL CAPÍTULO 2:** Del Registro de la Propiedad Arqueológica, Histórica y Artística.

En el CAPÍTULO se dan las funciones (inscripción, anotación, cancelación, publicidad y contratos que tiene la Institución del Registro que funcionara como dependencia del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Así como las atribuciones de los propietarios de bienes culturales.

**DEL CAPÍTULO 3:** Del Régimen Especial de los Monumentos, Objetos Históricos, Lugares Típicos, Artísticos y Píntorescos.

Explica el proceso de sometimiento para que los bienes sean declarados de valor como se explica en el ARTÍCULO No. 2 de esta ley, de las





consideraciones para declarar un lugar como belleza natural y de las restricciones de diferente índole que habrá en estos lugares. En los artículos 20 al 22 se habla de las sanciones por incumplimiento de la ley.

La Ley para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación ( Decreto No. 26-97 del Congreso de la República, Modificado por el Decreto 81-98); del Ministerio de Cultura y Deportes que tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación. Corresponde al Estado cumplir con estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes.

Hace una definición y clasificación de lo que es Patrimonio Cultural.

ARTÍCULO 3. Clasificación. Para los efectos de la presente ley se consideran bienes que conforman el patrimonio cultural de la Nación, los siguientes:

1. Patrimonio cultural Tangible:
  - a) Bienes culturales inmuebles.
5. Los sitios paleontológicos y arqueológicos.

En el CAPÍTULO 3: Exposiciones de Objetos Arqueológicos, Históricos, Etnológicos y Artísticos que explica el procedimiento para poder realizar exposición de los Objetos Arqueológicos. En el CAPÍTULO 4 sobre el Registro de Bienes culturales y el CAPÍTULO 5 Declaración e inventario de Bienes Culturales habla sobre el proceso para el registro del bien así como los efectos legales que adquiere el registrador el Estado y el control que tendrá el mismo. En los Capítulos del 6 al 8, se trata del manejo de las exenciones e incentivos fiscales, de la normativa legal a los propietarios de bienes culturales particulares y de la difusión de los bienes culturales. Este ultimo es de suma importancia, ya que es por decreto la ordenanza de reproducir bajo cualquier medio los bienes culturales como se estipula en el ARTÍCULO 37 que se cita a continuación.

ARTÍCULO 37: Reproducción de bienes culturales

Los bienes culturales podrán reproducirse, por todos los medios técnicos de que se disponga. Cuando implique un contacto directo entre el objeto a reproducir y el medio que se usara para reproducirlo, será necesario la autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, previa la autorización del propietario o poseedor. Queda prohibido utilizar cualquier método de reproducción que produzca daño o modificación al





bien cultural original. Toda copia o reproducción deberá tener grabado o impreso un distintivo visible que la identifique como tal. (Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).

El Código Municipal (Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República); donde se reconoce y establece a nivel de gobierno municipal como expresión del poder local definiendo y organizando a los municipios del país de modo que se promueva el desarrollo integral y el cumplimiento de sus fines. Este código establece cuales son las atribuciones de los municipios para lograr lo anterior.

Dentro de los Artículos del Código Municipal que se relacionan con la protección al patrimonio están los siguientes:

#### **ARTÍCULO 8.- ELEMENTOS DEL MUNICIPIO:**

Dentro de los elementos se incluye al PATRIMONIO, dentro del cual está inmerso el sitio arqueológico de Mixco Viejo según la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

#### **ARTÍCULO 35.- COMPETENCIAS GENERALES DEL CONSERJO MUNICIPAL:**

m) La preservación y promoción del derecho de los vecinos y de las comunidades a su identidad cultural, de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres.

#### **ARTÍCULO 143.- PLANES Y USOS DEL SUELO.**

Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia.

### **3.1.2 NIVEL INTERNACIONAL**

**CONVENCIÓN DE 1970 DE LA UNESCO** sobre las Medidas que deben adoptarse para Prohibir e Impedir la Importación, la Exportación y la Transferencia de Propiedad Ilícitas de Bienes Culturales para evitar el empobrecimiento del patrimonio cultural por pérdida de los bienes culturales. Éstas fueron aceptadas por los Estados Miembros de la





Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

*Acuerdo sobre la Protección al Patrimonio Arqueológico entre Guatemala y Estados Unidos* es un memorando de entendimiento para la protección de materiales arqueológicos precolombinos de Guatemala. Es la continuidad de la cooperación que dio inicio en el año de 1991. El documento se basa en 4 artículos con diversas variantes que en donde el Gobierno de Estados Unidos se compromete a no dar paso a materiales u objetos arqueológicos sin autorización previa del gobierno de Guatemala y si así fuere el caso se explican las disposiciones para el retorno de los materiales. También sobre la protección de los bienes y lo que harán ambos gobiernos para lograr el conocimiento e información del patrimonio guatemalteco.

*Convención sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas (Convención de San Salvador)* que al igual que la convención de la Unesco de 1970 se aplica a los estados que son miembros de la Organización de Estados Americanos y trata sobre la protección en alianza del patrimonio y riquezas arqueológicas, históricas y artísticas que caracterizan a los pueblos antiguos de cada Estado.

Asimismo existen otros convenios que se pueden citar que están relacionados con el tema, como el Convenio ratificado entre México y Guatemala para la Protección y Restauración del Patrimonio Histórico, pero que en general se podría decir que los convenios y leyes nacionales e internacionales son para protección, control y difusión de los bienes culturales de los países y evitar que se pierda la identidad de los pueblos a través de la preservación de las muestras de las culturas antiguas.

Entre los documentos de carácter internacional, que son utilizados en Guatemala, sin poseer un carácter legal, pero que constituyen un gran apoyo teórico para la conservación e intervención del patrimonio en forma individual o en conjuntos podemos mencionar los siguientes:

- Carta de Atenas, 1931
- Carta de Venecia, 1964
- Carta del Restauo de Venecia, 1972
- Carta de París, 1972.







# CUARTO CAPÍTULO

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETEN. MARCO TEÓRICO







## 4. LA CIVILIZACIÓN MAYA

La historia de los mayas comienza cuando los grupos nómadas abandonan sus costumbres de migración constante e inician el establecimiento geográfico logrando con esto estructuras sociales. Poblando el continente americano y marcando el inicio del período.



Mapa 3: Zona Maya Estilos en la Arquitectura Maya.

Fuente: [www.http://www.mayananswer.over](http://www.mayananswer.over). Más elaboración Propia.





Se ubicaron en América Central, precisamente en la Península de Yucatán, México, Guatemala, Honduras y el Salvador ocupando un área geográfica de aproximadamente unos 325,000 km<sup>2</sup>. Los Mayas son considerados como una de las civilizaciones más brillantes y poderosas culturas conocidas de Mesoamérica, ellos permanecieron y se extendieron a lo largo de un periodo de tres mil años.

El Mayab que es todo el territorio ocupado por los Mayas, muestra su el apogeo en diferentes regiones, surge desde el sur en las tierras altas entre Guatemala y México en el Período Preclásico, hacia los inicios de nuestra era, hasta el ultimo renacimiento y colapso evidente en las tierras del norte de la península de Yucatán, estados de Quintana Roo y Yucatán en México, hacia el año 1,300 d.C.

“En estas regiones, a partir de Tabasco al occidente de la península de Yucatán, durante los años 2.000 A.C. se fue diseminando el Preclásico, surgiendo ciudades primero en el área sur, dando paso hacia el año 100 D.C. en el área central el Período Clásico para terminar en el norte con el Posclásico.

Mientras Europa se encontraba sumergida en la Edad Media, los Mayas entonces ya aventajaban a sus contemporáneos en aspectos como la construcción de templos y centros ceremoniales, desarrollaban un calendario aún mas preciso que el que actualmente tiene la civilización occidental trazado con los instrumentos que tenían entonces, determinaron el comportamiento de Venus con sorprendente precisión, predijeron acertadamente eclipses e inventaron un evolucionado y sofisticado sistema de escritura”.<sup>6</sup>

Los Mayas no tenían poder político centralizado. Ellos desarrollaron una cultura común absorbiendo y desarrollando elementos tomados de sus vecinos. El largo calendario, la escritura con glifos y los principios fundamentales de su religión pueden ser directamente correlacionados con los Olmecas.

Los Mayas recibieron también influencias por Teotihuacán que controlaba las tierras altas de México desde el primero al séptimo siglo. Su edad de oro duró unos cinco siglos de 300 a 800 AD. Luego, ellos cesaron de construir templos, declinaron y se fragmentaron en diversos estados que fueron una presa fácil para las fuerzas invasoras.

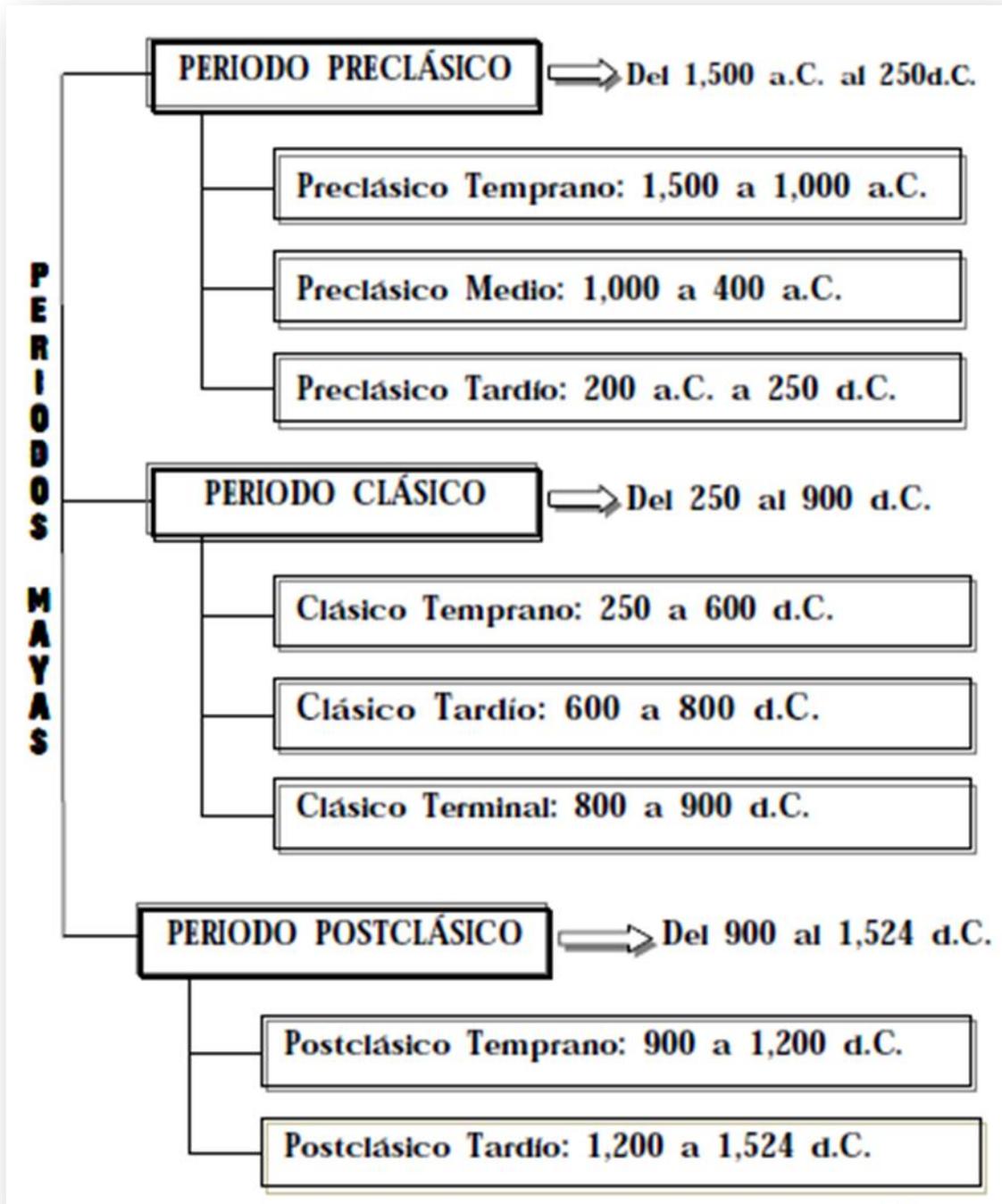
<sup>6</sup>[http://www.tudiscovery.com/guia\\_mayas/mayab/index.shtml](http://www.tudiscovery.com/guia_mayas/mayab/index.shtml)





## 4.1 EL ORIGEN DE LOS MAYAS

La civilización maya prehispánica se divide en tres períodos:



Cuadro 1: Cronología de los Períodos Mayas.  
Fuente: Historia General de Guatemala, Tomo 1.





A la vez, esta unidad forma parte de otra mayor, la cultura mesoamericana. La civilización de los mayas se divide en tres grandes períodos de la trayectoria histórica maya, los cuales son: preclásico, clásico y postclásico.

#### 4.1.1 EL PRECLÁSICO

“Este periodo se dio en el año 2000 A.C. y 250 D.C., en este tiempo se dieron 3 acontecimientos importantes que fueron los siguientes: fundaron las primeras 1.ciudades las cuales tienen su propia autonomía, se reinan por si solas, nombraron sus propios gobernantes. 2. Se da la división de la sociedad en clases. Y 3. En la agricultura como principal actividad se practicó la rosa y tala del bosque para dedicarlo a las áreas de cultivo.”<sup>7</sup>

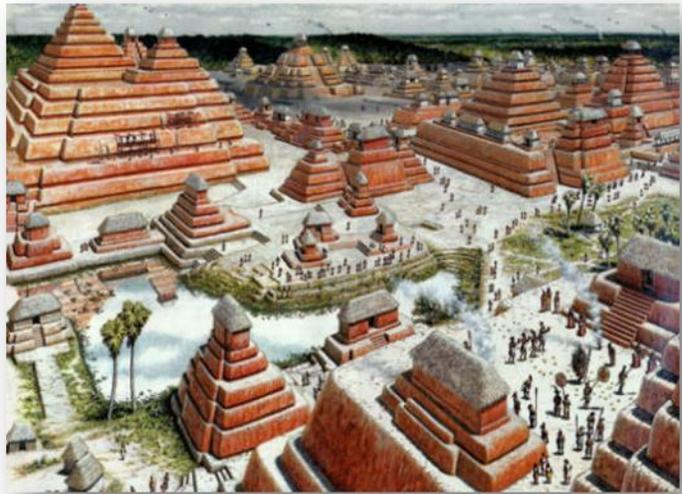


Foto 3: Ciudad maya El Mirador, periodo Preclásico. Fuente: <http://magazine.eltriangular.info/IMG/EI%20Mirador%281%29.jpg>

Aquí es donde comienzan a abandonar la vida de cazadores recolectores y empiezan a interactuar entre sí, como sociedad. Las viviendas mantienen la común base rudimentaria de madera y paja, con superficies preparadas con mortero y cal. “Las construcciones realizaban la importancia de las ciudades como nuevas entidades políticas y reforzaban la aceptación del poder de los gobernantes, contribuyendo a la formación de nuevas identidades étnicas y grupales.”<sup>8</sup>

La mayor influencia social y religiosa, la recibieron de los Olmecas como también la influencia Teotihuacán se hace ver en lo ideológico, cultural y especialmente en el arte, con la fabricación de figurillas de barro modeladas representando a seres humanos como animales.

<sup>7</sup>Cultura maya en Honduras, Universidad Nacional Autónoma de Honduras y Universidad Regional del Norte. Lic. Nelson Lagos. Pág. 5  
<sup>8</sup>DiscoveryChannel – Mayas, Cronología: El Período Preclásico. como cita Arquitectura Maya. Reporte de Visita de Campo, Jessica Dan Pág. 4





#### 4.1.2 EL CLÁSICO

“Este período se dio en los años 250-900 D.C., en este período se dio el Florecimiento de la cultura maya. Se realizaron importantes migraciones hacia el Sur de Chiapas, Guatemala, Honduras y El Salvador. Para este período se fundó la ciudad de Copán en Honduras.”<sup>9</sup>.

En las tierras bajas asocia con la expansión tecnológica arquitectónica. En sus construcciones comenzaron a aparecer las bóveda, las tumbas, decoraciones finas y calzadas, éstas eran caminos llamados Sacbé formados por roca, unían a los grupos sociales asentados en los alrededores o bien, a los edificios entre sí.



Foto 4: Sitio Arqueológico Yaxchilán.

Fuente: Arquitectura Maya Reporte de Visita de Campo Jessica Dan 607228001 pág. 8.

Además la historia maya empieza definitivamente con el establecimiento de las estelas conmemorativas y sistema de calendario y además ya tenían el concepto del cero. Esta es la época del apogeo de la cultura maya, también llamada edad de oro, tomó plazo entre el siglo siete y ocho en las áreas centrales y nortes de la civilización maya. Fue caracterizada por su alta expresión de las artes plásticas.

Hacia el siglo IX, se presenta un colapso cultural, cuya causa pudo haber sido una crisis económica y consecuentemente, socio-política.

<sup>9</sup>Cultura maya en Honduras, Universidad Nacional A. de Honduras y Universidad Regional del Norte. Lic. Nelson Lagos. Pág. 5





### 4.1.3 EL POSTCLÁSICO

“Este período inicia alrededor del siglo X, y termina con la conquista española en el siglo XVI. D.C., en este período la civilización Maya entra en crisis y las obras arquitectónicas se dejan de construir y se termina la expansión. También inician guerras con los pueblos vecinos”.<sup>10</sup>

También se da el desarrollo de diferentes epidemias atacaron la población maya. Las catástrofes naturales inundaciones, terremotos, etc. Que afectan muchas ciudades en este período terminal.

Otro factor que contribuye a la finalización de una civilización es el agotamiento de los recursos naturales como suelo, agua y bosque, afectando la agricultura que era su principal actividad todos estos factores contribuyeron al colapso de tan desarrollada cultura.

En este período inicia el abandono de algunos de los grandes centros ceremoniales. Se ocupan los valles y montañas como sitios defensivos que ofrecían seguridad a los pobladores. Y además se percibieron influencias mexicanas.



Foto 5: Tulum, México Ruinas a orillas del Atlántico.

Fuente: <http://mediateca.educa.madrid.org/imagen/imagenes/publicas/tam3/vf/vf8qg76lwjkofvy9.jpg>

<sup>10</sup>Cultura maya en Honduras, Universidad Nacional de Honduras y Universidad Regional del Norte. Lic. Nelson Lagos. Pág. 5





## 4.2 RELIGIÓN

Las estructuras de conjuntos urbanos responden a las creencias religiosas, políticas y sociales de los mayas, por lo cual se puede decir que atendían tanto motivaciones sagradas como profanas; ya que ellos creían que el universo entero estaba lleno de seres poderosos y fuerzas espirituales que las cuales se debían controlar y tener contacto a través de rituales, los cuales era realizados por ciertos integrantes de dicha civilización y los realizaban en espacios destinados y diseñados para lograr mantenerlos controlados. Los templos y espacios ceremoniales estaban vinculados con actividades cotidianas, de tal manera que los espacios sagrados y profanos muchas veces se mezclan, integran y traslapan, ya que los realizaban en templos o plazas ceremoniales o también en lugares administrativos que respondían a la cosmovisión general de los mayas en donde el mundo se concebía esencialmente como una dualidad. La cual hacia referencia dentro de la ciudad eran la representación del espacio social, ordenado, controlado y habitado por los hombres frente al mundo caótico y desordenado de la naturaleza.

“De alguna manera esta lógica y esta coherencia la daban los gobernantes, hombres divinizados se relacionaban contacto con las fuerzas sobrenaturales y a ellos se debía en gran medida el correcto devenir de los ciclos temporales, perfectamente medidos y podríamos decir, hasta obsesivamente registrados por los mayas. De ahí que la ubicación de la ciudad dentro del cosmos también fuera importante y que la traza de los conjuntos principales obedeciera a orientaciones astronómicas relacionadas con los movimientos del Sol y la Luna, o con la observación de Venus.”<sup>11</sup>



Foto 6: El Chaac-mol, dios maya de la lluvia, del templo de los Guerreros de Chichén Itzá.

Fuente:

<http://www.mundomaya.com/wp-content/uploads/2011/03/chaac-mol-300x182.jpg>

<sup>11</sup> Revista Digital Universitaria 2004, Volumen 5 Número 7 ISSN: 1067-6079 Arquitectura. Pág. 4





### 4.3 ARTE

Los Mayas Clásicos desarrollaron, según las regiones, diversos estilos en arquitectura, pintura, escultura y otras artes, en las que desplegaron un alto grado de calidad técnica. La labor de los artistas estuvo íntimamente relacionado con las características sociales, culturales y políticas de su entorno. El despliegue ritual era esencial para reafirmar el poder político. Los grandes conjuntos arquitectónicos, escultóricos y pictóricos servían como escenarios para la actividad ritual y cortesana, la cual involucraba el uso de artefactos lujosos, lujosamente elaborados, tales como vestimenta, adornos personales y otros de uso ritual. Entre dichos objetos, los de lujo también formaban parte de utensilios funerarios, cuyo grado de elaboración reflejaba la categoría del individuo en vida. En buena medida, el arte del Período Clásico se derivó de modelos originados durante el preclásico. Sin embargo fue en el Período Clásico cuando se alcanzaron los niveles más altos de elaboración artística, tanto en las artes monumentales como en los objetos portátiles.

### 4.4 ESCULTURA

Incluye una gran variedad de manifestaciones: altares, estelas, lápidas, dinteles zoomorfos, tableros, tronos, jambas, columnas, figuras de bulto y marcadores de juego de pelota. Sus principales características son la utilización del relieve, la monumentalidad en el tratamiento de los temas, el uso del color en el acabado superficial, la dependencia del ámbito arquitectónico, la profusión de signos caligráficos y ornamentales, la relevancia de las líneas curvas y el carácter abigarrado y escenográfico de la composición. Las estelas conmemorativas son magníficos trabajos entre los que destacaremos las de Tikal, Copán, Quiriguá y Cobán. Se trata de enormes lajas de piedra clavadas verticalmente en el suelo, en las que los escultores mayas tallaron en bajorrelieve imágenes del jubileo de sus reyes. Se erigían al finalizar un período temporal concreto, cada cinco y cada veinte años, y en ellas, mediante jeroglíficos, se narraban los acontecimientos más importantes del reinado. Excelentes son los dinteles figurativos que flanqueaban las puertas de los palacios y templos de Yaxchilán, los altares de Piedras Negras y los zoomorfos de Quiriguá, aunque quizá la cumbre de la escultura maya sean los paneles de los edificios de Palenque. El palacio, y los templos de las inscripciones, el Sol, la Cruz y la Cruz Foliada, constituyen uno de los mejores ejemplos de cómo el hombre es capaz de plasmar en piedra su universo religioso.





#### 4.5 ARTE MURAL

Aunque los restos que han llegado hasta nosotros son muy escasos, la pintura mural del Período Clásico Maya alcanzó una gran perfección técnica y una gran calidad artística, logrando un difícil equilibrio entre el naturalismo de los diseños y la gravedad impuesta por el convencionalismo de los temas. Aunque utilizan tintas planas carentes de perspectiva los muralistas mayas supieron crear la ilusión del espacio. Primero trazaban el dibujo en rojo diluido sobre una capa de estuco, después se pintaba el fondo quedando las figuras en blanco y posteriormente se iban rellenando los diferentes espacios con sus respectivos colores. Para sugerir la perspectiva y el volumen recurrían al fileteado de las figuras, la yuxtaposición de colores y la distribución de los motivos en diversos registros de bandas horizontales. Los murales más importantes que se conservan son los del sitio de Bonampak (Chiapas). Las pinturas ocupan la totalidad de las paredes de tres habitaciones de un edificio (790 d.C.). Relatan acontecimientos bélicos que incluyen las ceremonias preliminares a la batalla (cuarto I), la batalla (cuarto II) y el sacrificio final (cuarto III). Existen fragmentos de antiguas pinturas en Uaxactún, Palenque, Coba y Chichén Itzá.



Foto 7: Período Preclásico. Mural Tumba real San Bartolo en Guatemala





## 4.6 CERÁMICA Y LÍTICA

De la misma forma que los muralistas mayas plasmaron escenas mitológicas y cortesanas en sus composiciones, los ceramistas reflejaron diversos aspectos relacionados con temas similares. La cerámica polícroma —asociada con el mundo funerario— fue la más extendida. La técnica era similar a la de los murales aunque jugaron también con las posibilidades expresivas que les brindaban el engobe y el pulimento. Suelen ser cilindros, platos y fuentes de distintas dimensiones donde la pintura cubría casi la totalidad de la superficie. Los perfiles de los dibujos se realizaban en negro sobre un fondo monocromo, crema o anaranjado. El otro estilo, del que se conservan muy pocos, llamado códice, recuerda la técnica utilizada por los escribas mayas sobre las tiras de papel vegetal estucadas y pintadas. Las figuras antropomorfas alcanzaron también una gran popularidad y perfección. Las llamadas figuritas de la isla de Jaina (Campeche) incluyen una variada muestra de tipos físicos diferentes. A esta lejana isla llegaban para enterrarse personajes ilustres de muy diversa procedencia, donde los artesanos de la necrópolis preparaban los ajuares que habían de acompañarles en su viaje al mundo de los muertos (Xibalbá).

La talla de las piedras semipreciosas, en jade y obsidiana, suponen una valiosa aportación al arte maya. Figuras humanas, excéntricos y collares alcanzaron un grado de perfección que las hizo ser incluidas en los ajuares de las tumbas más principescas.



Foto 8: Vaso cerámica con escena Trono-siglo VIII Guatemala



Foto 9: Incensario con forma de figura sentada del siglos V- VI Guatemala





## 4.7 ARQUITECTURA MAYA

La arquitectura maya le daba más importancia al espacio exterior que al interior. Toda edificación formaba parte de un conjunto completamente proporcionado y relacionado por medio de ejes ortogonales. Los ejes también eran relacionados con acontecimientos astronómicos. El setenta por ciento de los templos Mayas son construcciones para sepultar a un gobernante o a una persona importante. El cual es el caso en la ciudad de Piedras Negras la pirámide K-5 fue construida según parece para la reina de Piedras Negras de esa época. Además se caracterizó por la verticalidad de sus pirámides.

La arquitectura servía como representación de las creencias religiosas y al mismo tiempo, también como símbolo de monumentalidad de las construcciones con lo cual le daba cierto estatus a la élite de dicho gobernante de la ciudad, la cual era una intermediaria entre el pueblo y las fuerzas sobrenaturales.

Para los mayas el concepto espacial, estaba basado en el intercambio de grandes construcciones masivas y plazas delimitadas sobre niveles diferentes, relacionados entre si por ángulos rectángulos, y diferentes simetrías y ejes extensos. Con lo cual es un buen ejemplo la Acrópolis de Piedras Negra como ya se menciona antes poseía nueve niveles diferentes comenzando desde su plaza. Además la simetría y las formas octogonales caracterizaron a los mayas. Sus edificaciones compuestas de una plataforma de pirámide templo solían ser cubiertas por otra construcción. Esto se llevaba a cabo en forma cíclica en conmemoración de un evento importante, como lo pudo ser el cambio de un gobernante a otro prácticamente ellos mismos profanaban sus templos quemándolos y luego cubiertos con una nueva construcción.

La cultura maya no se estableció en un solo sitio, sino que se disperso en toda la región mesoamericana, por lo que provoco la existencia de una gran cantidad de ciudades con elementos arquitectónicos propios, que al mezclarse dieron lugar a distintos estilos arquitectónicos conocidos con las siguientes denominaciones:





### 4.7.1 ESTILO PETÉN

Edificaciones piramidales entre la selva, con base de terrazas escalonadas, muros gruesos, cuerpos en talud, escaleras fuera de la fachada, cresterías altas encima del muro posterior y ornamentación con mascarones de estuco.

“Basamentos con una notoria tendencia a la verticalidad de hasta 75 m de altura. También es común la presencia de entre calles dividiendo los taludes. Las escalinatas deben compensar la inclinación del basamento y van adosadas. Templos con muros muy anchos y las habitaciones interiores, pequeñas y angostas, con bóvedas mayas y un dintel de madera labrada. Una gran crestería se yergue sobre el muro posterior. Las principales ciudades de este estilo son Tikal (ilustración), Uaxactún, Xunantunich, El Mirador.”<sup>12</sup>



Foto 10: Tikal en Guatemala en 1979 declarado por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad.

<sup>12</sup><http://www.slideshare.net/mauriciobenjamin/arquitectura-maya>





#### 4.7.2 ESTILO CUENCA DEL RÍO MOTAGUA

En este estilo se destacan los basamentos piramidales de taludes verticales. En cuanto a las escaleras tienen textos jeroglíficos labrados y hay decoración en muros, frisos y crestería, además abundan altares y estelas trabajadas como escultura de bulto decoradas por completo en todas sus caras, también se empleo el mosaico de piedra labrada en lugar de los estucos típicos de otras áreas. Las principales ciudades de este estilo son Copán, Quiriguá, Tazumal.

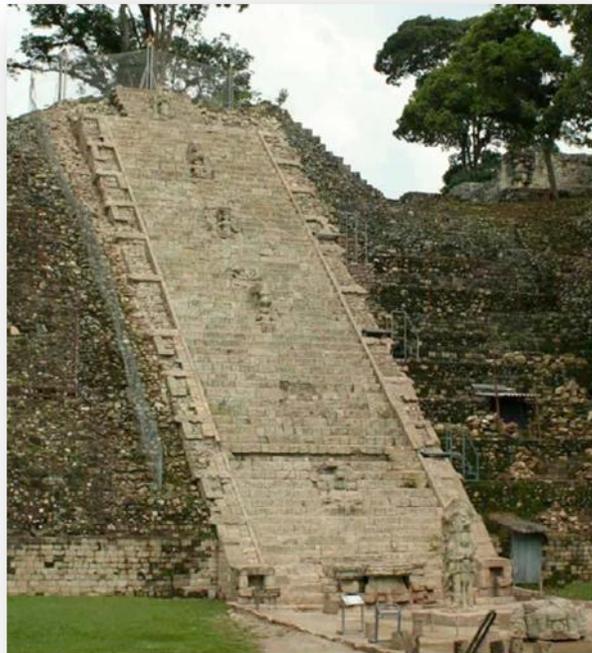


Foto 11: Ciudad de Copan, Honduras, Centro América.

Fuente: La Escalinata Jeroglífica de Copán, Honduras Resultados de los Estudios y Propuestas de Conservación. Informe Del Proyecto. Pág. 5. The Getty Conservation Institute, Los Angeles Instituto Hondureño de Antropología e Historia, Tegucigalpa. 2006.

#### 4.7.3 ESTILO RÍO BEC

Este estilo bajo influencia de el estilo Petén, presentan pirámides decorativas a modo de torres con basamentos y escalinata decorativos por donde no es posible subir, además presentan un templo superior simulado con fachada estilo Chenes y crestería en forma de mascarón. También usan mosaico de piedra labrada en diseños geométricos Pequeños grupos de columnas cilíndricas. Las principales ciudades de este estilo son Xpuhil, Rio Bec, Hormiguero.





Foto 12: Ciudad Maya Río Bec.  
Fuente: [http://mayaruins.com/rio\\_bec/Campeche\\_359.jpg](http://mayaruins.com/rio_bec/Campeche_359.jpg)

#### 4.7.4 ESTILO CHENES

Las fachadas lucen una profusa decoración, con elementos serpentinos y motivos que integran un gran mascarón del monstruo de la tierra, por cuya boca se accede al interior. Están sobre pequeños basamentos de poca altura y no tienen columnas.

Las principales ciudades de este estilo son Hochob, Chicanná, Tabasqueño, Santa Rosa Xtampak.



Foto 13: Ciudad Maya Santa Rosa Xtampak.  
Fuente: [http://www.megalithic.co.uk/a558/a312/gallery/The\\_Americas/Central\\_America/SRXtampak1a.jpg](http://www.megalithic.co.uk/a558/a312/gallery/The_Americas/Central_America/SRXtampak1a.jpg)





#### 4.7.5 ESTILO USUMACINTA

Este estilo está representado por las ciudades ubicadas a lo largo del cauce del río Usumacinta Palenque, Piedras Negras, Pomona, Yaxchilán, Bonampak. Entre las que ciudades más importantes se destaca Piedras Negras del lado guatemalteco y Yaxchilán del mexicano; en ésta sobresale una enorme plaza rectangular paralela al río, rodeada de palacios y templos que se extiende en una explanada sobre el nivel del cauce. Por encima de ésta, destacan entre la selva, las edificaciones más importantes del sitio, construidas en terrazas naturales. Los templos generalmente presentan dos o más crujías funcionando como vestíbulo y santuario. Predomina el vano sobre el macizo con claros amplios y en mayor número. Los frisos, inclinados, tienen grandes cresterías. La decoración es profusa y refinada principalmente a base de relieves de estuco. Representaciones con mayor realismo y dinámica.

“Este estilo, por lo general se aprovecha el relieve accidentado de las colinas para construir explanadas alargadas, complejas acrópolis y basamentos sobre los que encontramos templos con pórticos de tres entradas con crujías abiertas hacia el exterior y rematados por cresterías caladas. Éstas le dan al edificio una apariencia de mayor ligereza que contrasta con lo masivo del estilo Petén y aunque en algunos casos, al igual que en este estilo, estas cresterías se desplantan sobre el muro posterior, en otros están colocadas sobre la parte media del techo, por lo que para sostener su peso por lo general se sacrificó el espacio interior del templo con pesados contrafuertes con el objeto de reforzar la bóveda. Un ejemplo que permite analizar los rasgos propios de este estilo, no sólo por sus características arquitectónicas, sino también por su estado de conservación, es el majestuoso edificio 33 de Yaxchilán, con el cual se inicia la Gran Acrópolis. Éste se desplanta sobre una elevación natural del terreno que fue acondicionada en forma de pirámide escalonada con anchas escalinatas. En medio de su crestería calada sobresale un personaje en relieve y en su friso se aprecia una rica ornamentación con elaborados motivos geométricos y antropomorfos. Además de los elementos de relieve unidos a la arquitectura, el fino arte escultórico de este estilo se expresa sobre todo en los bellísimos dinteles de piedra tallada y en gran cantidad de estelas con temas diversos, todos ellos relacionados con la vida y los hechos sobresalientes de las poderosas dinastías gobernantes”.<sup>13</sup>

13 Revista Digital Universitaria 2004, Volumen 5 Número 7 ISSN: 1067-6079 Arquitectura. Pág. 12





Foto 14: Al lado izquierdo el río Usumacinta en la Selva Lacandona y del lado derecho la plaza y estela de la ciudad de Yaxchilán. Fuente: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num7/art47/art47.html>

#### 4.7.6 ESTILO PUUC

Predominan las construcciones con plantas complejas a modo de palacios con muchas dependencias. Sobre los muros lisos hay frisos muy decorados con motivos geométricos, grandes grecas serpentinadas, pequeñas columnas que se repiten, chozas y deidades. Exhiben el arco maya como elemento de diseño en las fachadas. Las cornisas pueden ser simples o adornadas con grecas. No presentan crestería. En algunos casos usaron arcos mayas como puertas de ciudad. Las principales ciudades de este estilo son Uxmal, Labná, Kabah, Sayil.



Foto: 15 Uxmal, Yucatán, México.

Fuente: <http://www.sacredsites.com/americas/mexico/images/pyramid-magician-500.jpg>





#### 4.7.7 MAYA TOLTECA

Del Altiplano después de la caída de Teotihuacan, llegaron a la arquitectura maya varias características: Dedicación del templo principal al dios Kukulcán serpiente emplumada. Se extendió el uso del sistema de talud tablero en basamentos con escalinatas flanqueadas por alfardas. Columnas en forma de serpiente o atlantes, relieves de guerreros, plataforma ceremonial para cráneos (tzonpantli), esculturas llamadas ChacMool y templos circulares. Las principales ciudades de este estilo son Chichén Itzá, Mayapán.



Foto 16: Ciudad Maya Chichén Itzá  
Fuente: <http://www.chichenitza.com/images/chichenitza.jpg>

#### 4.7.8 ESTILO COSTA ORIENTAL

Bajo influencia Tolteca, es el último gran estilo maya. Escalas reducidas, y reutilización de estructuras construyendo templo sobre templo. Edificios espaciosos con columnas interiores, techos planos sostenidos por vigas de madera, pórticos con columnas cilíndricas, dinteles ligeramente remetidos. Muros con ligeros desplomes. Las cornisas semejan ataduras y los frisos se interrumpen con nichos con relieves de deidades. Las principales ciudades de este estilo son Tulum, El Rey, San Gervasio, El Meco.





Foto: 17 Tulum, Quintana Roo, México.

Fuente: [http://farm3.static.flickr.com/2220/2397311199\\_1d80d8252d.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2220/2397311199_1d80d8252d.jpg)

#### 4.7.9 ESTILO ALTIPLANO CENTRAL

“Esta zona la arquitectura recibió influencia temprana de la cultura Olmeca, así como posteriormente del Altiplano mexicano. Presenta taludes verticales, alfardas con remate vertical, templos gemelos y escasa decoración. Las principales ciudades de este estilo son Cahyup, Zacaleu, Iximché”.<sup>14</sup>

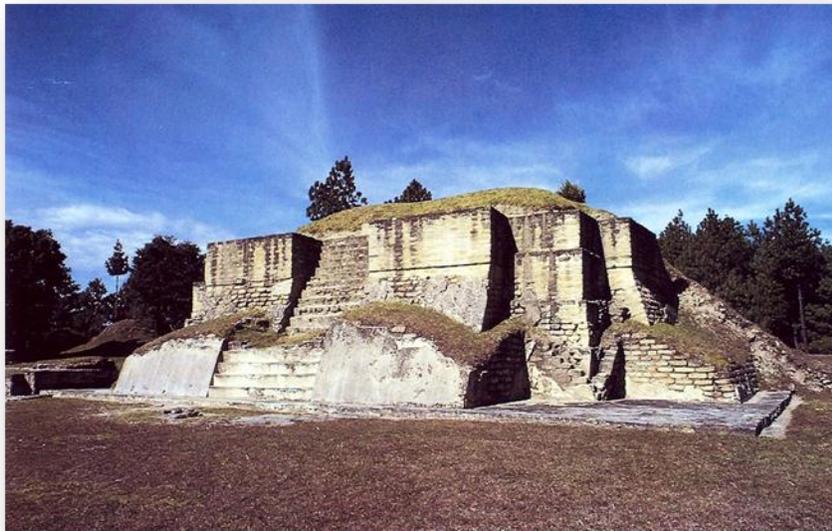


Foto 18: Iximché, Guatemala.

Fuente: <http://www.authenticmaya.com/images/iximche.jpg>

<sup>14</sup> <http://www.slideshare.net/mauriciobenjamin/arquitectura-maya>





#### 4.8 PERÍODO CLÁSICO MAYA

Este período de los Mayas, alcanzó su máximo desarrollo, tanto en el campo tecnológico como en el social, económico, político, religioso y artístico. A esta época se le denomina “Época de oro” de los mayas.

En esta época también se levantaron terrazas en las zonas montañosas; en territorios con ríos, lagos o lagunas se construyeron canales de riego y aumentaron de esta manera la superficie cultivable.

Surge una jerarquía social marcada, la cual era determinada por la posición social en el momento del nacimiento (los linajes). Durante este período los reinados aumentaron rápidamente. Muchos de estos hacían alianzas y eran regidos por un reinado principal, como lo fue Tikal y Calakmul. Muchas ciudades colapsaron en este período, como el Mirador, pero otras florecieron y crecieron económicamente y políticamente.

La lucha incesante por el poder y territorio llevaron a la civilización a la decadencia. Las continuas luchas debilitaron las ciudades, dando lugar a migraciones y fundación de ciudades menores.

En la arquitectura maya ellos creaban espacios interiores de cuatro maneras:

- **EL ARCO MAYA:** sistema más elaborado de crear un espacio interior. El arco lo forma una pared vertical desde donde nace el arco propio en sí.

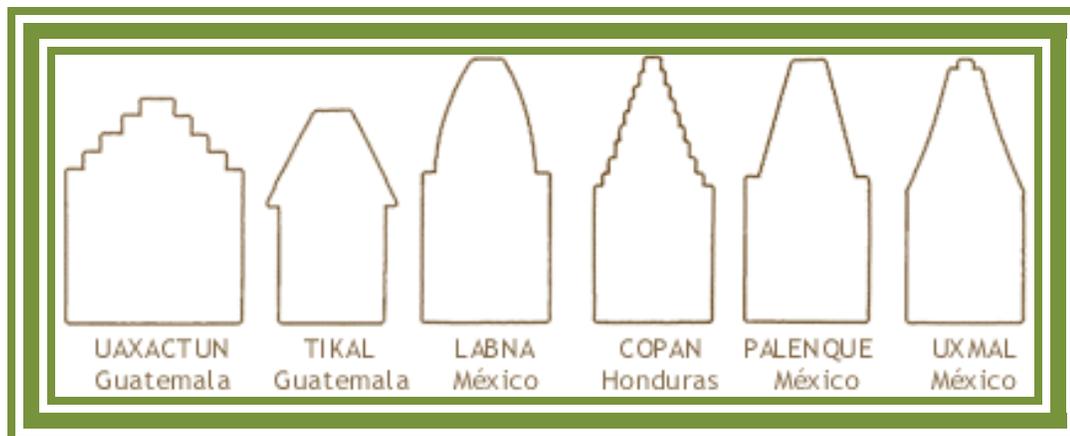


Foto 19: Diferentes tipos de arcos mayas dependiendo de sus ciudades.  
Fuente: <http://www.mayadiscovery.com/es/arqueologia/arquitectura/bobeda.gif>

- **LA VIGA Y MORTERO:** utilizaban vigas de madera para sostener el techo. Se colocaban vigas principales y secundarias atravesadas para mantener el techo a base de argamasa. Este método era muy peligroso ya que al estar expuesto al agua podía colapsar.





- **COLUMNAS Y VIGAS:** sistema que utilizaron en el norte de las tierras bajas.
- **TECHO A DOS AGUAS:** el techo era construido a base de palma o paja, sirvió para techos en residencia y también para construcciones públicas.

“La arquitectura maya no tuvo interés en los grandes espacios interiores, sino en las construcciones masivas. Se compone de elementos sencillos como la cas y la pirámide, conectadas por escalones”.<sup>15</sup>

En cuanto a la vivienda maya su característica principal es el techo a dos aguas, y la utilización de piedra y el arco maya. También utilizaron el techo plano a base de vigas de madera y estuco. Con un material más fino hicieron detalles en sus construcciones.

Los templos eran masas de construcción, pero no todas eran salidas, sino algunas tenían entradas y salidas, o pasadizos y cuartos ocultos los cuales eran solamente visitados por gobernantes del lugar. Las decoraciones en fachadas de los templos disminuyeron y fueron reemplazadas por incensarios o urnas. Pero en el Clásico Tardío lo cual es para la última fase de la ciudad de Piedras Negras la decoración masiva fue estampada en las cresterías de sus templos y en parte alta de las fachadas de edificios importantes.

Las ciudades poseían un patrón axial, el cual no rompía por una retícula o una configuración rectilínea lo cual se puede ver en sus ciudades.

“En la sociedad maya no existía un gobernador absoluto y por ende la arquitectura varía dependiendo de las familias gobernantes, sin embargo, en El Petén se asemejan más las construcciones unas a las otras, mas que en el Valle del Usumacinta”<sup>16</sup> donde se encuentra ubicada la ciudad de Piedras Negras, por decirlo así tenía su propia arquitectura.

15, 16 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PERDIÓ CLÁSICO MAYA, TESIS UFM, PAG. 8, 9





#### 4.8.1 PIEDRAS NEGRAS EN EL CLÁSICO

El movimiento arquitectónico más grande se llevó a cabo en el oeste de la zona. Los gobernantes hicieron obras públicas que estuvieron localizadas en puntos estratégicos. Piedras Negras estaba asentada junto a Yaxchílan en un punto clave del río Usumacinta. Debido a la gran cantidad de lluvia, los ingenieros crearon espacios interiores tanto en vivienda como en baños termales y además en sus templos. Además se construyó de lado y lado los arcos mayas y estabilizaron la pared que se encontraba en medio de sus construcciones. Con sus cresterías relativamente livianas descansando en parte superior y la pared de carga, permitieron el ensanchamiento y la altura en el interior de sus construcciones.

La edificación más grande de Piedras Negras fue la Acrópolis Oeste, que está enmarcada por dos pirámides en lo más alto de la montaña, donde se encuentra incrustada adaptada totalmente al terreno que había en dicho lugar. La Acrópolis cuenta con nueve niveles empezando a contarlos desde la plaza. Esta ciudad se caracteriza por los baños de vapor y la manera en que fueron construidos, los cuales fueron diseñados de una manera diferente ya que fue diseñada para varias personas en su interior, lo cual rompe totalmente con lo tradicional de las demás construcciones de las ciudades mayas cercanas.

#### 4.9 MATERIALES Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Para las construcciones de los mayas el material principal es la piedra caliza, la cual se extraía de canteras y era partida y tallada con herramientas rudimentarias. Se puede asumir que los mayas utilizaron una gran cantidad de cal, ya que esta era usada para edificaciones construidas de hormigón de cal para muros y bóvedas; la mayor parte se utilizó en recubrimiento de paredes y de estuco, así como en el suelo de plazas.





Para las residencias los materiales más utilizados era la madera, la cual también fue usada en grandes edificaciones, en las cuales la utilizaban para dinteles de madera, pero se dejó de utilizar ya que ésta era dañada por su rápida erosión.

#### 4.10 VIVIENDA O RESIDENCIA

Esta consistía en una choza de un solo cuarto, construida con material perecedero y levantado sobre una base rectangular. Debido a la gran cantidad de lluvia en esta zona, adaptaron a la residencia una forma ábside, redondeando en sus extremos. Además utilizaron un fogón en el interior que además lo utilizaban de varias formas, tanto para los alimentos como para obtener calor en las noches frías de la temporada lluviosa.

“Las paredes entre los postes se hacían de un material ligero, usualmente paja trenzada endurecida con barro en ambos lados de la pared. El refuerzo vertical consistía en postes de madera delgados emplazados verticalmente o por material de piedra no trabajada cementada con barro”.<sup>17</sup>

La residencia no tenía ventanas, solo la puerta en un costado. Las residencias se agrupaban a los cuales podían llegar a formar hasta caseríos, los cuales pertenecían a un gran clan familiar. Estas residencias eran colocadas alrededor de una plaza de forma rectangular, donde se reunían para efectuar cualquier tipo de ceremonia.

17SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PERÍODO CLÁSICO MAYA, TESIS UFM, PÁG. 15





Foto 20: Ciudad maya Mirador, donde se observa agrupaciones de residencia en el Período Preclásico Maya.  
Fuente: <http://img410.imageshack.us/img410/1970/mirador20dibujo20rutledvy8.jpg>

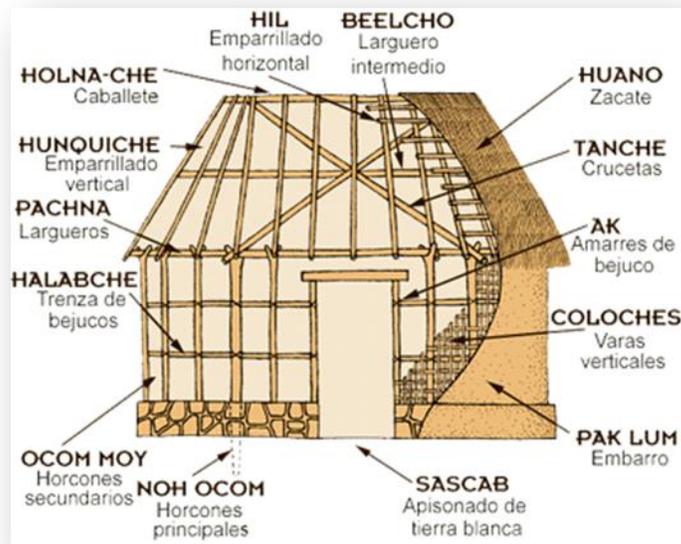


Foto 21: Partes de la vivienda maya.





Fuente: [www.mayadiscovery.com](http://www.mayadiscovery.com)

La vivienda maya era construida con materiales de la región, el barro de la misma, protege de manera que durante el día debido a las temperaturas altas de la región, se mantenga fresca y durante la noche se mantenga mas caliente, debido a la inercia térmica del material. Además tenían dos aberturas únicas en los laterales lo que permite la circulación del aire de forma natural.

#### 4.11 PALACIOS MAYAS

No era más que una vivienda que exalta la posición social que ocupa su habitante en la sociedad. Son concebidas sobre un plano horizontal y de proporciones relativamente pequeñas, contra las pirámides. Los palacios fueron habitados por reyes, sacerdotes, guerreros, sabios, etc.

“Los palacios tienen un gran número de habitaciones adyacentes, sin comunicación lateral las unas a las otras. Estas antecámaras que se abren en la fachada, mediante puertas cuadradas, tienen detrás una segunda fila de habitaciones que son más oscuras, ya que solo reciben luz a través de las primeras. Estos palacios llegan a concebir varias decenas de metros de largo, con un elevado número de aposentos. Los más grandes llegan a medir hasta cien metros de largo y contienen en su interior de 20 a 30 habitaciones repartidas en 10 o 15 apartamentos”.<sup>18</sup>

#### 4.12 PIRÁMIDES

Una pirámide es una superposición de varias plataformas, sin nunca culminar en un volumen geométrico realmente piramidal. Sirve de basamento al templo, acercándolo lo más posible al cielo, pero tuvo también una función funeraria secundaria en importancia.

Los mayas solían ampliar sus edificios cada determinado tiempo. Así, estas estructuras fueron hechas sobre anteriores construcciones, a las que se dejó tal cual en el interior de las nuevas. Las pirámides se componen de basamentos escalonados (en muchos casos nueve) y una escalinata central que comunica con un templo en la plataforma superior.

<sup>18</sup>SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PERDIÓ CLÁSICO MAYA, TESIS UFM, PAG. 18





La evolución de la construcción de una pirámide se llevó a cabo durante cientos de años, desde la plataforma de Cerros o desde la de Uaxactún, hasta llegar a ser lo que fue una pirámide en todo su esplendor como lo es el templo IV de Tikal con 70 metros de alto y una base de 60X50 metros. Mientras que evolucionaba en altura su función en si nunca cambio y en su parte superior ha variado el material de que fue hecha la habitación, puesto que al principio eran materiales perecederos y luego fueron hechas de mampostería, rematada por una crestería decorativa en su parte superior.



Foto 22: TEMPLO V TIKAL, GUATEMALA

Fuente: <http://www.americanmamacita.com/blog/wp-content/uploads/2010/09/Tikal-Guatemala-Temple-IV-Templo-IV.JPG>

#### 4.13 TEMPLO:

“El templo es de planta cuadrangular, muros verticales con una, tres o cinco entradas que conducen a más o varias piezas, sea directamente o sea paso por un pórtico, cuando hay varias puertas. Las entradas se cerraban mediante cortinales o esteras amarradas en el interior a unas argollas empotradas, tres en cada lado de la entrada. Los templos carecen de ventanas, pero en algunos casos pueden tener aperturas en forma





rectangular o imitando el signo IK, que significa aire. El espacio interior del templo varía mucho desde los minúsculos santuarios del Petén hasta los de mayor amplitud de Palenque. En los templos se hacían rituales para los dioses. Están sobre pirámides y abundan en decoración exterior. Tenían cámaras interiores y un santuario como altar. En algunos casos, hay murales y tableros labrados en piedra”.<sup>19</sup>

#### 4.14 ESPACIOS ABIERTOS:

- **Plaza:** Una plaza es un espacio sin edificar de dimensiones variables, artificialmente nivelado y pavimentado. Las plazas están rodeadas o asociadas a estructuras públicas (templos, palacios, etcétera). Su propósito era la concentración pública con fines rituales, políticos y comerciales.
- **Juego de Pelota:** Son espacios limitados por estructuras gemelas con taludes, que les daban forma de I; donde se realizaba un juego ritual. Las estructuras gemelas suelen tener montados aros o figuras zoomorfas talladas en piedra y cuya función, se ha sugerido, era la de marcadores de juego.
- **Sacbé o Calzada:** Sacbé es una palabra maya que significa “camino blanco”, (sacbeoob en plural). Son vías construidas de piedra caliza, condición que les da su nombre, que comunicaban ciudades y los complejos arquitectónicos dentro de ellas, evidenciando organización, comunicación y dependencia entre ciudades (Nalda, 1999: 123).
- **Patio:** Un espacio abierto, nivelado y pavimentado, pero creado y definido solamente en virtud de los edificios o paredes que la rodean (Andrews, *op. cit.*: 38).

<sup>19</sup> El sitio de Copan un ejemplo de Arquitectura Maya. Universidad de Perú 2003. IvanDiaz, EvelynHuamanpag. 10.





- **Plataforma:** También un espacio abierto, que está representado por el nivel superior de una masa de mampostería en la forma de un basamento piramidal escalonado y truncado. Una plataforma es considerada un espacio abierto cuando fue concebida y utilizada como tal, y no soportó edificio alguno (Andrews, *Ibid.*).
- **Estelas:** Son monumentos de piedra labrada en bajorrelieve y solían colocarse, solos o en grupo, en amplias plazas frente a pirámides. Usualmente, en las estelas aparece la figura de un monarca, jeroglíficos alusivos a éste y a su dinastía y cómputos del tiempo, en relación con este último, empieza por ser una referencia calendárica. En sus inicios la estela no pasaría de ser un "marcador". Su función es el fungir como un libro de registro siendo su principal objeto anotar una fecha. El numeral, poco a poco, se transformó en glifo poético. A partir del siglo III d. C., aparecen las estelas coincidiendo con fastos religiosos realizados en cada "período" calendárico de los que hoy se pueden rehacer cronologías y niveles históricos de la Cultura Maya. Las estelas eran erigidas cada determinado ciclo de años y han sido de gran utilidad para fechar la historia del lugar que las levantó. Por lo general se labraban en un solo lado y a veces en los laterales; hay casos, como los de Copán y Quiriguá, en que aparecen de gran tamaño (hasta cuatro metros de altura), totalmente trabajadas, convirtiéndose en verdaderas esculturas.
- **Observatorios:** Estas construcciones eran utilizadas como plataformas de observación estelar. A veces, también cumplían funciones de marcadores astronómicos, en cuyo caso estaban alineadas con otro marcador.
- **Altars:** Estos monumentos de piedra labrada aparecen asociados tanto a estelas y espacios abiertos como al interior de los templos. Son de diferentes formas y tamaños y contienen información de hechos históricos y mitológicos. En algunos casos, también sirvieron como trono para los reyes.
- **Crestería:** Elemento propio de la arquitectura maya, que consiste en una alta construcción situada sobre el techo del templo, la cual hace resaltar la verticalidad del conjunto pirámide templo y la idea de





acercamiento al cielo. En la crestería se aplicaba la mayor parte de los elementos decorativos simbólicos.

- **Orientación:** La orientación de las construcciones en el área de los mayas durante la época clásica, tiende a coincidir con los puntos cardinales.

#### 4.15. OTROS EDIFICIOS:

- **Baños de Vapor:** Por baños de vapor se conocen aquellas edificaciones cerradas localizadas en contextos públicos y contextos restringidos; que poseen pequeños espacios donde la evidencia ha demostrado que eran utilizados como fuente de calor. Se cree que en estas estructuras se efectuaban baños de vapor con fines rituales y medicinales. En el caso de la ciudad de Piedras Negras los baños de vapor en especial el P-7 tienen amplios vestíbulos en su interior.
- **Edificios Político Administrativos:** Son estructuras alargadas de mampostería construidas en contextos no residenciales, de características similares a los palacios. Algunos rasgos particulares, como su ubicación, la escasa evidencia de material doméstico, plantas poco adecuadas para un edificio residencial y una construcción rústica (Breuilet *al.*, 2001a: 72), sugieren que eran edificios públicos donde probablemente se llevaban a cabo reuniones, tribunales y audiencias.





# QUINTO CAPÍTULO

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. ANÁLISIS DE LA CIUDAD







## 5. ANÁLISIS DE PIEDRAS NEGRAS

Las ruinas arqueológicas conocidas como Piedras Negras se encuentran en el margen oriental del río Usumacinta, dentro de la frontera con México en el noroeste de Guatemala. El sitio fue uno de los más grandes e importantes del período Maya Clásico. Se destaca por sus numerosas y magníficas esculturas de piedra caliza, sus paneles en relieve, y sus estelas.

El hecho de que Piedras Negras fuera elegida como el primer proyecto a largo plazo del Museo de la Universidad de Pennsylvania a realizarse en el sur de Mesoamérica, estuvo basado en una recomendación de Sylvanus G. Morley, de la Carnegie Institución de Washington, a J. Alden Mason.

En 1930, Mason, entonces curador de la Sección Americana del Museo de la Universidad, visitó Piedras Negras para evaluar la factibilidad de llevar a cabo excavaciones y retirar del sitio varios monumentos, cuyo estado de preservación era bueno. Mason consiguió, por parte del Museo de la Universidad del gobierno de Guatemala, una concesión para trabajar en el sitio. En el marco del acuerdo, se estipulaba que los guatemaltecos construirían un camino hasta el sitio y que habría una posición de trabajo compensada para que un inspector guatemalteco estuviera presente durante cada temporada de excavación. Los artefactos y monumentos retirados del sitio serían compartidos por los guatemaltecos y por el Museo de la Universidad, que tendría privilegios en cuanto al préstamo de piezas.

Mason dirigió el proyecto de 1931-1932, seguido por Linton Satterthwaite (hijo), quien dirigió las investigaciones hasta que se dieron por finalizadas en 1939. Como era habitual en la época, el proyecto concentró sus tareas de excavación en la arquitectura monumental del sitio documentando las secuencias de construcción. Los resultados obtenidos por las excavaciones del Museo de la Universidad en Piedras Negras, junto con el trabajo de los arqueólogos de la Carnegie Institución de Washington, en Chichén Itzá en el norte de Yucatán, y en Uaxactún en la región central del Petén, en Guatemala, jugaron un papel importante en el desarrollo de la moderna arqueología del área maya.





En 1931 se comenzó a trabajar en el camino que comunicaba el sitio con Corregidora Ortiz, una distancia de aproximadamente 20 km, que haría posible el transporte de las grandes estelas. El Museo de la Universidad de Pennsylvania comenzó a trabajar en Piedras Negras en 1931 en lo que en un principio se planeó como un programa de dos años de duración, centrado en la remoción y preservación de 16 de los famosos monumentos esculpidos. Con el tiempo, ocho monumentos fueron al Museo Nacional, en la ciudad de Guatemala (segmentos del Altar 4, el Dintel 4, varias Piedras Esculpidas 13 y 19, y las Estelas 6, 15, 33, y 36) y ocho fueron llevadas al Museo de la Universidad de Pennsylvania en Philadelphia, en concepto de un préstamo a largo plazo (segmentos del Altar 4, los Dinteles 1, 10 y 12, varias Piedras Esculpidas 1, la Estela 12-14 y 40, y el Trono 1). La mayoría de los monumentos fueron devueltos a Guatemala en enero de 1947. Solamente la Estela 14 y una de los soportes del Altar 4 permanecieron en Philadelphia. Los notables resultados obtenidos de las excavaciones en pequeña escala llevadas a cabo durante las dos primeras temporadas llevaron a que se emprendieran otras seis temporadas de trabajo de campo (1933-1939). Los fondos para el proyecto fueron aportados inicialmente por un benefactor particular, Eldridge R. Johnson, fundador y presidente de la Victor Talking Machine Company, miembro de la Junta Administrativa del Museo de la Universidad. Los fondos subsiguientes provinieron de otras fuentes privadas y de la American Philosophical Society. El inadecuado aporte de fondos hizo que durante una de las temporadas (1934) no se pudieran efectuar excavaciones debido a la no disponibilidad de fondos para cubrir el salario del inspector guatemalteco lo que llevó, a la pérdida de una temporada completa (1938), y a la imposibilidad de publicar monografías de importancia sobre el sitio.

Entre los mayores logros del proyecto se cuenta con el cuidadoso mapeo del área central de Piedras Negras y una considerable porción del área circundante con montículos habitacionales, que dio como resultado la preparación de un excelente plano del sitio por parte de Tatiana Proskouriakoff. Se excavaron numerosas estructuras y se creó una documentación arquitectónica que hasta ese momento no tenía precedentes. Los dibujos de reconstrucciones isométricas de la arquitectura, muchos de ellos realizados por Tatiana Proskouriakoff, continúan aportando una impresión visual de las estructuras más importantes del sitio. Se recuperaron varias nuevas estelas y paneles de muros (dinteles) y también se retiraron tallados del lugar, para





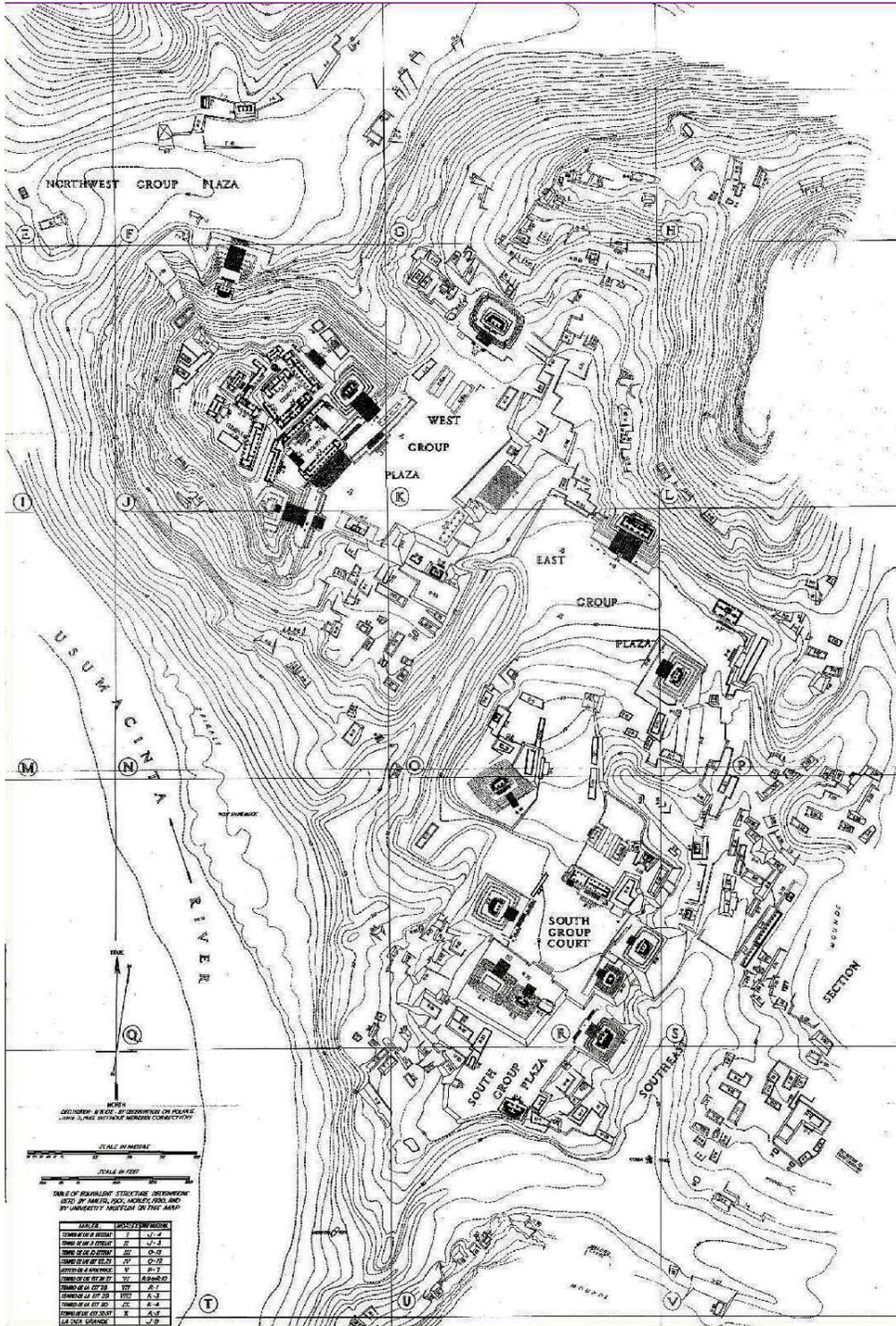
exhibición en el museo y almacenaje en la ciudad de Guatemala y Philadelphia. Otros métodos novedosos que se usaron en el sitio fueron los pozos de prueba, los sondeos en las estructuras más modestas y la detección de nuevos tipos de edificios, tales como los monumentales baños de vapor que se agrupaban cerca de las plazas y patios de Piedras Negras.

A continuación se presentara varios mapas de análisis de la ciudad maya de Piedras Negras los cuales servirán para un mayor entendimiento de la ciudad. Dichos mapas gráficos describirán y representaran sus ejes, templos, conexiones entre templos y además sus emplazamientos.





# MAPA DE PIEDRAS NEGRAS



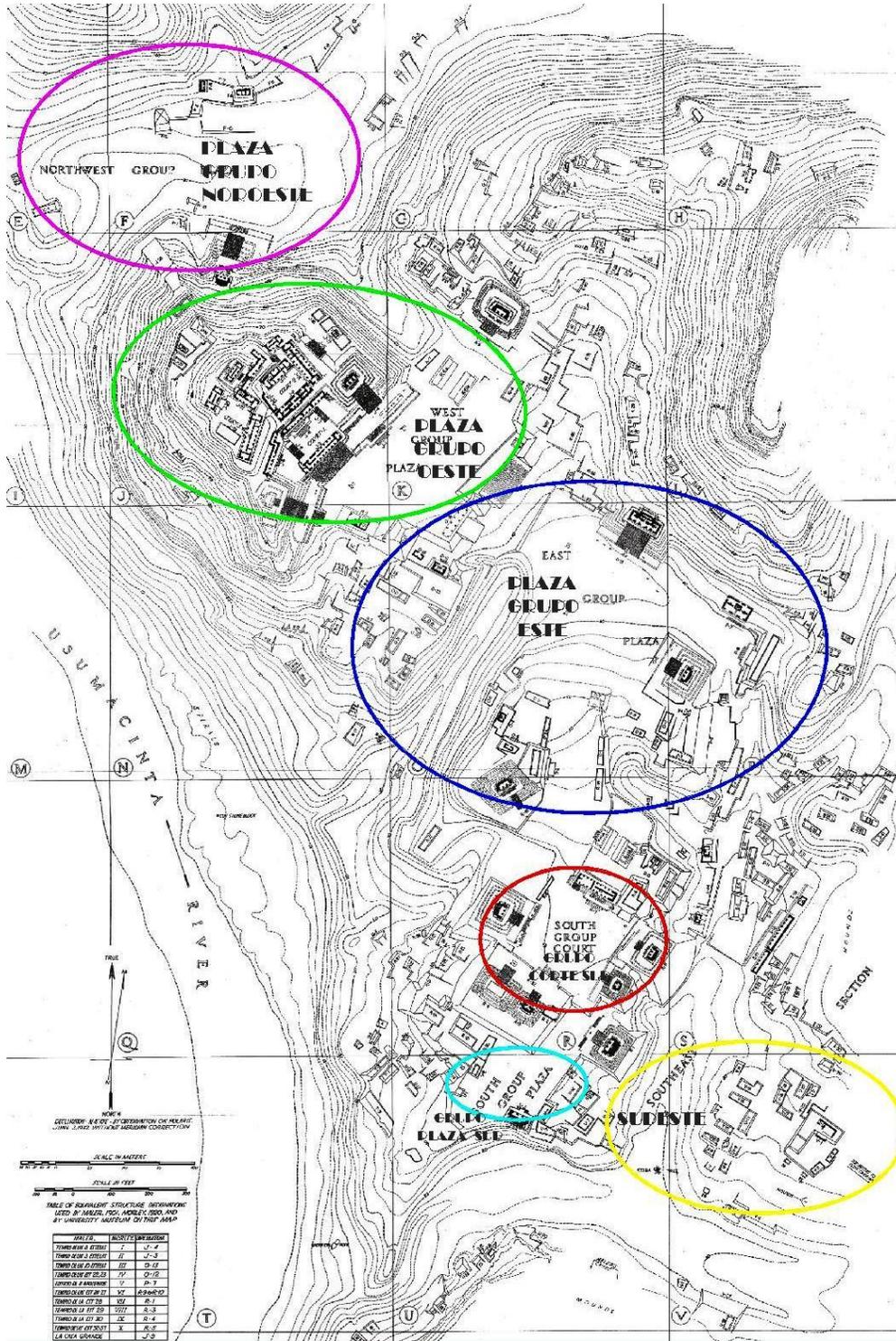
PLANO 2 CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS.

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. ANÁLISIS DE LA CIUDAD





# ANÁLISIS DE GRUPOS PIEDRAS NEGRAS



PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. ANÁLISIS DE LA CIUDAD

PLANO3 CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS, CLASIFICADO POR GRUPOS.





## MAPA 2 CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS, CLASIFICADO POR GRUPOS DESCRIPCIÓN:

En este mapa se puede observar la ciudad de Piedras Negras agrupada según las áreas de concentración de edificios en la Plaza Grupo Noroeste, donde se encontraba la mayor cantidad de residencia, la cual pertenecía a la elite maya de Piedras Negras además ahí se encontraban los palacios F3y F4, también la pirámide volteada J-29 la cual está adaptada totalmente al terreno.

En La Plaza Grupo Oeste se encuentra la Acrópolis y la mayor concentración de edificios tanto ceremoniales como palacios y hasta un baño de vapor.

En la Plaza Grupo Este se encuentran el baño de vapor más importante de Piedras Negras el P-7, el cual es tan importante por su vestíbulo tan grande ya que los mayas no manejaban interiores tan amplios, con éste se rompe este sistema. Además se encuentra también la pirámide O-13 la cual su estructura se adapta a la montaña que esta a sus espaldas. Y a un costado se encuentra la pirámide O-12.

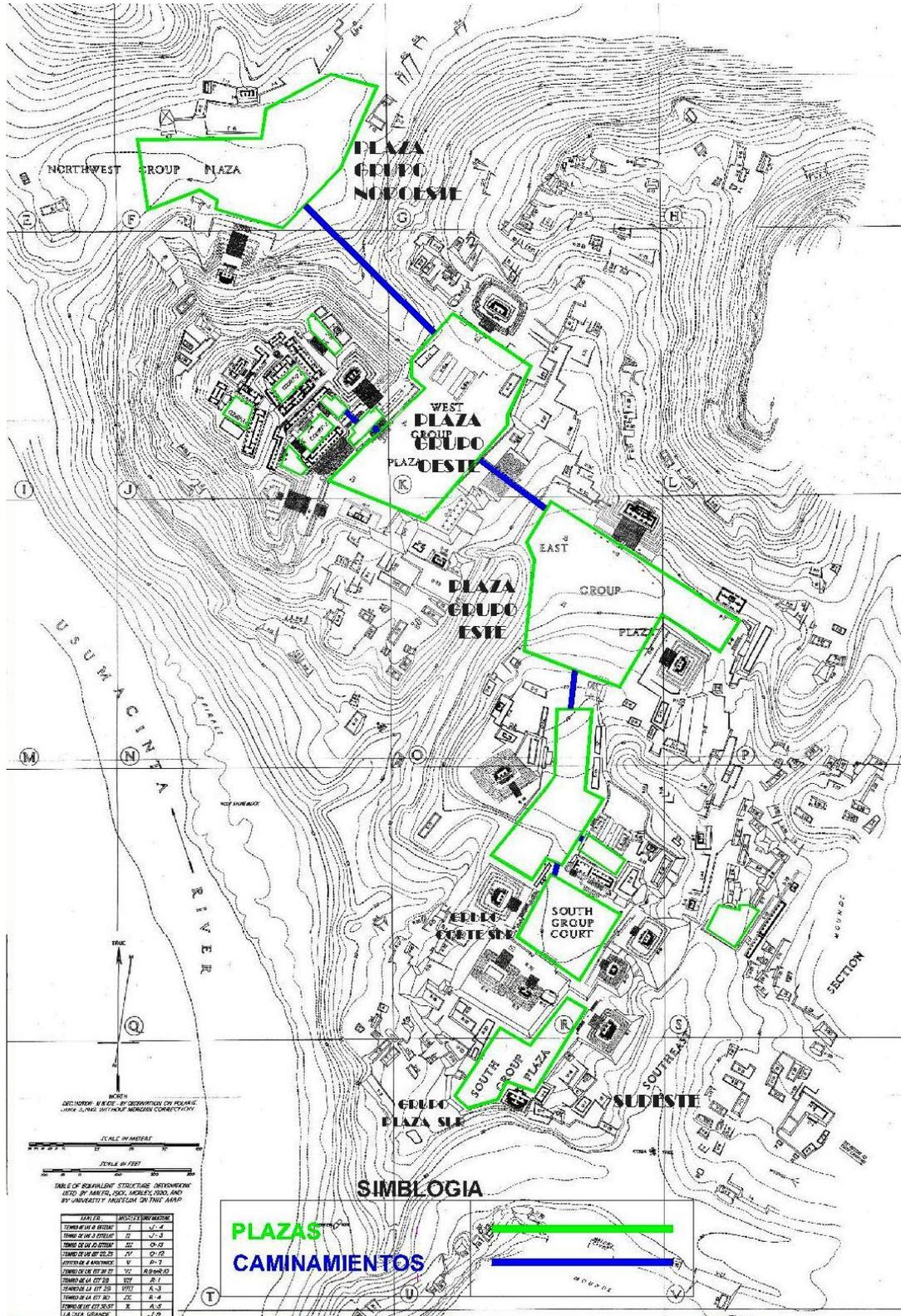
## MAPA 3 CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS, EMPLAZAMIENTOS Y CAMINAMIENTOS.

La ciudad Piedras Negras contaba con 6 grandes plazas en toda la ciudad, sus plazas eran majestuosas y monumentales. Estas eran las más importantes la plaza del grupo Noroeste, la Plaza del Grupo Oeste, la Plaza del Grupo este, la Plaza de la Corte Sur, la plaza del Grupo Plaza Sur, en estas se realizaban tanto para poder reunir al pueblo de Piedras Negras como para realizar sus ritos para sus dioses.





# ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTOS Y CAMINAMIENTOS PIEDRAS NEGRAS



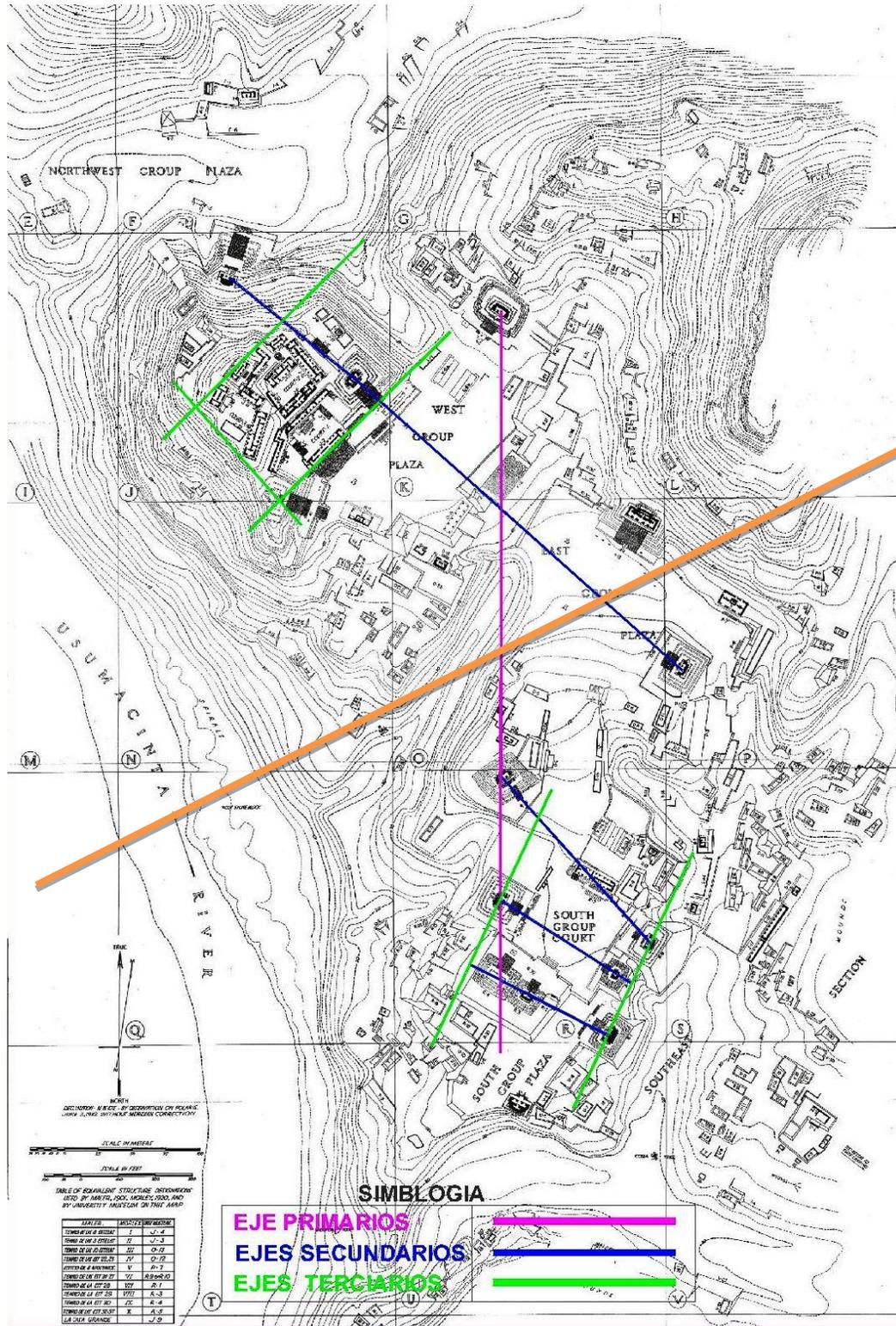
PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. ANÁLISIS DE LA CIUDAD

PLANO 4. CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS, EMPLAZAMIENTOS Y CAMINAMIENTOS.





# ANÁLISIS DE LOS EJES PIEDRAS NEGRAS



PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. ANÁLISIS DE LA CIUDAD

PLANO 5. CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS, ANÁLISIS DE EJES.





## MAPA 4 CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS, CLASIFICACIÓN DE EJES.

La ciudad de Piedras negras se puede dividir en un eje transversal que se colocó de color anaranjado que divide a la ciudad en dos partiéndola por la mitad siendo esta balanceada en función a edificios tanto del lado de la acrópolis como del lado donde se encuentra la Corte Grupo Sur. Además se pueden ver ejes primarios en color fucsia la donde se parte la ciudad a la mitad por la ubicación de los templos K-5, R-16, R-5 y R-4 las cuales no se sabe con certeza si podría ser un eje tanto como una coincidencia a propósito del observatorio de dichos templos. También por otra parte tiene ejes secundarios en color azul los cuales nos muestran según esta interpretación a la cual se llegó en base a este estudio que unos ejes que guiaban a la ciudad a ser construida en base a unos 135 grados aproximadamente en base a sus templos.

## MAPA 5 VISTAS DE LOS TEMPLOS DE LA CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS.

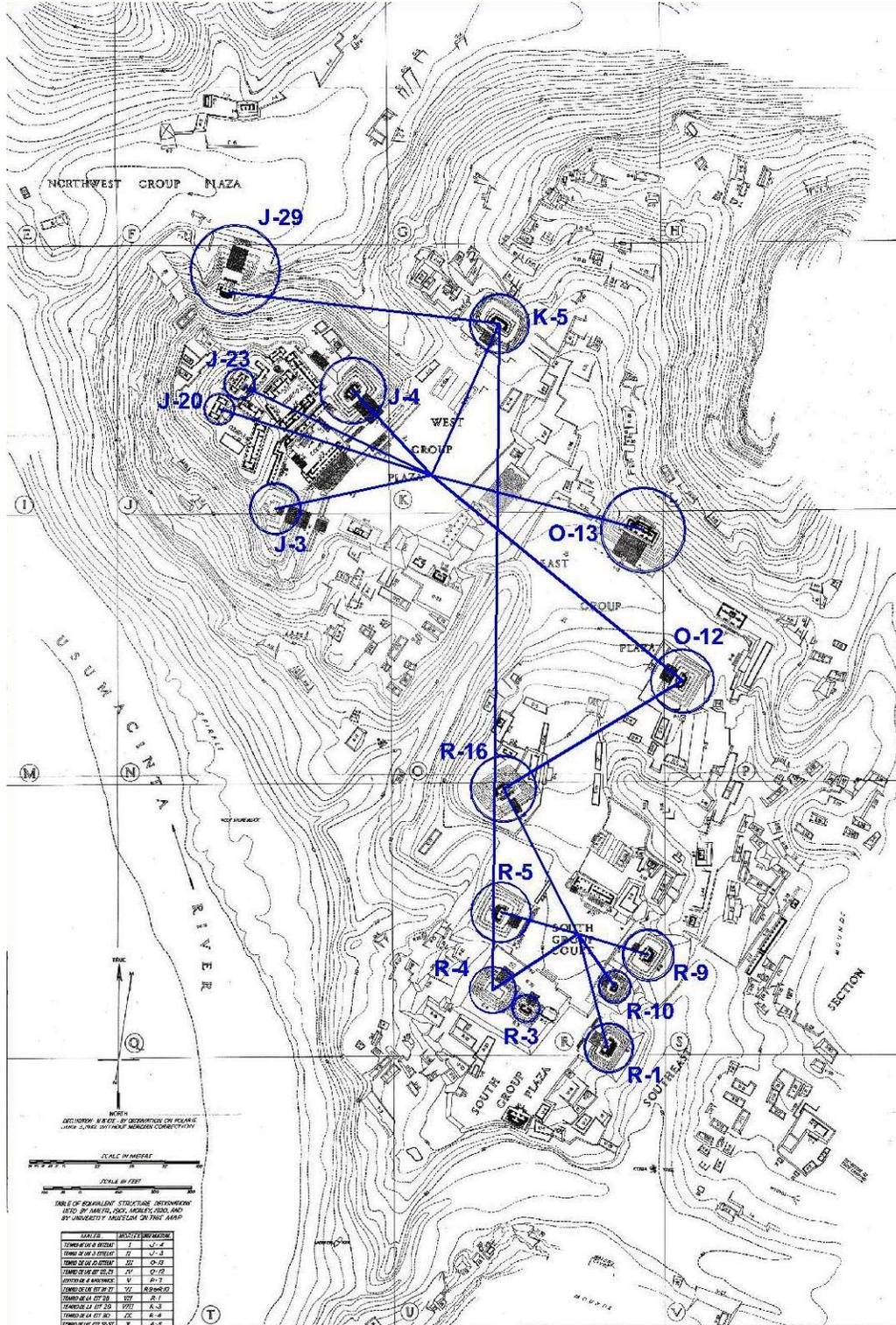
En este mapa se puede observar la coincidencia de los observatorios entre los templos de esta ciudad, los cuales fueron ubicados de esta forma por los arquitectos de esta época a propósito ya que ellos eran grandes astrónomos, los cuales realizaron grandes estudios a través de dichos templos. Además se ve la coincidencia en algunos templos en sus puntos focales como lo son la K-5, R-16, R-5 y la R-4 los cuales están alineados con sus puntos de observatorio.

Además la pirámide J-29 es la única que está a espaldas de las demás puede ser tal vez porque la pirámide se adaptó totalmente a la forma topográfica de dicho lugar.





# ANÁLISIS DE LAS VISTAS DE LOS TEMPLOS CIUDAD PIEDRAS NEGRAS



PLANO 6. VISTAS DE LOS TEMPLOS DE LA CIUDAD MAYA PIEDRAS NEGRAS.

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. ANÁLISIS DE LA CIUDAD





## 5.1 ACRÓPOLIS

### 5.1.1 EL FIN DE LA ACRÓPOLIS TEMPRANA DE PIEDRAS NEGRAS

En las últimas excavaciones de la Acrópolis se han encontrado eventos constructivos y destructivos dentro de su período, que en su aproximación sería entre 370 a 850 d.C. En dicha ciudad es evidente la expansión de la ciudad de la primera fase a su última fase. A finales del siglo VI d.C. se vivió un cambio dramático tanto en su vida como en su arquitectura, los edificios fueron destruidos por razones no conocidas con claridad y luego fueron enterrados en un período de poco tiempo, la Acrópolis del clásico tardío fue construida gradualmente tomando forma pero siempre haciendo una cierta referencia en sus estructuras anteriores.

### 5.1.2 DESARROLLO Y DESTRUCCIÓN DE LA ACRÓPOLIS TEMPRANA

En excavaciones realizadas en la Plaza del Grupo Sur se encuentra una arquitectura monumental que es asociada con estudios realizados a la cerámica Preclásica, de donde se obtiene dicha información. En 370 d.C. aproximadamente, empieza el desarrollo de la Acrópolis, lo cual se logra documentar por la cerámica de la fase Naba.

“Excavaciones realizadas por Lilian Garrido descubrieron extensos restos de plataformas de mampostería arregladas en patios amplios debajo de la Plaza del Grupo Oeste (Garrido 1998, 1999). En esa misma época se vio la construcción de estructuras monumentales en los lados del cerro que más tarde formaron el cuerpo de la Acrópolis. Actualmente, hay evidencia de edificios contemporáneos con estas estructuras de la sub-plaza debajo de los Patios 1, 2, 3, debajo de la plataforma J-1, debajo del baño de vapor J-17, y cerca J-24 en el lado noroeste del cerro. Muchos de los edificios en las faldas de la colina están asociados con cerámica de la fase Naba (370-575 DC), fueron construidos directamente encima de la roca madre. Sin la construcción de patios levantados y nivelados habría poco espacio disponible para edificios en las faldas de la colina organizados en





grupos a manera de plazas formales como los que caracterizan la Acrópolis tardía”.<sup>19</sup>

Según podemos entender en el siglo VII Y VIII d.C. se da un período de desarrollo arquitectónico en su máximo esplendor, tanto en su acrópolis como en toda la ciudad maya de Piedras Negras. La arquitectura asociada con la cerámica de la fase Yaxché representa tal como se puede ver en la actualidad. La primera fase de la acrópolis era ocupada por un grupo de edificios pequeños y luego se convirtió en un gran complejo lo que se puede observar hasta el día de hoy. En los orígenes de lo que es hoy la plaza del Grupo Oeste en sus inicios había edificios que posteriormente se cubrieron con relleno y pisos de estuco, convirtiéndose en una plaza amplia frente a la Acrópolis, sin tomar en cuenta su arquitectura anterior, la cual fue eliminada por completo, formando así lo que se conoce hoy como la plaza del Grupo Oeste.

Según diversos autores se supone una explicación para dicho cambio arquitectónico tomando de referencia la Estela Número 12 de Piedras Negras, la cual relata el gran triunfo del Gobernante 7 de dicha época, que además se alía sobre guerreros de Pomona. Dichas estelas nos relatan el pasado de la ciudad se supone que el Gobernante de Piedras Negras rinde tributo al gobernante de Pomona, como símbolo de su derrota.

“Además aquí existe un intervalo de 85 años en la historia epigráfica de Piedras Negras, entre 518 y 603 DC, más o menos el Período entre los reinos de Yipyaj Kan y el Gobernante 1. Estos eventos son generalmente contemporáneos con derrotas que sufrieron otros grandes reinos Mayas tales como Palenque, Tikal y Yaxuna que causaron interrupciones en las secuencias dinásticas, programas constructivos y registro epigráfico. Todavía no se sabe con exactitud si estos eventos están conectados e indican una época general de desorden político y militar en las Tierras Bajas Mayas o simplemente representan una coincidencia histórica.”<sup>20</sup>

19 Golden, Charles W. 2001 El fin de la Acrópolis Temprana de Piedras Negras, Guatemala. Según cita (Garrido 1998, 1999). pág. 435

20 Golden, Charles W. 2001 El fin de la Acrópolis Temprana de Piedras Negras, Guatemala. pág. 436





También cabe otra posibilidad del cambio de la forma anterior de la Acrópolis que debido al cambio de gobernante, cambiaría su arquitectura tan radicalmente. Lo cual se puede ver en las construcciones mayas ya que de un gobernante a otro se podía ver un drástico un cambio en la arquitectura ya que de uno a otro existían diferentes formas de pensar lo cual era plasmado de alguna forma en la arquitectura de cada ciudad, con lo cual se formaba además la identidad de cada ciudad.

### 5.1.3 PROFANACIÓN O REVERENCIA EN LA TERMINACIÓN ARQUITECTÓNICA

“La forma en la cual se destruyeron los edificios del Clásico Temprano representa la fuente más probable de evidencia que puede apoyar uno u otro, o alguna combinación de estas dos posibilidades. Si las fuerzas de Pomona entraron a Piedras Negras y destruyeron el palacio.

Tratando de proveer una lista general de características que definan la terminación profana en contra a la terminación reverencial o basureros en el área Maya, Stanton y Pagliaro (1997) dan la siguiente: 1) quema intensa; 2) daño estructural intencional y la destrucción de fachadas; 3) deposición de capas de sascab; 4) vasijas aplastadas y una distribución que resulta en la posibilidad de reponer pedazos de muchos niveles y profundidades diferentes; 5) depósito de material en un período breve; 6) concentraciones densas de tiestos grandes con orillas angulares cortadas y 7) gran cantidad de artefactos elitistas. (Brown y Garber s.f.)”<sup>21</sup>

Cuando se realizaron nuevas excavaciones en la Acrópolis bajo el Patio 3, se pudo revelar en lo que se puede interpretar como una terminación reverencial. La superestructura fue quemada, según las investigaciones además su cerámica fue desechada sobre restos del edificio con la que se cubrió con una capa de barro oscuro.

21Golden, Charles W. 2001 El fin de la Acrópolis Temprana de Piedras Negras, Guatemala. pág. 437 según cita Brown y Garber s.f.





En este estudio se identifica un depósito como terminación reverencial del sitio, con lo cual se podría interpretar que ocurrió como parte de la actividad de elevar el nivel de la superficie de El Patio y por lo tanto es también un evento constructivo, ya que ellos creían que estar en lo más alto significaba mucho en su religión como un mayor contacto con el inframundo. Otra podría ser que no existe ninguna evidencia de variedades de cerámica u otros materiales intrusos en dicho depósito. No aparenta que fuera por una profanación de otra ciudad como símbolo de triunfo en la guerra.

Existen muchas suposiciones de lo cual podría haber sido alguna razón de profanación de dicho complejo, pero nada en concreto, con lo cual se puede dejar fuera la posibilidad de que la misma gente de Piedras Negras no fuese capaz de la profanación de la arquitectura. Sin embargo, se puede ver la quema del edificio como un acto de reverencia en alguna ceremonia relacionada con el fuego, ya que ellos tenían muchos dioses a los cuales ofrecían cualquier tipo de cosas y en este caso podría haber sido la dedicación de edificios.

#### 5.1.4 DESTRUCCIÓN DE LA EVIDENCIA EN LA ANTIGÜEDAD

Los restos de las estructuras debajo la Plaza del Grupo Oeste presenta una mínima cantidad de evidencia para el carácter de su terminación porque sus plataformas fueron las más modificadas después de la destrucción de sus superestructuras.

“Entonces, como tratamos de entender los procesos destructivos y constructivos que afectaron a la Acrópolis durante este período, nos encontramos ante la dificultad interpretativa que los habitantes de Piedras Negras estuvieron disponibles para hacer limpieza después de la destrucción de estos edificios tempranos. La visibilidad de la destrucción del Clásico Tardío y Terminal evidente en muchos sitios (Ambrosino *et al.* s.f.; Demarest *et al.* 1998; Holley 1983; Inomata 1997), es el resultado directo de que no fue posible reunir los recursos necesarios para la reconstrucción. En Piedras Negras, por ejemplo, es poco probable que la mayoría de la evidencia de destrucción violenta de la Acrópolis durante el siglo IX, tal como palacios quemados (Holley 1983), fachadas de estuco destruidas (Golden y Pellecer 1999) y el





Trono 1 aplastado, hubiera sido visible arqueológicamente si las construcciones subsecuentes cubrieran los restos.”<sup>22</sup>

Con esto podemos llegar a ciertas conclusiones en base a estudios realizados por los arqueólogos, los cuales serían que los patrones arquitectónicos de la acrópolis del Clásico Temprano de Piedras Negras fueron abandonados en el año 550 a 600 d. C. con base a descubrimientos de destrucción y la superposición de edificios en lo anteriormente construido. Aquí se da un gran cambio en su arquitectura ya que el gobernante de Piedras Negras rendía tributo al gobernante de Pomona según se pudo interpretar en inscripciones jeroglíficas. Con lo que respecta a la acrópolis se encontraron edificios debajo de sus estructuras actuales siendo estos quemados en aquel entonces pero no se ha podido comprobar aun a ciencia cierta.

Analizando todo esto se puede suponer que la destrucción de los edificios debajo de la acrópolis y la Plaza del Grupo Oeste no estuvieron conectadas directamente con la guerra de Pomona y los arqueólogos dan posibles causas para esto: posiblemente Pomona entró en guerra destruyendo algunos edificios como símbolo de victoria y profanación de sus edificios, y luego más tarde los habitantes de Piedras Negras los destruyeron en su totalidad y luego los sepultaron, como para acabar con ese ciclo. Otra razón se puede dar con base en la derrota de Piedras Negras frente a Pomona, ya que los reyes del Clásico Temprano fueron vencidos y deshonrados y con esto sus habitantes abandonan un tiempo sus edificios como símbolo de descontento y negación.

Por otra parte totalmente diferente se puede suponer que la guerra contra Pomona no tuvo consecuencias a largo plazo y que el entierro de edificios solo fue con base en la necesidad de un aumento espacial de una Corte Real agrandada, se da una gran necesidad de cambios totalmente diferentes en sus estructuras, las cuales fueron enterradas y destruidas, ya que para su expansión tenían una cierta limitante con la topográfica de esta ciudad.

Con esto se puede decir que no hay respuestas definitivas y aun existen problemas de interpretación, que se tienen que investigar profundamente para comprender mejor la destrucción de dichos edificios.

<sup>22</sup>Golden, Charles W. 2001 El fin de la Acrópolis Temprana de Piedras Negras, Guatemala. pág. 438

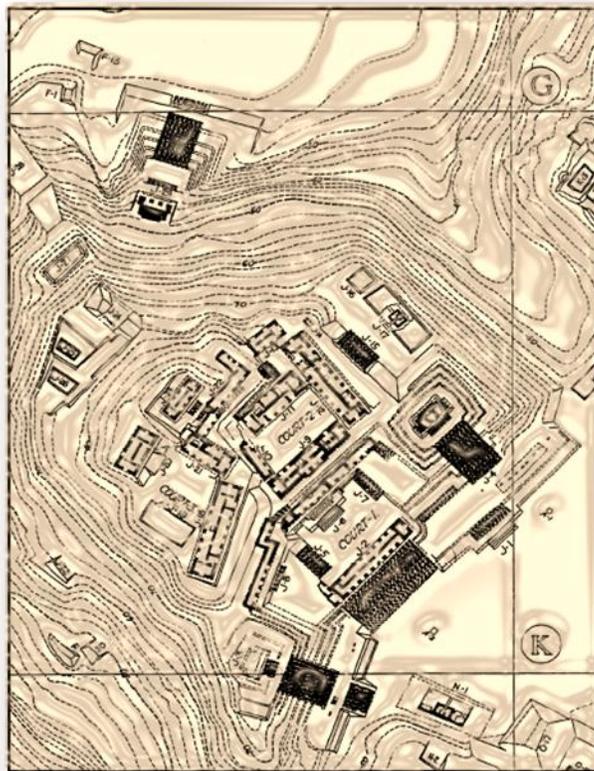




### 5.1.5 LA ACRÓPOLIS EN SU ÚLTIMA FORMA

La Acrópolis de Piedras Negras; su construcción fue ubicada aproximadamente 40 metros de la Plaza del Grupo Oeste a la cual la dominaba y a 90 metros arriba del Rio Usumacinta.

“La Acrópolis en su última forma, consistió principalmente de tres patios delimitados por los edificios residenciales de la familia Real, al lado de los patios, la vista de la Acrópolis está dominada por las pirámides J-4 al noreste y J-3 al sudoeste. Sobre todo se eleva J-23 de donde se ve el movimiento del río y tiene una vista magnífica del sitio. Al lado norte hay por lo menos una pirámide, J-29, además de las terrazas y plataformas que cubren otras partes del cerro. También, es importante saber que incluimos como parte de la Acrópolis a la Plaza del Grupo Oeste que forma la entrada al Patio 1 y el sector noroeste del sitio, que tal vez funcionó como un área de servicio.”<sup>23</sup>



Plano 7: de la Acrópolis de Piedras Negras (Satterthwaite 1935)

<sup>23</sup>Nuevas Investigaciones en la Acrópolis de Piedras Negras: Resultados de las Temporadas 1997-1999. En XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999. Pág. 874





### 5.1.6 EL CRECIMIENTO NABA

La cerámica de la fase Naba nos puede dar una referencia o asociación, que el crecimiento rápido de Piedras Negras se da al final del Clásico Temprano. Se supone que pudo haber durado aproximadamente 100 años entre los que comprende el siglo VI y VII d.C. En el Clásico Temprano, hubo un gran cambio en el patrón de asentamiento en Piedras Negras. Se construyeron edificios de mampostería en cada parte del centro del sitio. Nuestros datos indican que el crecimiento rápido del sitio ocurrió al fin del Clásico Temprano en asociación con la cerámica de la fase Naba. Es probable que esta fase durara aproximadamente cien años, entre los siglos VI y VII DC. Aunque no son muy impresionantes en comparación con los del Clásico Tardío, cuando aparecieron los edificios de mampostería en la Acrópolis, fueron monumentales y son reflejo crecimiento de otras partes del sitio.

Las excavaciones realizadas (Garrido 1998:64) revelan la presencia de unos grupos de plataformas bajas que tuvieron superestructuras perecederas abajo de la superficie actual de la Plaza del Grupo Oeste. Podemos interpretar estas plataformas como edificios residenciales y el palacio Real del Clásico Temprano según se puede ver en la siguiente imagen.

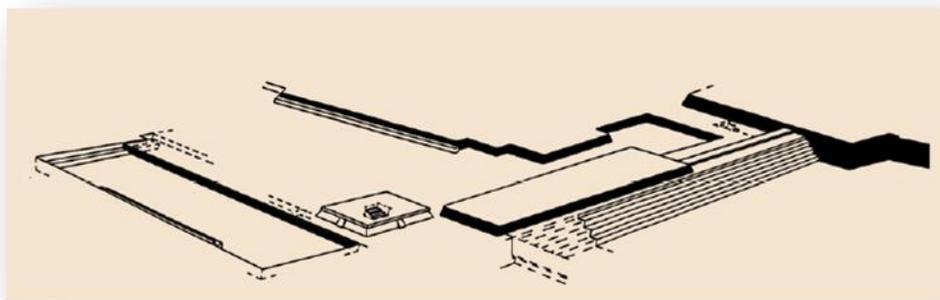


FOTO 23: Reconstrucción de la vista al norte de los edificios bajo la plaza del Grupo Oeste (dibujo por Heather Hurst, 1999)

A los lados del cerro, durante la misma época, se construyeron edificios que ocuparon los lugares que durante el Clásico Tardío se convirtieron en los patios formales de la Acrópolis. En este momento tenemos evidencia de estructuras del Clásico Temprano en el Patio 1,





el Patio 3, bajo el Baño de Vapor J-17 y alrededor de la Estructura J-24 al lado noroeste del cerro.

En el Patio 1 se encontró una plataforma atrás y abajo del nivel de la escalinata megalítica de J-1 (en exploración de S. Houston, E. Arredondo y M. Urquizú). Existe evidencia por lo menos de tres capas de construcción, la primera fase aparece orientada al oeste. Después, una segunda y más impresionante plataforma fue construida sobre la original con orientación al este, con una escalinata transversal a la espalda del edificio.

Excavaciones realizadas por la Universidad de Pennsylvania y por el proyecto actual, evidencian que se encontraron plataformas grandes del Clásico Temprano abajo de J-7, pero solamente de un episodio constructivo. También se encontró cerámica de la fase Naba dentro del relleno abajo de J-6, pero no hay asociaciones arquitectónicas seguras.

En el Patio 3, en las excavaciones de C. Golden y M. Pellecer, se encontraron dos edificios del Clásico Temprano. El primero se encontró frente a J-20, el cual fue de aproximadamente 1 m de altura, consistente solo de una fase constructiva (Golden 1997, 1998). Fue construido sobre el humus antiguo y estaba asociado con una escalinata que sube la roca madre al sureste y llega a la orilla de una grieta muy profunda que cruza el punto del cerro de noroeste a sureste. No podemos definir una función exacta del edificio, pero es muy probable que haya existido una relación ritual entre la grieta y el edificio.

Se encontró el segundo edificio al lado suroeste del patio, al otro lado de la grieta (Golden 1997). Esta estructura presentó tres etapas constructivas, cada una creciendo de forma lateral, pero se mantuvo la forma general del edificio. El edificio fue construido contiguo a la roca madre, orientado al sureste, el cual tuvo una superestructura perecedera. Una escalinata originalmente bajó al Sureste, llegando a un descanso. Nuevamente, es difícil determinar la función del edificio, sin embargo la forma parece similar a la forma de templos pirámides del Clásico Tardío, aunque más bajo y sencillo. Finalmente, se encontró una plataforma al lado Noroeste de la Acrópolis, pero aún no conocemos mucho de la secuencia arquitectónica en esta área.



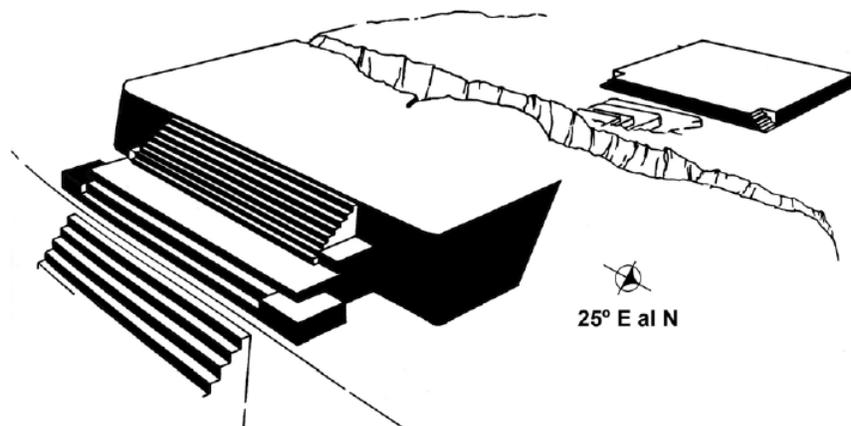


Foto 24: Reconstrucción del Patio 3 de la Acrópolis durante de la fase Naba (Dibujo por Heather Hurst, 1999)

### 5.1.7 LA DESTRUCCIÓN BALCHE

Al fin de la fase Naba o durante de los años muy tempranos de la fase Balche (590\_640 DC), cada uno de los edificios del Clásico Temprano de la Acrópolis fue destruido y enterrado. Este patrón de destrucción no correspondió solamente al palacio, pero hay evidencia de actividades similares en otras partes del sitio (Wells 1998:143). Cada uno de los edificios sufrió una destrucción violenta. Las superestructuras percederas fueron tiradas y hay evidencia que algunas se quemaron dejando mucho bajareque. Mucha de la mampostería de las plataformas fue quitada, dejando los restos de baja altura que nosotros encontramos. El patrón arquitectónico del Clásico Temprano fue abandonado por los mayas y el del Clásico Tardío empezó en una escala previamente desconocida.

En parte, esta violencia presentó un aspecto ritual. El edificio frente a J-20 fue quemado y aún humeante tiraron docenas de vasijas, figurillas, orejeras y por lo menos una pieza de jade encima de la superficie. Al mismo tiempo todo el nivel de esta fase fue cubierto por un nivel de barro y la grieta, que antes formó el punto focal del área, se llenó con piedras grandes. El edificio bajo J-1 recibió un tratamiento similar y se encontró una gran cantidad de bajareque de la superestructura y un nivel que presentó muchos pedazos de vasijas finas y hueso humano. También se encontraron depósitos similares en la Plaza del Grupo Oeste, el análisis de la cerámica indica que los tres depósitos son contemporáneos.





### 5.1.8 EL RENACIMIENTO YAXCHÉ Y EL CRECIMIENTO CHACHALHAZ

La fase Balche representó un período muy breve, tal vez de 50 años y no tenemos la evidencia que existió un edificio en la Acrópolis que perteneciera a esta fase. Pero durante el siguiente período -la fase Yaxche (630\_730 DC)- la Acrópolis, como el sitio en general, pasó a una época de crecimiento nunca antes visto en Piedras Negras. En el Patio 3, después de varias fases de construcción y sin propósito tan obvio, aparecen los edificios y plataformas que formaron los patios formales y J-23 aparece para dominar la vista del palacio. Un baño de vapor, excavado por Mark y Jessica Child, fue construido al norte del Patio 2. Se construyó la escalinata megalítica y se edificaron las Pirámides J-4 y J-3, lo cual hizo simétrica la cara sureste de la Acrópolis, mientras los flancos del cerro se cubrieron con terrazas y plataformas. Con el uso de miles de toneladas de relleno que consistió en piedras grandes y sueltas, la Acrópolis adaptó en un período muy corto casi su máximo tamaño. Lo que anteriormente fue un grupo de edificios distintos y arreglados de manera extensa se convirtió en un complejo singular que cubrió casi cada metro alrededor del cerro.

Durante la siguiente fase Chachalhaaz (730\_830 DC), el crecimiento de los edificios de la Acrópolis no fue tan vertical, sino más que todo lateral. Las estructuras ya edificadas durante de la época Yaxché fueron modificadas. Algunos cuartos se cerraron para hacer más cámaras y más banquetas fueron construidas. En el Patio 3, la Estructura J-20 que se orientó antes al noroeste, fue reorientada hacia el patio con la adición de una escalinata al sureste. El cuadro del mismo patio fue completado con J-19 al lado suroeste.

En cada patio encontramos evidencia que esta agitada actividad constructiva no fue bien planificada ni realizada. La Estructura J-19 hizo muy estrecho el acceso a los cuartos al suroeste de J-18 y destruyó la vista al río de los mismos. La construcción de la escalinata de J-20 hizo una esquina ciega entre J-20, -23 y \_21. En J-11 se encontró una banqueta que bloqueó el acceso a la puerta del cuarto, y en J-12 se encontraron muros de bajareque. También unos muros de J-6, J-8 y J-10 estaban a punto de caer por el peso del relleno que soportan las plataformas atrás. Hay varios ejemplos en donde los albañiles antiguos trataron de construir muros rápidamente para evitar un derrumbe completo y tuvieron poco éxito en cuanto a las presiones físicas de sus construcciones.





### 5.1.9 EL ABANDONO DE LA ACRÓPOLIS

Al fin de la fase Chacalhaaz es probable que la Acrópolis haya sido abandonada y que el palacio sufriera una caída violenta junto al propio rey de Piedras Negras. Se encontró en la superficie del baño de vapor J-17 una gran cantidad de cerámica de la fase Chacalhaaz. De una manera sorprendente, este edificio real fue utilizado como un basurero. Un poco más tarde, la Estructura J-12 sufrió aparente destrucción por fuego y allí se encontraron docenas de figurillas y vasijas completas en el piso (Holley 1983:197). También, el Trono 1 (asiento del Gobernante 7) fue destruido.

David Stuart (1998:389; Houston *et al.* 1998: 50) sugiere que el último gobernante de Piedras Negras, el Gobernante 7, fue capturado por el rey de Yaxchilan. Según esta interpretación, la caída ocurrió poco tiempo antes del año 808 DC, cuando el nombre del Gobernante 7 apareció en el Dintel 10 de Yaxchilan, siendo factible que las élites abandonaron la Acrópolis no mucho después de esta fecha.

Sin embargo, el fin de la Acrópolis como el del palacio real de Piedras Negras no significa su abandono completo, pues se encontró en el nivel del humus de J-7 dos entierros parcialmente incinerados (Houston y Urquizú 1998:254). En la escalinata de J-2 se encontraron huesos humanos cubiertos por el derrumbe de los muros (Linton Satterthwaite s.f.). Aunque no podemos fechar estos entierros, es seguro que pertenecieron a la época siguiente a la caída de Piedras Negras como un centro dinástico. Dentro de algunos edificios fueron revelados por el proyecto de los años 30 unas vasijas Lakandon (Satterthwaite 1935:10) y es probable que la Acrópolis de Piedras Negras, como en Yaxchilán y Palenque, fuera usada como un centro ritual durante los siglos después de su abandono original.

El significado de la Acrópolis es cómo se relacionan la secuencia constructiva del palacio y la historia política de Piedras Negras. Aunque en este momento la correlación exacta entre los reinos individuales y las fases de construcción de la Acrópolis es muy vaga, podemos hacer unas inferencias generales.

Es difícil asociar directamente los edificios del Clásico Temprano con las actividades de la corte real, sobre todo por los datos oscuros de dicha época. Aunque creemos que las plataformas encontradas debajo de la plaza del Grupo Oeste funcionaron como residencia real





durante el siglo VI y un poco después, las plantas de las superestructuras fueron completamente eliminadas. En cualquier forma que tuviera, es claro que en tamaño y en inversión de trabajo no es posible hacer una comparación con el palacio del Clásico Tardío. Es probable que los gobernantes de Piedras Negras durante esta época no tuvieran una corte tan grande, ni mandaban el apoyo de bastante gente, para hacer necesario o posible un palacio del tamaño del de sus descendientes.

Lo que parece más claro, es que los edificios del Clásico Temprano encontrados en el Patio 3 tuvieron una función ritual asociada con la grieta y el cerro en general. Realmente esta asociación del patio con el acceso a la roca madre no paró después de haber rellenado la grieta. Siempre fue mantenido arriba de la tierra un punto de la caliza como un altar natural al centro del Patio 3.

Es probable que los episodios de destrucción al fin de la fase Naba y durante la fase Balche, ocurrieran durante el reinado del Gobernante 1. No podemos explicar este gran cambio arquitectónico como el resultado de un cambio dinástico, porque no hay evidencia en las inscripciones de Piedras Negras de una nueva línea real como existe para Tikal y Copan (Fash y Stuart 1991; Jones y Satterthwaite 1982; Laporte y Fialko 1990; Schele y Grube 1992; Sharer *et al.* 1999).Cuál fue la causa de esta frontera histórica es imposible definir en este momento.

Podemos decir un poco más acerca del palacio del Clásico Tardío que sobre el del Clásico Temprano. El Patio 1 tiene como entrada la escalinata megalítica. Sabemos por el arte Maya que este tipo de escalinata funcionó como una plataforma para recibir tributo, presentar cautivos, recibir embajadores, y hacer fiestas. Algunas de las actividades están sugeridas por las inscripciones en el Trono 1 que se encontró dentro de J-6. Los glifos refieren a un edificio del palacio como un lugar en donde se presentaba y depositaba el tributo. La inscripción también habla de un edificio con el nombre de *chahuk na*, tal vez "Casa de Relámpago", que es probablemente una referencia a ceremonias asociadas con el dios de la lluvia *Chaak* (David Stuart, comunicación personal 1998; Houston *et al.* 1998:47).





Hicieron todo lo posible para hacer más espacios privados.

Todo da el sentido que había una corte real creciendo demasiado rápido durante el siglo VIII. Desafortunadamente, en este momento no tenemos una secuencia de cerámica tan exacta para correlacionar los episodios constructivos con los reinos individuales. Solamente podemos decir que fue durante los reinos de los Gobernantes 3, 4, y 5 que la Acrópolis adquirió la mayor parte de su tamaño y forma final. Sin embargo, a pesar del crecimiento tan rápido de la corte durante el siglo VIII, parece que la caída de la corte en el siglo IX fue más rápida con la captura del Gobernante 7.

La secuencia cerámica, por ejemplo, está en este momento en el proceso de refinamiento por René Muñoz. Con las fechas de las fases más exactas, tendremos la posibilidad de una secuencia arquitectónica más precisa y entonces la capacidad de establecer vínculos entre los reyes individuales y la forma de su palacio. Necesitamos también entender mejor las conexiones entre los patrones del sitio en general y del palacio. Ya sabemos que hubo dos cambios grandes en el tipo de asentamiento en Piedras Negras, durante un período arqueológicamente breve en la primera parte del siglo VI y también del siglo VII. Ambos Períodos están reflejados en los cambios arquitectónicos de la Acrópolis. Aunque son preguntas específicas a Piedras Negras, las repuestas ofrecen la posibilidad de una comprensión más completa del desarrollo de la historia cultural y política de la cuenca del río Usumacinta.

## **5.2 ESTRUCTURA K-5 DE PIEDRAS NEGRAS**

La Estructura K-5 es uno de los doce principales edificios piramidales conocidos de la antigua ciudad Maya de Piedras Negras. La fase más intensa de las excavaciones en K- 5, se llevó cabo en 1939, bajo la supervisión de Satterthwaite.

Gracias a las nuevas fotografías pudo definirse por primera vez la última fecha, así como su contenido y asociaciones dinásticas. El panel fue dedicado en esa fecha (t'abayi) o "elevado en el lugar," y, explícitamente, como el "nombre de la piedra" (u k'abatuunil) de una Señora del reino de Hix Witz, un conjunto de sitios vinculados al dominio de una sola dinastía localizada hacia el este de Piedras





Negras, más allá de la Sierra Lacandona. La presencia del sufijo *il* sugiere que esta fue una dedicación póstuma (o sea, que la Señora ya había muerto para dicha fecha), así como que la persona que colocó el monumento fue el Gobernante 2 de Piedras Negras, cuyo nombre aparece junto con el Fin de Período justo antes de esta fecha.

Dicha dama no es otra más que la Señora de Hix Witzy que, con mayor probabilidad, dada su prominencia aquí, fue la consorte principal del Gobernante 2, con quien ella se asociaba cronológicamente. La reina de Piedras Negras, ella debe haber tenido aproximadamente 56 al morir. Su esposo falleció apenas algunos años más tarde. Testimonio de la presencia femenina en los sistemas dinásticos del Período Clásico.

Excavaciones enfrente y a tras de la estructura K-5 Durante las excavaciones frente a la pirámide se encontraron cuatro entierros, junto con algunos artefactos asociados, los cuales datan de las fases Balché y Yaxché del Período Clásico Tardío.

Con base en las excavaciones efectuadas enfrente y atrás de la Estructura K-5, sobre la Plaza del Grupo Oeste de Piedras Negras, se logró constatar que el edificio sólo posee 3 fases constructivas. Además se localizaron cuatro entierros, aunque ninguna tumba. También se recuperó varios artefactos que correspondían a las fases Balché y Yaxché.

Frente a la escalinata de la Estructura K-5, en la Plaza del Grupo Oeste, se encontró un depósito de materiales, en su mayoría cerámica, el cual fue fechado para la fase Balché, es decir, al inicio del período Clásico Tardío. Éste depósito pudo haber sido colocado durante la dedicación del edificio, ya que su fecha concuerda con la temporalidad de la cerámica encontrada dentro del mismo.

Al sur del edificio, sobre la Plaza del Grupo Oeste, se encontraron pequeños cuartos formados por muros de piedra caliza, que tenían entre 0.80 y 1 m de altura. En algunos casos, los muros no eran simétricos en cuanto a su orientación como para poder definir algún patrón constructivo. Algunas unidades en esa área fueron fechadas para la fase Yaxché del Clásico Tardío.





### 5.2.1 EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA

La Estructura K-5 se localiza al nordeste de la Plaza Oeste, es un edificio piramidal que tiene 13.80 m de altura y mira hacia el Juego de Pelota K-6. El templo tenía una sola cámara de 2.15 por 8.70 m con tres vanos, como parece fue el patrón de las construcciones de este tipo en el sitio, tres dinteles de piedra, techo de bóveda, banca y un nicho en el muro del fondo, frente al pórtico central. En la parte frontal del edificio se encontraban ocho mascarones adosados a los cuerpos de la pirámide, a los lados de una escalinata saliente. La terraza basal presentaba dos pequeñas plataformas adosadas que sirvieron como bases para las estelas esculpidas 38 y 39, que ahora se encuentran caídas frente a la pirámide. Las fechas asociadas con K-5, de acuerdo con las inscripciones de las estelas 39, 38 y el Dintel 7, son (677 DC) y (682 DC), respectivamente (Escobedo 1997:101).

Las excavaciones en K-5, hechas por Mason y Satterthwaite en la década de 1930, fecharon su construcción para el Clásico Tardío y revelaron su secuencia arquitectónica (Satterthwaite 1939, 1940, 1942). En el interior de la pirámide, el proyecto de la Universidad de Pennsylvania determinó la existencia de tres remodelaciones de su última versión (K-5-1ra.- A, B y C) y dos subestructuras (K-5-2da. y K-5-3ra.) Con base en las notas de excavación de los arqueólogos de la Universidad de Pennsylvania y en sus propios levantamientos cartográficos, Tatiana Proskouriakoff publicó dos dibujos reconstructivos excelentes de K5-3ra. y K5-1era., en su obra *An Album of Maya Architecture* (Proskouriakoff 1963:19-25).

Es posible que exista una subestructura más (K-5-4ta.), que aparentemente fue localizada por los arqueólogos de la Universidad de Pennsylvania en la terraza basal. Aunque dicho edificio no fue excavado, podría datar del Clásico Temprano a juzgar por los materiales Nabá-Balché recuperados sobre el mismo (Holley 1983:235). Las subestructuras K5-2da. y 3ra. consistieron en edificios de menores proporciones con características semejantes a las de la última época constructiva, pero aparentemente sin mascarones o templos abovedados. Hasta el momento, se desconoce la forma de K5-4ta.





Foto 25: Estructura K-5 tomada durante las excavaciones de la Universidad de Pennsylvania, a finales de la década de 1930.

### 5.2.2 ANÁLISIS DE MATERIALES CERÁMICOS RECUPERADOS EN LAS EXCAVACIONES EN K -5 Y SUS ALREDEDORES

Gracias a los resultados obtenidos por medio del análisis de la cerámica de K-5, se ha determinado que este edificio funcionó en el Período Clásico Tardío, desde la fase Balché (550-600 DC) hasta Yaxché (600-750 DC). También es posible determinar la época a la que corresponden las diferentes modificaciones que sufrió esta estructura, según los datos proporcionados por la cerámica.

Según la estratigrafía asociada, la última modificación, llamada K-5-1era., corresponde a la parte final de la fase Yaxché (ca. 650-750 DC), ya que la cerámica identificada se asocia específicamente con dicha fase.

K-5-2da. se desarrolló durante la parte final de la fase Balché e inicios de Yaxché (ca. 580-650 DC), representando un traslape o mezcla de materiales de ambas fases, que indica una fuerte ocupación durante esa época, así como una amplia gama de tipos y variedades.

La construcción de K-5-1ra. Fue efectuada durante la fase Balché (ca. 550- 580 DC). La cerámica asociada con esta etapa constructiva constituye la mayor parte de la muestra y se define también en forma clara, sin presentar mezcla de materiales asociados con otra fase. Estos materiales incluyen un depósito ritual hallado





frente a la estructura, así como tiestos recuperados en el relleno del edificio, que demarcan el inicio de la construcción, así como el tiempo que tomó la misma.

Una plataforma asociada a la Estructura K-5 sobre su lado sur, también data de la fase Balché y parece ser un poco más temprana que K-5-3ra., pues fue absorbida durante la construcción de esta última. Es posible que K-5 Sur no sea otra cosa más que la hipotética K-5- 4ta. De los investigadores de la Universidad de Pennsylvania.

Los materiales cerámicos recuperados en las excavaciones en la Plaza del Grupo Oeste, ubicada frente a K-5, demostraron que la ocupación se limitó a ese mismo espacio temporal, aún en las pequeñas plataformas allí localizadas, que no presentaron ningún indicio de ser más tempranas. La única excepción fue un lote en el que se localizaron escasos tiestos correspondientes a la fase Nabá, pero se considera que estos materiales no afectan en ninguna medida los resultados del resto de los sondeos.

### 5.2.3 CONSOLIDACIÓN DE LAS ESCALINATAS DE LA ESTRUCTURA K-5 PRIMERA ESCALINATA (ESTRUCTURA K-5-1ERA.)

La primera escalinata se encontró en regular estado de conservación, pues el 95% de sus bloques de piedra se encontraron in situ y algunos de sus escalones aún presentaban rastros de estuco, tal fue el caso de los escalones 1 y 2, en orden ascendente. Fue por eso que el trabajo se circunscribió únicamente a la consolidación de las gradas.

#### Dimensiones en Orden Ascendente:

Escalón No.	Largo m	Alto m	Ancho m
1	4.53	0.40	0.37
2	4.52	0.39	0.38
3	4.55	0.39	0.36
4	4.56	0.36	0.37
5	4.53	0.37	0.37
6	4.54	0.38	0.36
7	4.55	0.36	0.36
8	4.53	0.39	0.38
9	4.52	0.38	0.37
10	4.55	0.36	0.38
11	4.54	0.37	0.36
12	4.55	0.39	0.37
13	4.52	0.37	0.36
14	4.55	0.39	0.38

**Cuadro No. 2: Dimensiones de la escalinata de la Estructura K-5.**

**Fuente: Informe de la Intervenciones en la Estructura K-5 de Piedras Negras. Héctor Escobedo y Stephen Houston. Guatemala 2005. Pág. 103**





### **5.2.4 SEGUNDA ESCALINATA (ESTRUCTURA K-5-2DA.)**

Esta escalinata se encontró parcialmente descubierta y a diferencia de la escalinata anterior, su estado de conservación era bastante delicado, debido a que en su lado derecho presenta un corte que dejaba al descubierto la subestructura inmediatamente debajo de ella (K-5-3ra.) El resto de la escalinata sobre el lado izquierdo aún estaba soterrado bajo la última etapa constructiva. Sólo se encontró al descubierto un promedio de 1.80 m de la escalinata, en dirección de arriba a abajo, presentando sobre su lado derecho el foco de derrumbe. Algunos bloques de piedra se encontraron fuera de su lugar debido a la acción de las raíces de los árboles, mientras que otros se encontraron erosionados y/o fracturados.

#### **Dimensiones en Orden Ascendente:**

Escalón No.	Largo m	Alto m	Ancho m
1	2.21	0.39	0.40
2	1.99	0.29	0.31
3	1.34	0.36	0.30
4	1.55	0.30	0.38
5	1.43	0.42	0.52
6	1.40	0.30	0.50
7	1.45	0.42	0.30
8	1.68	0.35	0.35
9	1.70	0.40	0.30
10	2.00	0.40	0.35
11	1.93	0.32	0.30
12	2.06	0.30	0.37
13	2.10	0.40	0.30
14	2.12	0.35	0.32
15	1.80	0.35	0.35

**Cuadro No. 3: Dimensiones de la escalinata de la Estructura K-5.**

**Fuente: Informe de la Intervenciones en la Estructura K-5 de Piedras Negras. Héctor Escobedo y Stephen Houston. Guatemala 2005. Pág. 104**

### **5.2.5 LOS MASCARONES DE LA ESTRUCTURA K-5**

Los mascarones se encuentran en la parte exterior del lado Sudoeste de K-5, al sur de la escalinata central. El Mascarón 1 se ubica en la primera plataforma sobre el nivel del suelo; el Mascarón 2 está sobre la siguiente plataforma, directamente arriba del primero.

De acuerdo con Martin y Grube (2000), la estructura y los mascarones datan aproximadamente del 677 DC, durante el reinado del Gobernante 2. Dibujos ideales de K-5, hechos por Tatiana





Proskouriakoff (1946), muestran cuatro mascarones en cada lado, flanqueando la escalinata central, aunque sólo se descubrieron dos de ellos durante las excavaciones. Actualmente, el Mascarón 1 está parcialmente intacto, mientras que sólo quedan restos fragmentados del Mascarón 2.

Los muros que dan soporte a los mascarones fueron construidos con bloques de caliza de formas desiguales y relleno, unidos con argamasa de cal. La plataforma frente a los mascarones parece haber sido hecha de piedras de relleno y tierra, siendo mantenida en su lugar por un muro de contención de mampostería, el cual probablemente fue estabilizado durante las excavaciones realizadas en la década de 1930.

El Mascarón 1 tiene aproximadamente 1.42 m de alto, desde el nivel del suelo hasta la parte alta de la cabeza y 2.60 m de ancho de izquierda a derecha, a través de la nariz y las órbitas oculares. Las órbitas oculares y la boca, son cavidades vacías. Quedan restos de estuco en las órbitas oculares, lo que indica elementos esculturales adicionales quizá un globo ocular, aunque estos se han perdido. Ambas órbitas tienen aproximadamente 0.50 m de ancho, 0.38 m de alto y 0.50 m de profundidad. La boca tiene aproximadamente 1.40 m de largo, 0.32 m de alto y 0.55 m de profundidad.



Foto 26: Mascarón 1 de K-5 y fragmentos del Mascarón 2 sobre el primero (Fotografía tomada por los arqueólogos de la Universidad de Pennsylvania).





Foto 27: Los mismos mascarones de K-5 en el 2004.  
(Fotografía tomada por los arqueólogos de la Universidad de Pennsylvania).

K-5 es un testimonio de los nuevos esfuerzos invertidos en los memoriales dinásticos y aunque ocurrió un cambio dramático en la función del edificio: la etapa más temprana de K-5, como se observa en el dibujo de Tatiana Proskouriakoff, fue seguramente un cuarto abierto con una alargada banca, evidentemente utilizada para reunir a bastantes personas, así como para quemar incienso sobre altares cilíndricos. Tales espacios abiertos "democráticos", fueron usurpados por un edificio mucho más alto, con un templo abovedado en la cima, con acceso bastante restringido – lo cual muestra que K-5 tuvo una función más exclusiva, pasando a ser el memorial de una reina difunta.

### 5.3 BAÑO DE VAPOR P-7 EN PIEDRAS NEGRAS

Los baños de vapor, los cuales fueron importantes en la vida de los Mayas antiguos según los datos etnohistóricos (Fuentes y Guzmán 1972; Gage 1969; Landa 1941; Remesal 1932).

El baño de vapor tiene una tradición larga y extensa en la región Maya, que continúa hasta hoy en día en varias regiones de Mesoamérica, incluso en el Altiplano de Guatemala (Cosminsky 1972; Gillin 1951; Girón 1985; Orellana 1977, 1987; Rodríguez Rouanet 1969; Wagley 1949). Los baños de vapor en Piedras Negras fueron los





primeros baños identificados en las Tierras Bajas Mayas (Cresson 1938; Masson 1935; Satterthwaite 1952).

Este sitio tiene más baños de vapor que cualquier otro sitio en todo Mesoamérica, hay una gran variedad en su construcción, y también de los de otras partes de las Tierras Bajas Mayas (Alcina Franch *et al.* 1982; Houston 1996). Los baños de vapor tienen tres características arquitectónicas en común para su identificación. Primero, una fuente de calor, como un fogón, que provee el calor intenso para sudar. Las piedras calientes se rocían con agua para subir el nivel del calor en forma de vapor. Segundo, un cuarto pequeño que sirve para contener los vapores calientes. Estas estructuras tienen un techo muy bajo donde al inicio, las bóvedas están más abajo de lo normal. Tercero, una entrada baja y estrecha para reducir al mínimo el escape del vapor y el calor.

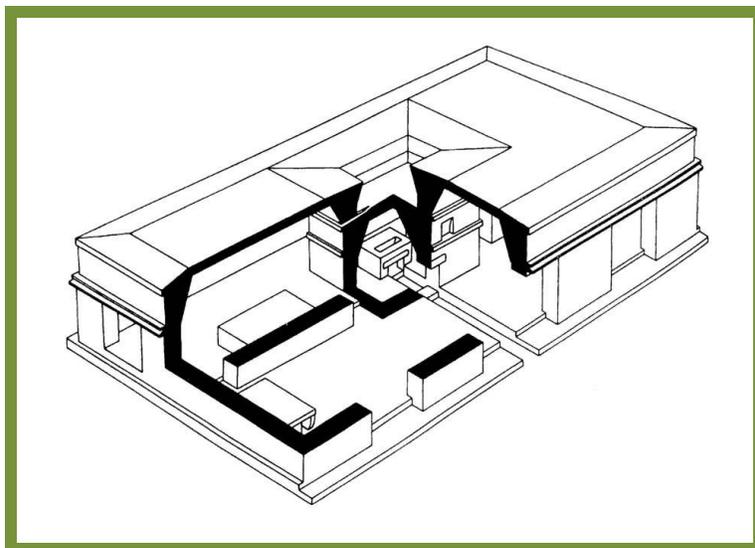


Foto 28: Dibujo isométrico de la Estructura P-7 (M. Child)

De los ocho baños de vapor en Piedras Negras, el más importante es la Estructura P-7, porque es el único que tuvo arquitectura monumental y está localizado en un espacio ceremonial.

En la década de 1890, Teobert Maler exploró Piedras Negras, y denominó la Estructura P-7 como el "Templo de las Ocho Cámaras" que se muestra en la foto número 28.



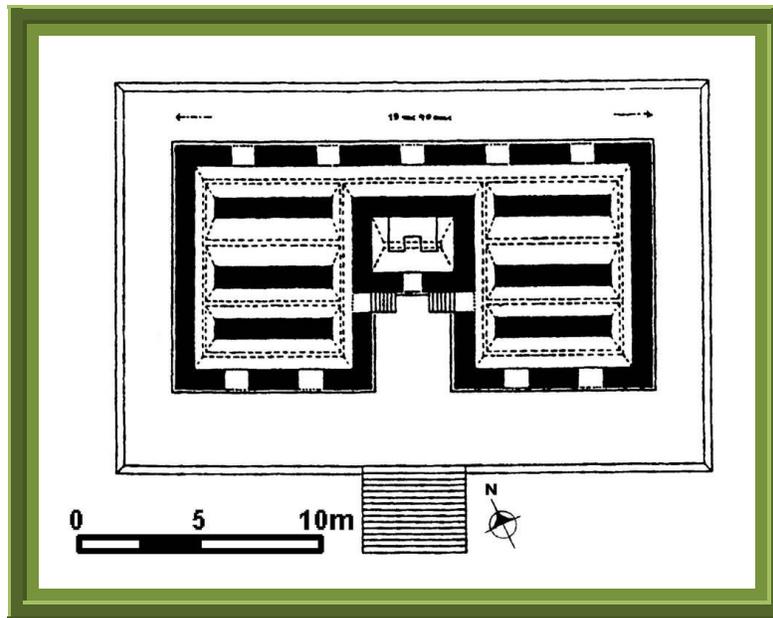


Foto 29: Planta de 1895 de Estructura P-7 (T. Maler)

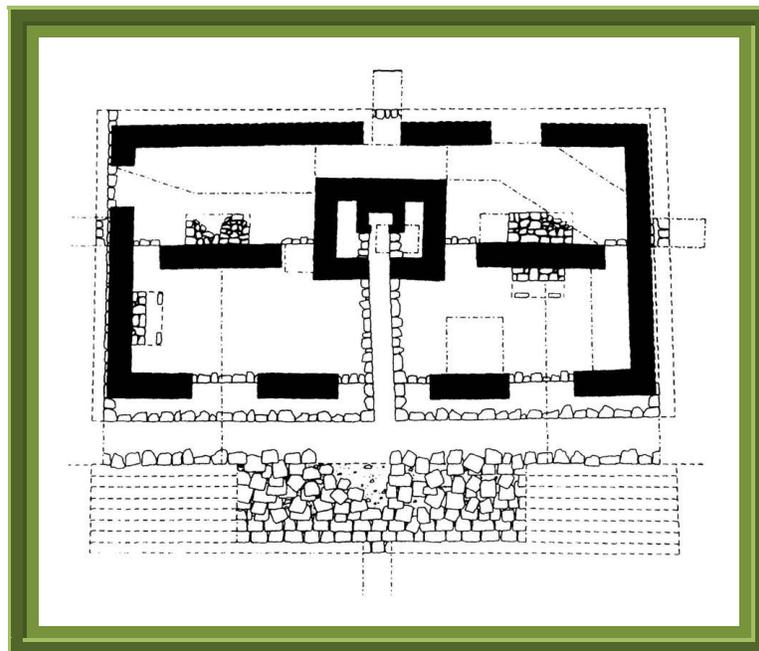


Foto 30: Planta de la Estructura P-7 (M. Child)

En resumen, las excavaciones de Pennsylvania permitieron definir la función del edificio P-7, que es ilustrado por el dibujo famoso de Tatiana Proskouriakoff. No obstante, aunque el equipo de Pennsylvania estableció el tipo y la función de estas estructuras, sus investigaciones no fueron extensivas y la cronología no pudo determinarse.



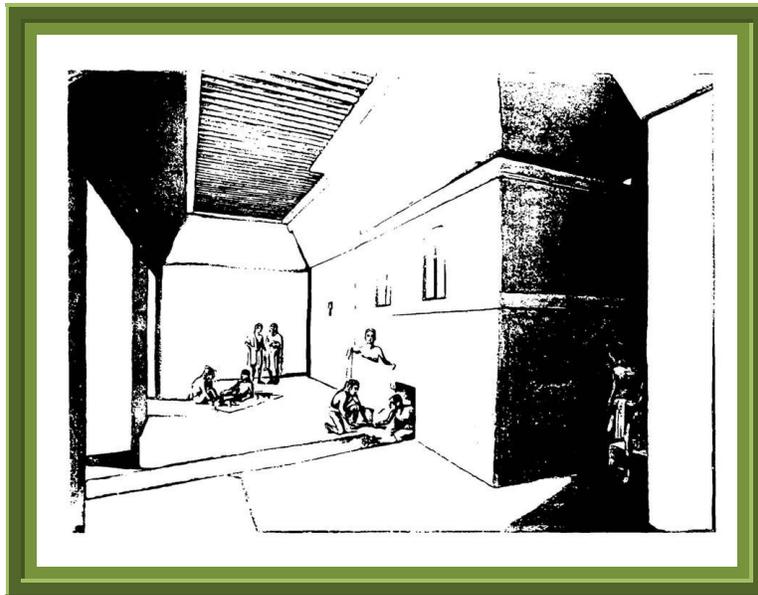


Foto 31: Ilustración de Estructura P-7 (T. Proskouriakoff)

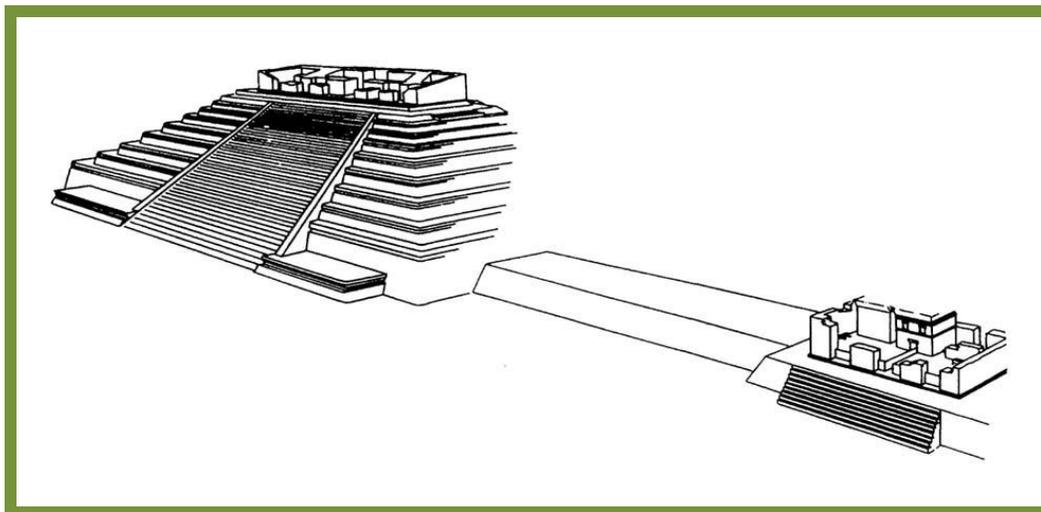


Foto 32: Ilustración de la Plaza del Grupo Este (H. Hurst)

En comparación con los otros baños de vapor, P7 tiene el cuarto de sudor más pequeño, pero el vestíbulo más grande. P7 es el único que tuvo un vestíbulo monumental. Este es el único vestíbulo que sostuvo una bóveda de piedras con una altura mayor de 4 m sobre el nivel del piso. Además, la mayor parte de los baños de vapor tuvo banquetas, pero P-7 fue el único baño que contuvo tronos.



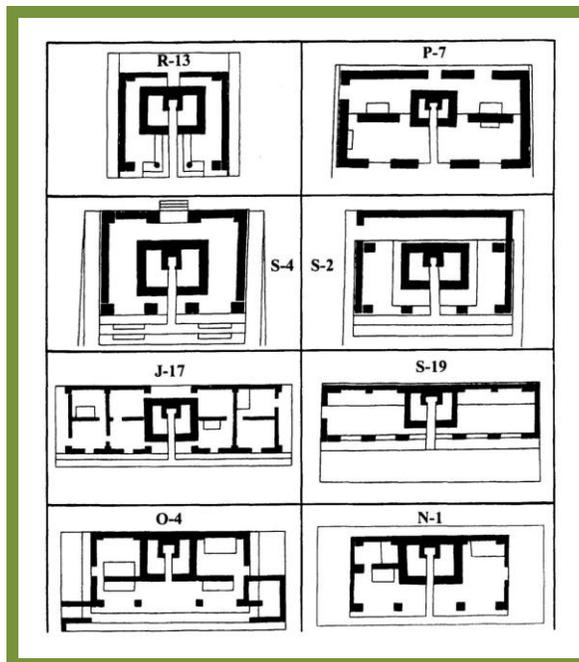


Foto 33: Plantas de Los Baños de Vapor de Piedras Negras (M. Child)

De las cuales se representara la J-17 y N-1 las cuales son pertenecientes a la Acrópolis.

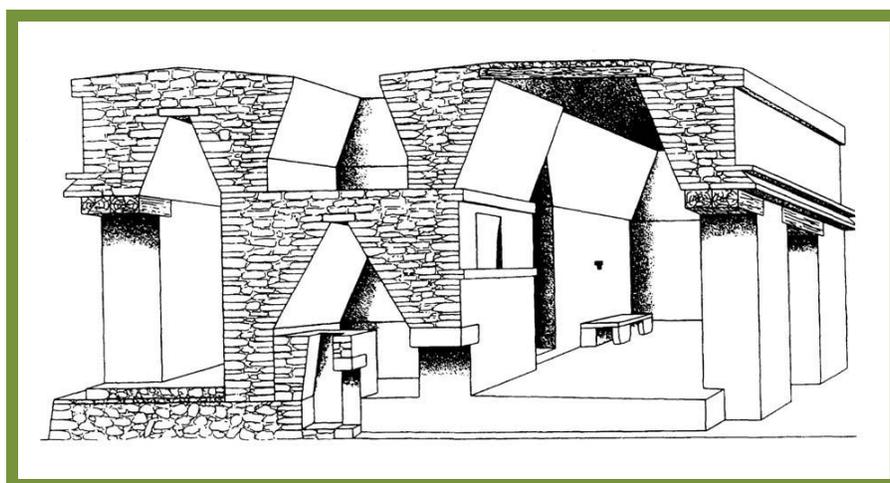


Foto 34: Dibujo isométrico del perfil de la Estructura P-7 (M. Child)

El equipo de Pennsylvania pensó que el espacio arriba del cuarto de sudor estuvo cubierto. Sin embargo, ahora creemos que esa parte estuvo abierta para coleccionar la lluvia, sirviendo como una cisterna. Probablemente, este rasgo fue añadido porque este baño está más lejos del río Usumacinta que los otros baños de vapor. Esta





idea se apoya en la evidencia que se encuentra en un pequeño desagüe que está inclinado hacia el centro de la cisterna, hasta la parte exterior del cuarto de sudor. Es muy probable que los mayas pusieran ollas grandes para coleccionar la lluvia que se usaba adentro del baño de vapor para bañarse.

Descubrimos que la primera fase de este baño se construyó durante la fase Balche, la cual es la transición entre el Clásico Temprano y Clásico Tardío. Aunque descubrimos los restos de su banqueta y desagüe, no hubo evidencia de que hayan existido muros, lo cual indica que la primera fase probablemente fue destruida. Sin embargo, el cuarto de sudar, que todavía existe hoy en día, fue construido durante la subfase Yaxché temprano (630-680 DC) Su vestíbulo monumental fue añadido después, durante la transición Yaxche Chalcalhaaz, más o menos 730 dC. Hay cuatro tipos de evidencia para dar una fecha a estas fases. La primera es la forma arquitectónica: las piedras de la arquitectura del vestíbulo son más burdas en los ejemplares más tempranos. El cuarto de sudor es un ejemplo en donde la forma constructiva es más fina y diferente en los muros del exterior. Este rasgo es consistente con los otros tres baños de vapor que recibieron vestíbulos al mismo tiempo.

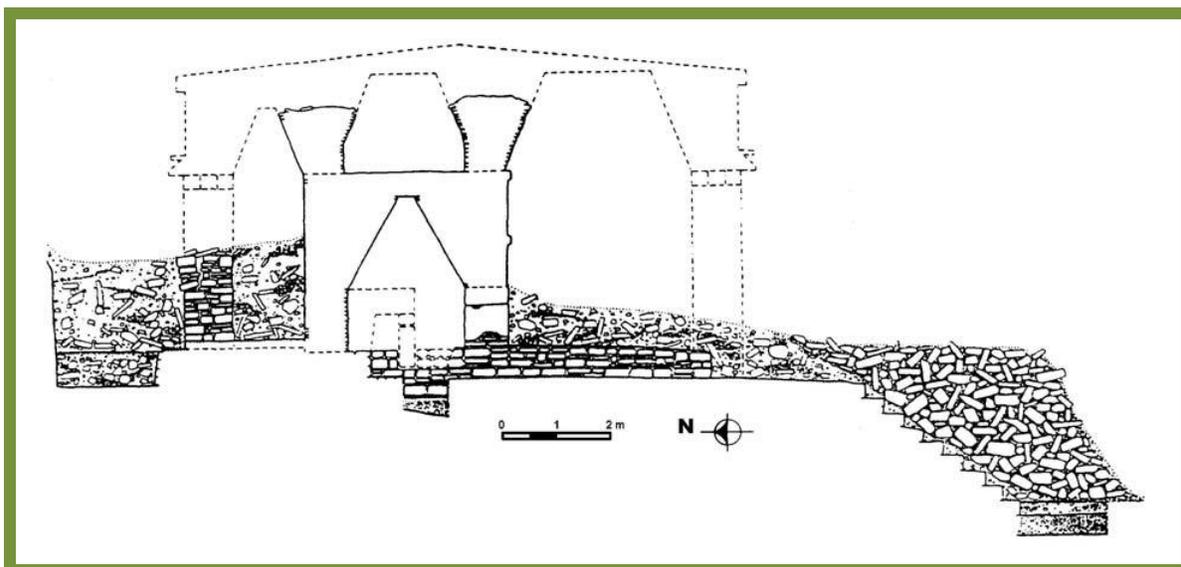


Foto 35: Perfil de la sección de Estructura P-7 (M. Child)



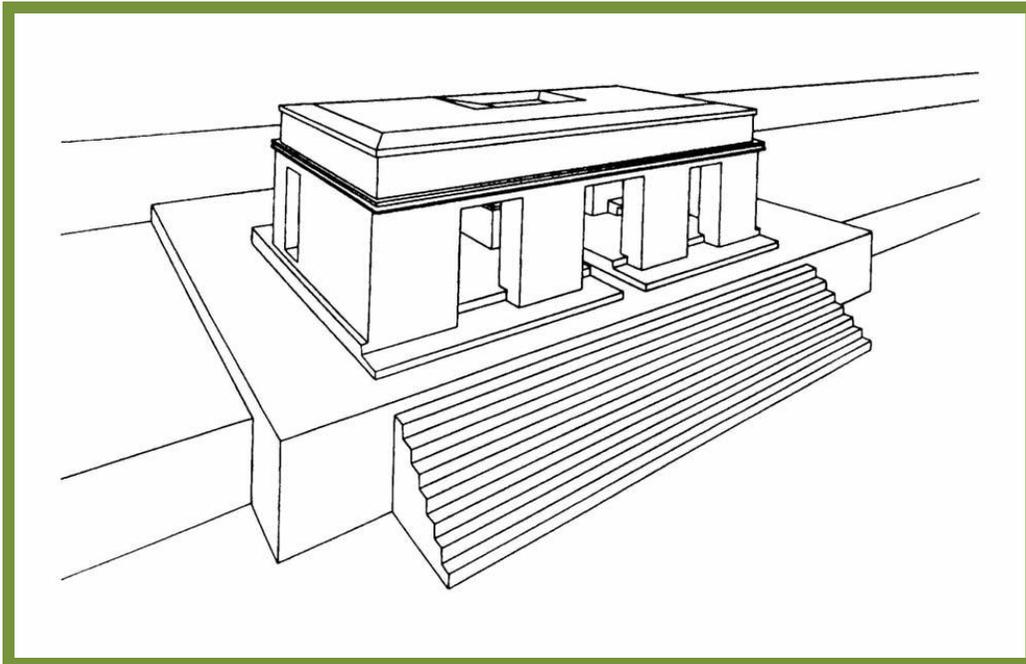


Foto 36: Ilustración de Estructura P-7 (M. Child)

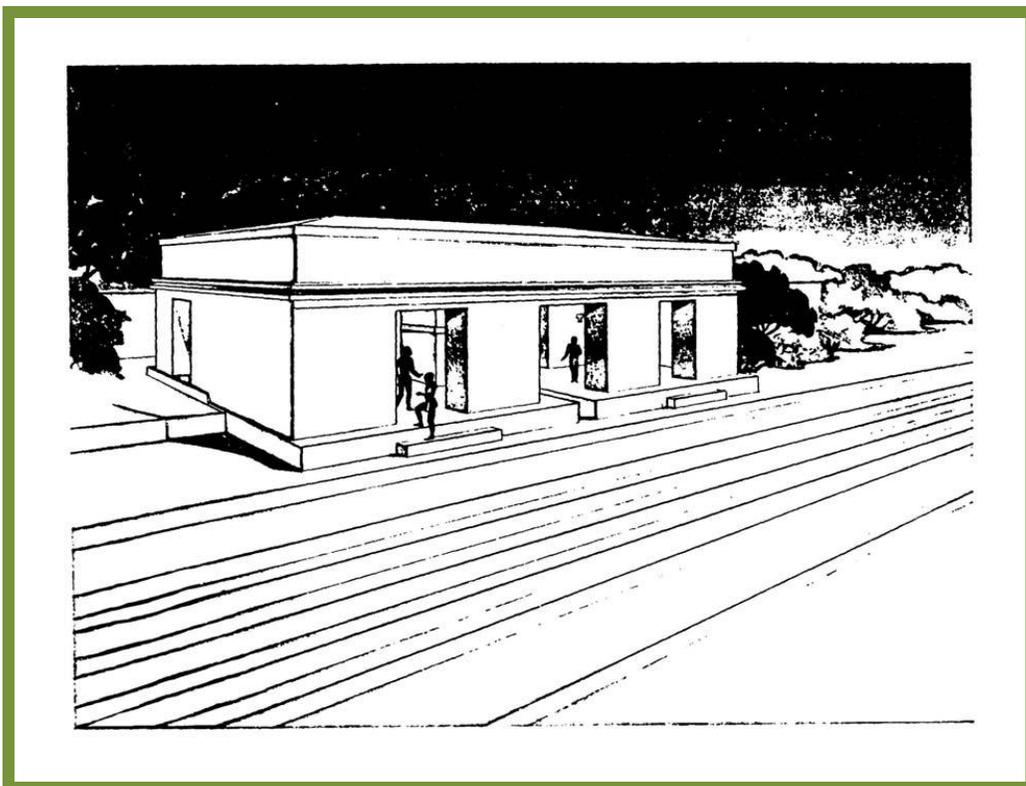


Foto 37: Ilustración de Estructura P-7 (T. Proskouriakoff)



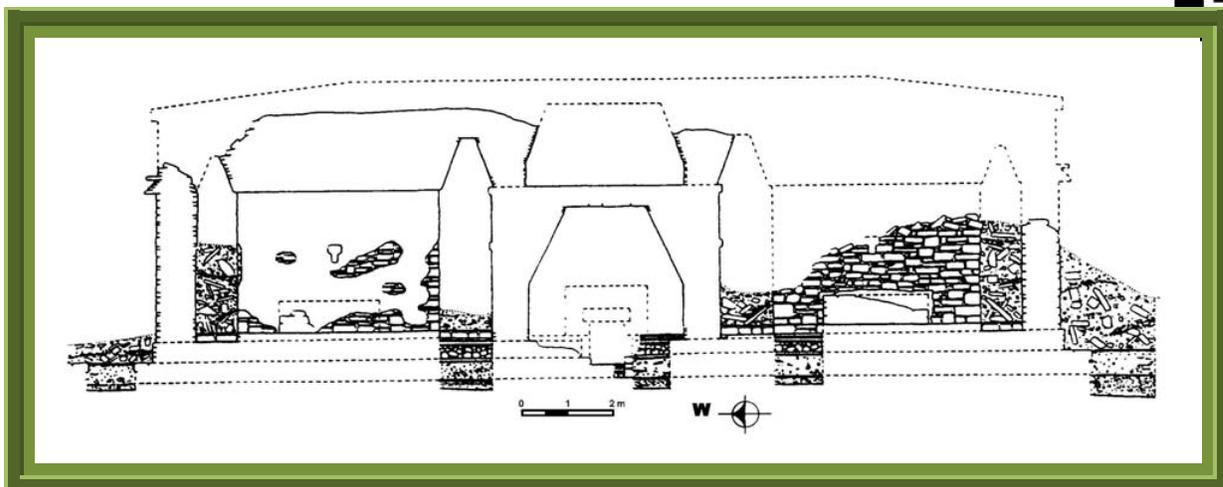


Foto 38: Perfil de sección cruzada de Estructura P-7 (M. Child)



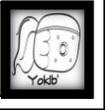




# SEXTO CAPÍTULO







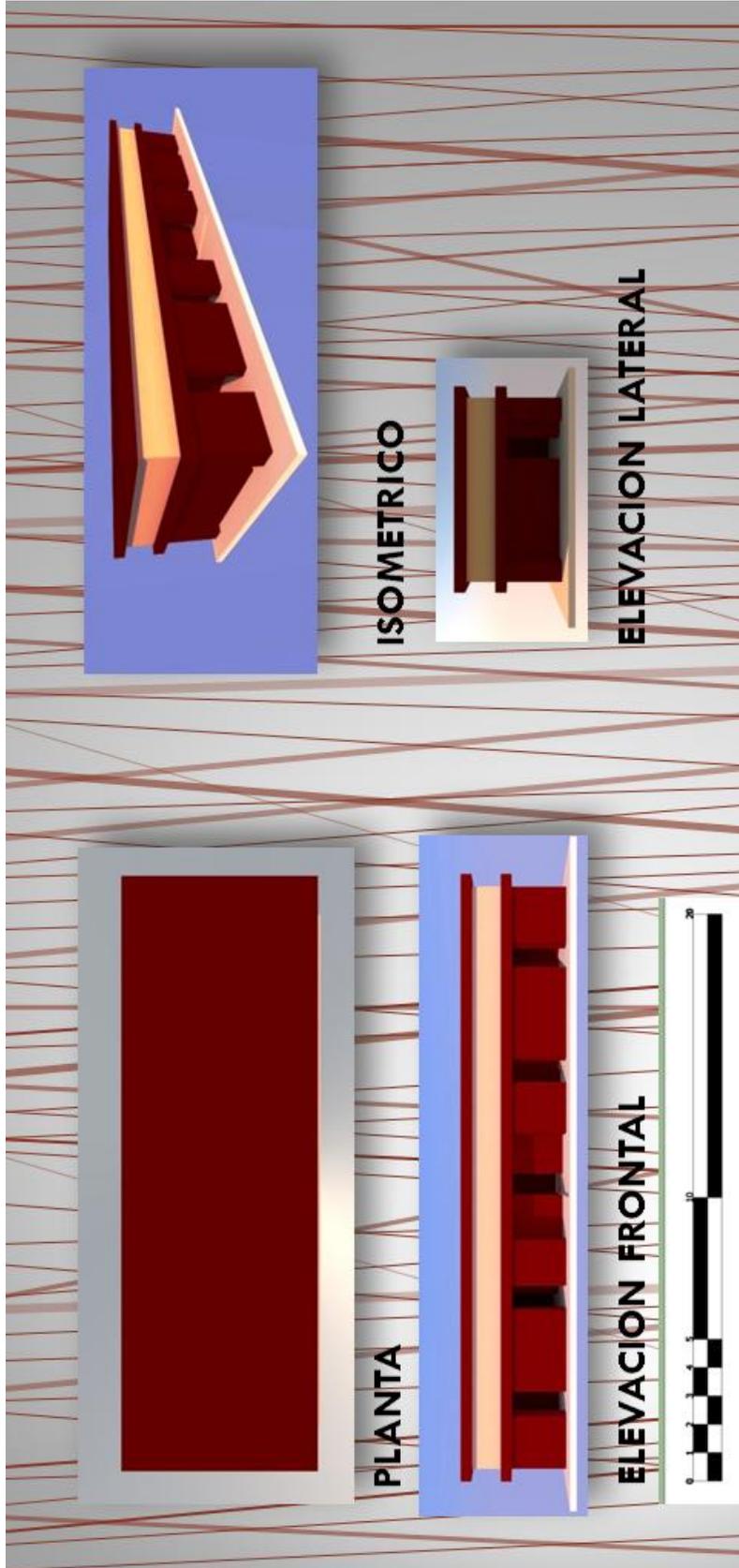
## 6.1 . IDEALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

Para llegar a la representación gráfica virtual del Grupo Acrópolis de Piedras Negras se inició con un objetivo de estudio y conservación del patrimonio debido a que se encuentra alejado de la civilización por su difícil acceso y esto permite que los invasores dañen las pocas estructuras que aun se encuentran en pie, otra que a través de estudios se han dañado también.

Se continuó con la investigación arqueológica, recopilación de trabajos realizados, dibujos obtenidos de idealizaciones, los cuales permitieron llegar a determinar la volumetría hipotética del sitio, esta serie de investigaciones se realizaron con el fin de mostrar de una manera didáctica el proceso evolutivo del Grupo Acrópolis de Piedras Negras. Para poder lograrlo se realizó una serie de pasos a seguir los cuales se trabajaron de la siguiente manera:

- Plano descriptivo del Grupo Acrópolis.
- Topografía del Área de la Acrópolis de Piedras Negras.
- Análisis de Áreas de emplazamientos y calzadas.
- Análisis de Relaciones Visuales entre templos.
- Descripción de los tipos de Edificios existentes en Piedras Negras.
- Levantamiento de Volúmenes de cada uno de los edificios, del área a realizar.
- Representación gráfica Virtual hipotética.

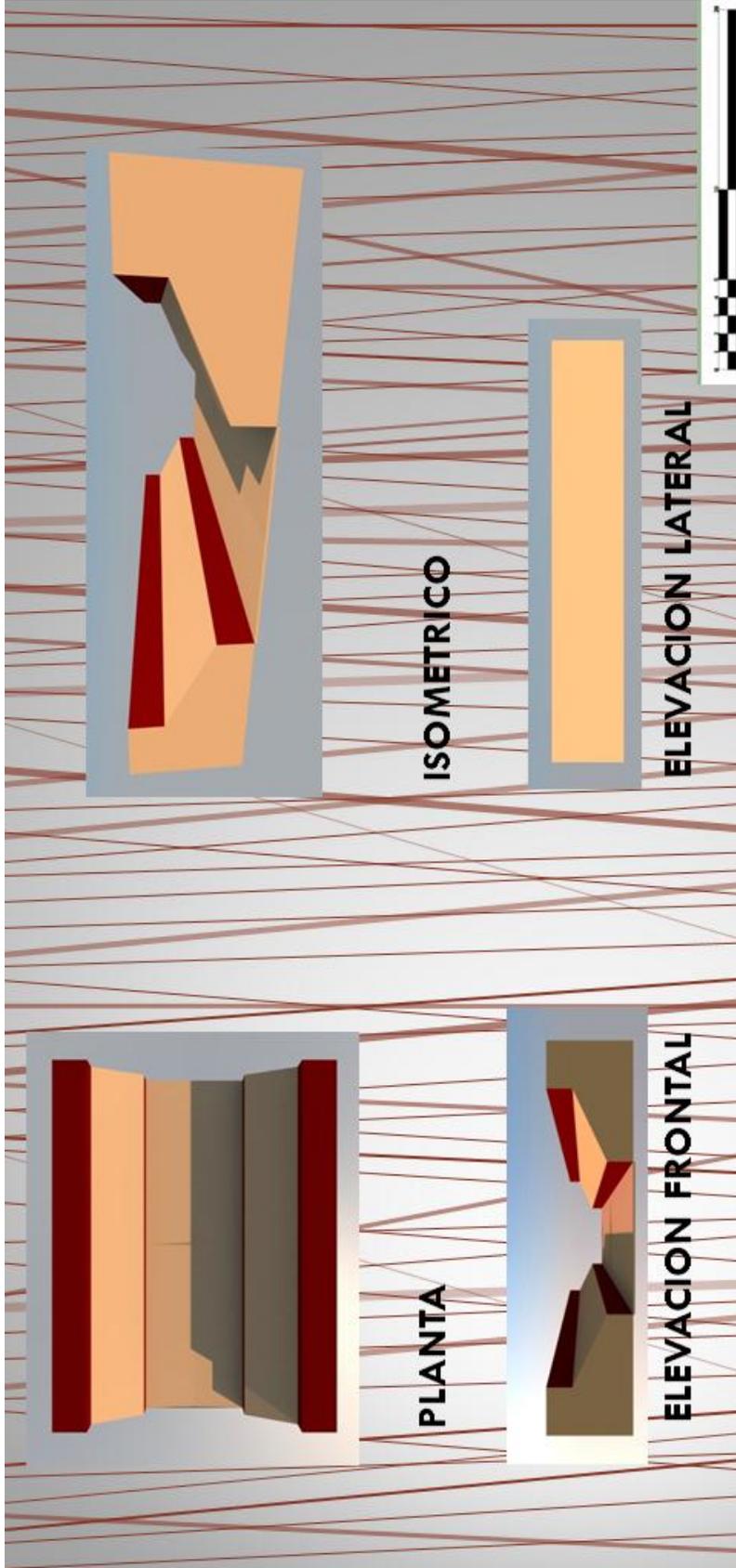




Cuadro No. 4: El baño de vapor de piedras negras fueron los rimeros identificados en las tierras bajas, se encontraron en dicho sitio en total 8 baños de vapor. Estos tienen 3 características arquitectónicas en común para poder identificarlos: primero, una fuente de calor, como un fogón, que provee el calor intenso para sudar. Las piedras calientes se rocían con agua para subir el nivel del calor en forma de vapor. Segundo, un cuarto pequeño que sirve para contener los vapores calientes. Estas estructuras tienen un techo muy bajo donde al inicio, las bóvedas están más abajo de lo normal. Tercero, una entrada baja y estrecha para reducir al mínimo el escape del vapor y el calor.

El J-17 el cual se muestra en las fotografías superiores se encuentra localizado en la parte posterior de l templo J-4 al cual se llega a través de la estructura J-15 la cual es una escalinata nos conduce a dicho baño de vapor. La estructura tiene aproximadamente un largo de 19.80 metros por un ancho de 6.50 metros, y una altura de 4.25 metros.  
Fuente Elaboración propia.

## 6.1 BAÑO DE VAPOR J-17



Cuadro No. 5: En el interior de la Ciudad de Piedras Negras se localizan dos juegos de pelota y el Patio del Grupo Sur se Ubica uno (R-11 a-R-11b) con los mismos elementos arquitectónicos y de dimensiones similares y la segunda cancha se ubica en la parte de la Plaza Grupo Oeste el K-6A y K-6B Para este análisis se tomara como base la representación grafica virtual del juego de pelota (K-6A y K-6B ) de la Plaza Grupo Oeste.

Elementos arquitectonicos del juego: Cancha de juego, Marcador, Estructura lateral, Placa delantal o talud, Tribuna y pared superior, Escalinatas, Banqueta exterior y la base.. Fuente Elaboracion Propia.

## 6.2 JUEGO DE PELOTA EDIFICIO. K-6A Y K-6B

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL



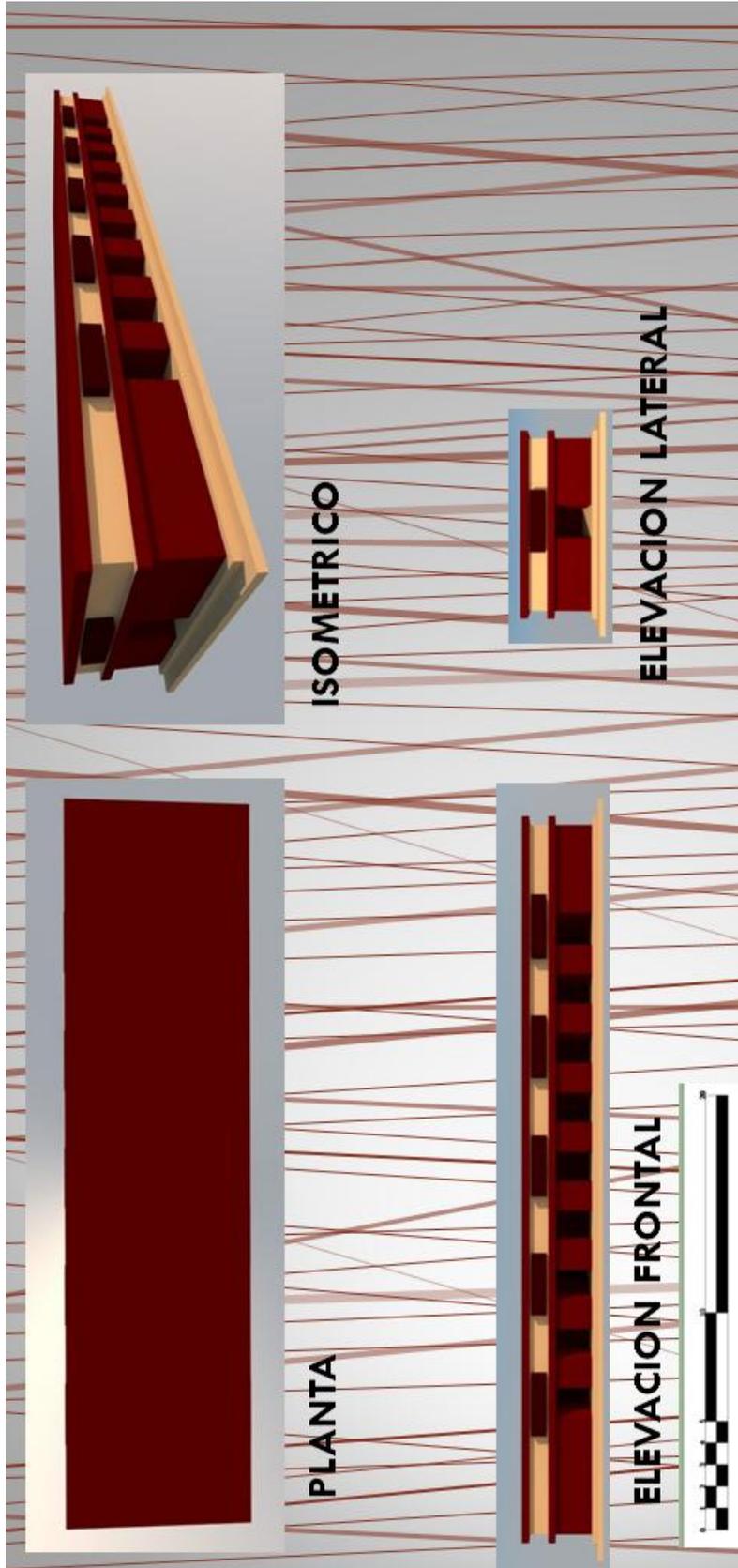


La cancha de juego es de tipo I, por la forma de su campo, cerrada en sus cuatro lados como era costumbre en las Tierras Altas, en este juego se debatía la vida, la muerte, la noche, el día y el universo.

Tiene una simetría axial en la planta y una relación de planta elevación:

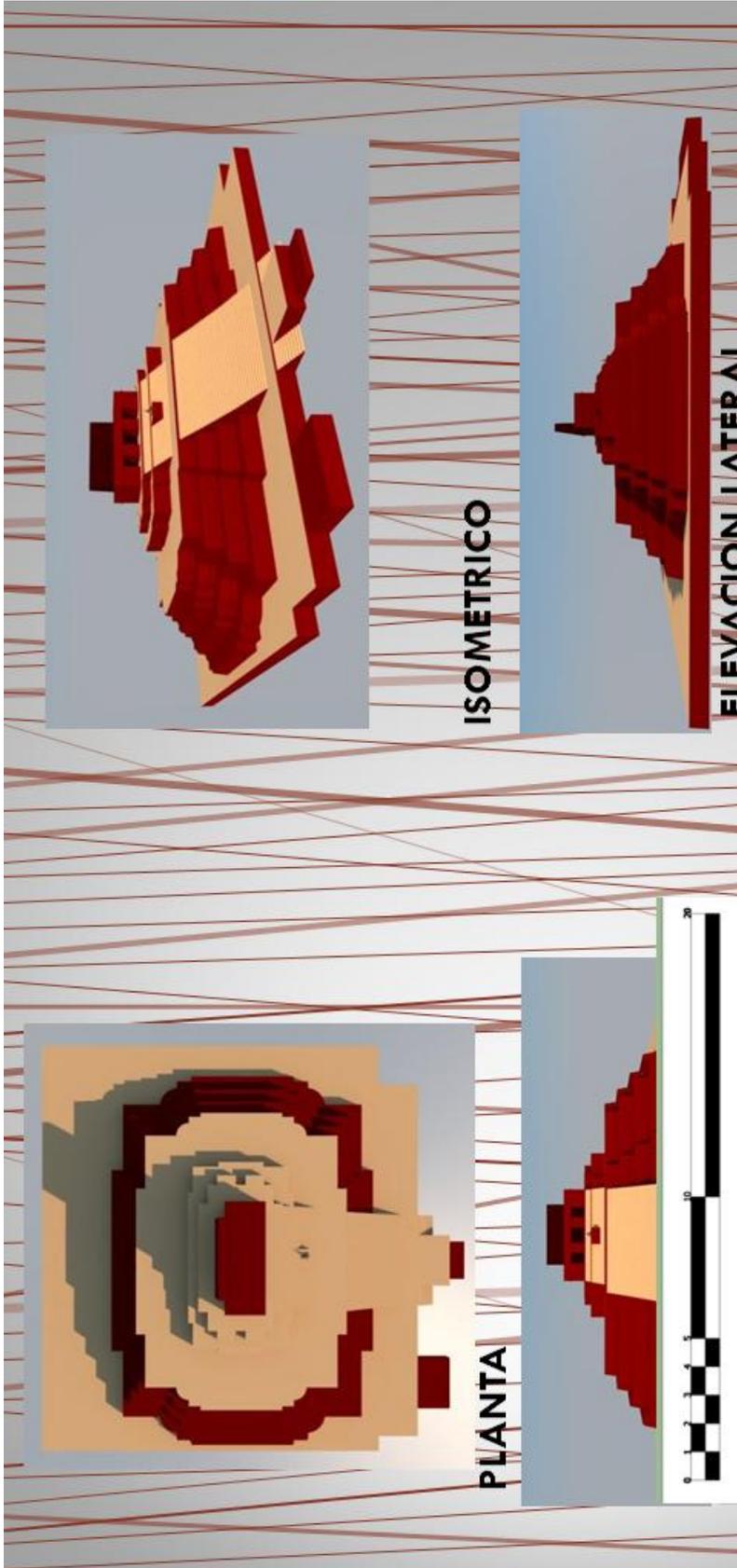
- **CANCHA DE JUEGO:** parte central donde se practicaba el deporte ceremonial maya. En su interior la cancha tiene un largo útil de 30 metros y el ancho medido entre los dos taludes o banquetas es de 7.65 metros, estucada.
- **MARCADOR:** objeto que al tocarlo con la pelota tenía como fin anotar un gol. Los marcadores de la cancha, se cree que tenían la forma de una cabeza humana, con una capa de estuco y de pintura.
- **ESTRUCTURA LATERAL:** plataformas escalonadas que delimitan la cancha, de 3.20 metros de ancho y 1.85 metros de alto. La plataforma inferior de 1.30 metros de alto y la plataforma superior de 0.55 metros.
- **PLACA DELANTAL:** llamada también talud es un pequeño muro inclinado el cual servía de apoyo a la práctica del juego de pelota, con una inclinación del 75° respecto a la cancha de juego, y un ancho de 1.20 metros x 22.80 metros de largo.
- **TRIBUNA:** estructura central del juego de pelota, en la parte superior se colocaban los espectadores como también es el lugar donde se colocan los marcadores (pared lateral interna). De 7.40 metros de ancho x 22.80 de largo y 2.50 metros de alto.
- **ESCALINATAS:** este juego de pelota posee dos tipos de escalinatas, en el exterior del juego encontramos las escalinatas salientes, que simbolizaban que los jugadores subían al supra mundo y las escalinatas entrantes en la estructura lateral, que simbolizaban que los jugadores bajaban al inframundo. Las escalinatas salientes de 4.10 metros de anchos con 6 gradas. Las escalinatas entrantes de 2.00 metros de ancho con 8 gradas.
- **BANQUETA EXTERIOR:** muro bajo ubicado en el exterior de las tribunas, de 1.50 metros de ancho x 2.80 metros de largo y 0.50 metros de alto.
- **BASE:** estructura donde descansa el juego de pelota, de 28.55 metros de ancho x 20.30 metros de largo.





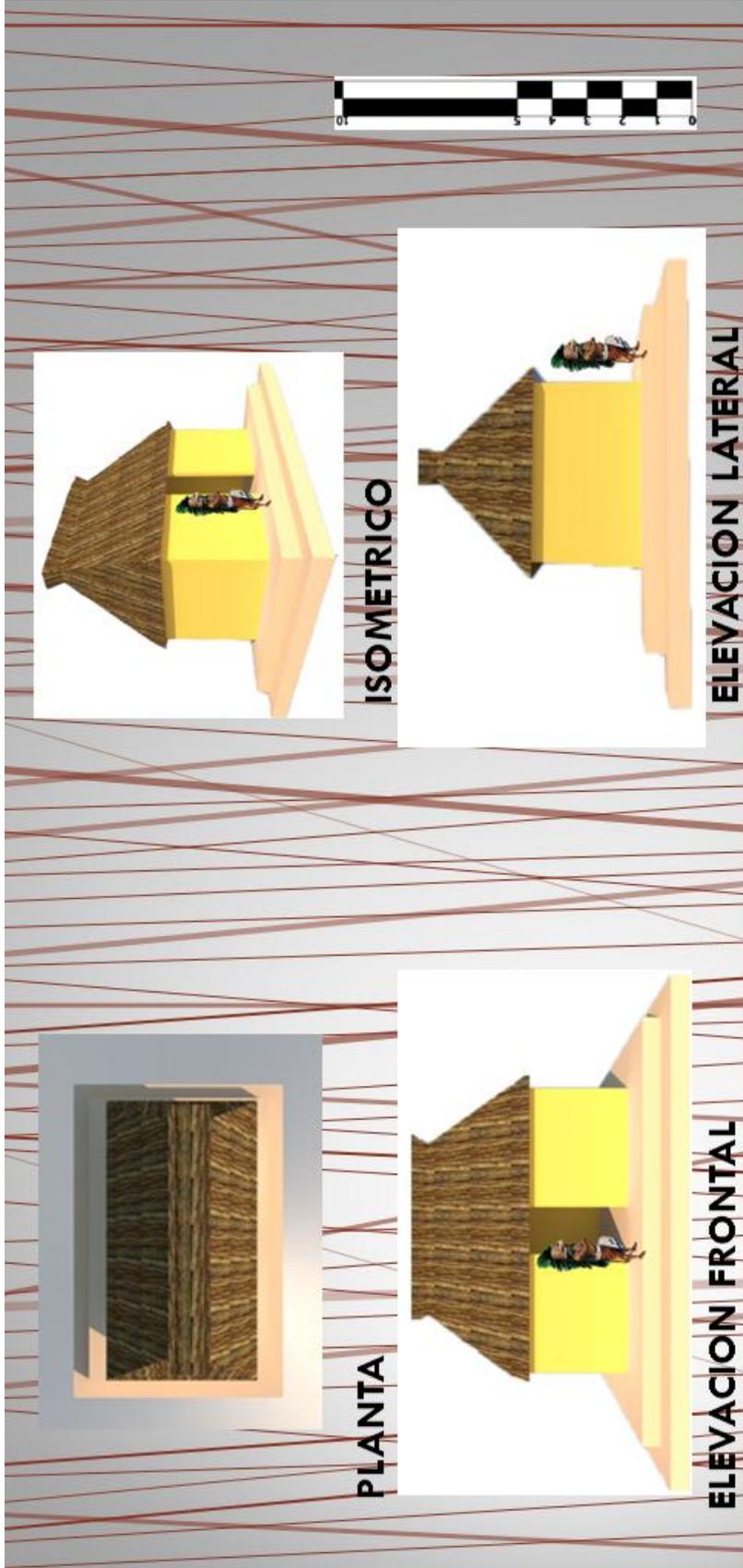
Cuadro No. 6: Son grandes complejos arquitectónicos con cuartos múltiples y patios en el epicentro de las ciudades mayas, que albergaban a individuos de la realeza o la elite subordinada, junto con sus familias y asistentes que incluyen instalaciones elaboradas con mampostería de piedra labrada y arcos abovedados, apropiadas para la realización de actividades doméstica, rituales, políticas, administrativas, recreativas y hasta económicas. En la ciudad de Piedras negras en el área de la Acrópolis se concentraba la mayor parte de los palacios ya que esta parte era la más importante de la ciudad ya que se localizaba a 40 metros aproximados de la Plaza del Grupo Oeste. Las dimensiones de los palacios variaron tanto en su largo como también su forma. Aquí tenemos un palacio como ejemplo perteneciente al área de la Acrópolis de Piedras negras el J-12.  
Fuente Elaboración propia.

## 6.3 PALACIO J-12



Cuadro No. 7: La pirámide K-5 fue construida se supone que en honor a la reina de Piedras Negras la cual se le desconoce su nombre, además esta pirámide es la mas emblemática para la ciudad ya que es como el modelo a reproducir con algunas variantes. esta pirámide tiene cuatro mascarones adosados en su escalinata la cual la hacen única en Piedras Negras. Fuente Elaboración Propia.

## 6.4 TEMPLO K-5



Cuadro No. 8: La vivienda maya consistía en una choza de un solo cuarto, fabricado con materiales perecederos y levantado sobre una base rectangular debido a la cantidad de lluvia de la zona solamente redondeada en sus extremos, en forma de ábside. Los materiales de las casas varían de muros y techos de madera y palma a materiales resistentes como piedra y estuco. Las casas unifamiliares donde vivían los padres y los hijos quienes adoptaban a miembros viejos o jóvenes de la familia o fuera de ella. También había edificios multifamiliares habitados por personas de lazos sanguíneos comunes de elevada posición social. Fuente Elaboración propia.

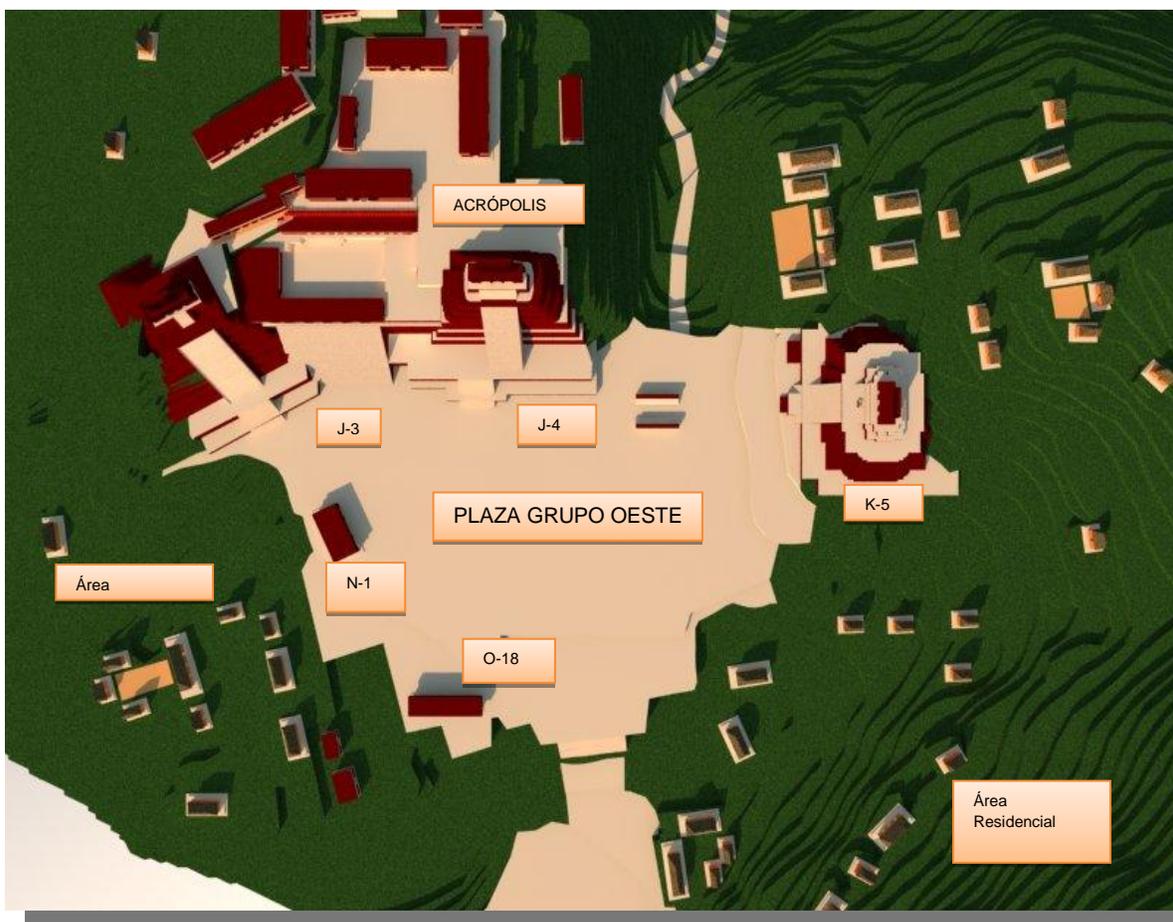
## 6.5 RESIDENCIA MAYA

PIEDRAS NEGRAS, LA LIBERTAD PETÉN. RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL





## Piedras Negras Plaza Grupo Oeste



Gráfica 1: Representación Grafica Virtual Plaza Grupo Oeste. Piedras Negras.

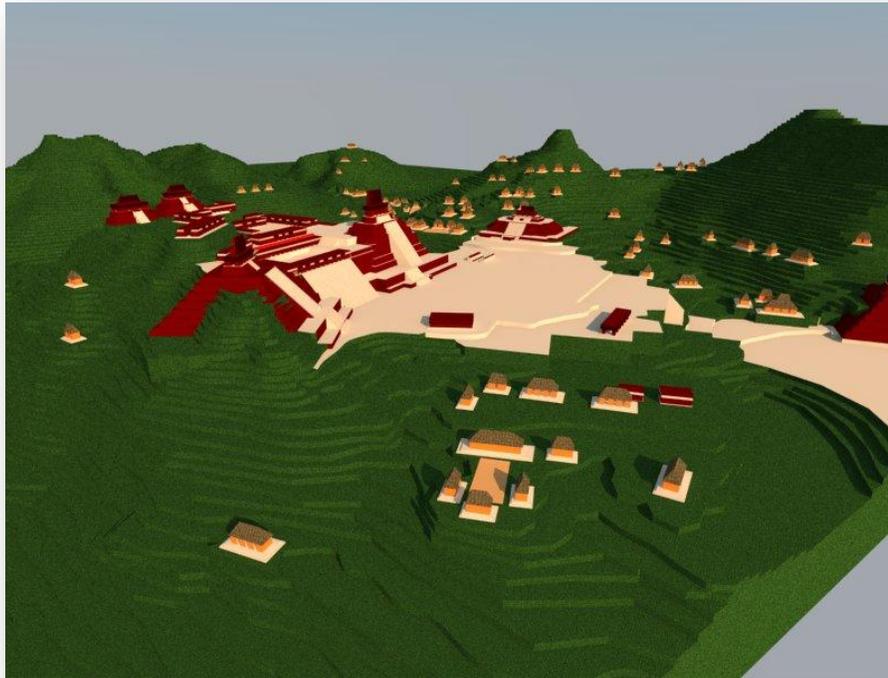
Conjunto Plaza Grupo Oeste Ubicado en la Libertad, Petén. Conformado por diferentes estructuras como lo son la pirámide K-5 una de las mas representativas de Piedras Negras. Además se encuentra la acrópolis a 63 metros de altura del nivel del rio, en la cual se encuentra el grupo palaciego que tenia funciones administrativas y algunas de residencia en esta también se encuentran los templos J-3, J-4, J-20, J-23 y en la parte posterior la pirámide dando hacia la plaza Grupo residencial la J-29.





Gráfica 2 y 3: Representación Gráfica Virtual Vistas Aéreas Acrópolis de Piedras Negras.





Gráfica 4: Representación Gráfica Virtual de la Ciudad de Piedras Negras.



Gráfica 5: Representación Gráfica Virtual Grupo Residencial y Plaza Grupo Noroeste.





Gráfica 6: Representación Gráfica Virtual Plaza Grupo Oeste y el Grupo Noroeste.



Gráfica 7: Representación Gráfica Virtual Grupo Plaza Este la Estructura O-13 y la Plaza Grupo Oeste.





Gráfica 8: Representación Gráfica Virtual Área Residencial y la Pirámide K-5.

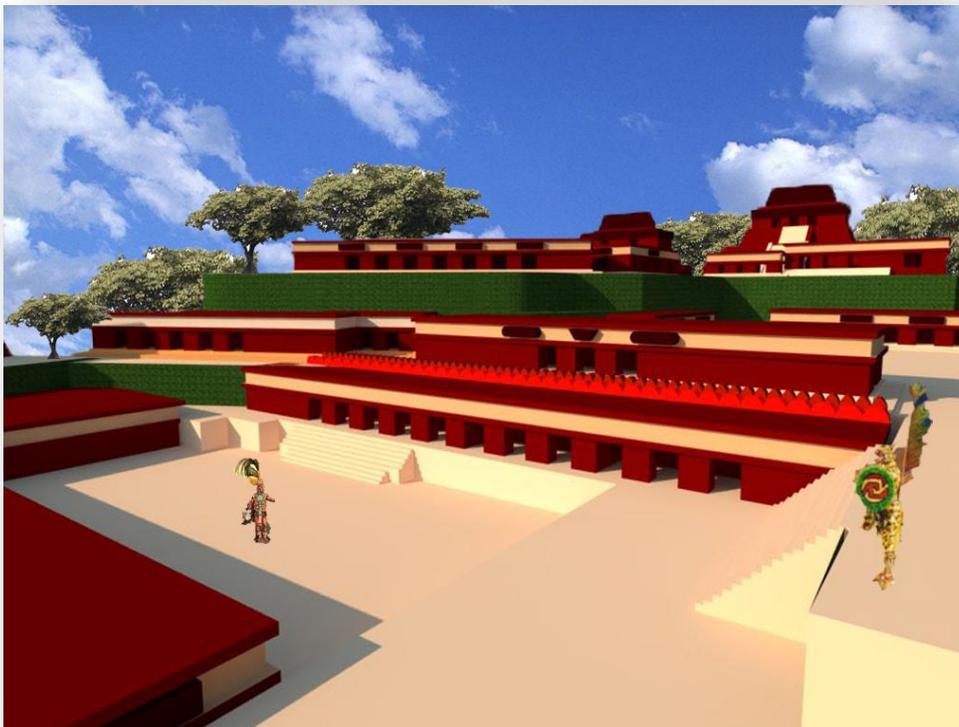


Gráfica 9: Representación Gráfica Virtual Grupo Plaza Oeste y la pirámide J-4al lado izquierdo y K-5 al derecho.





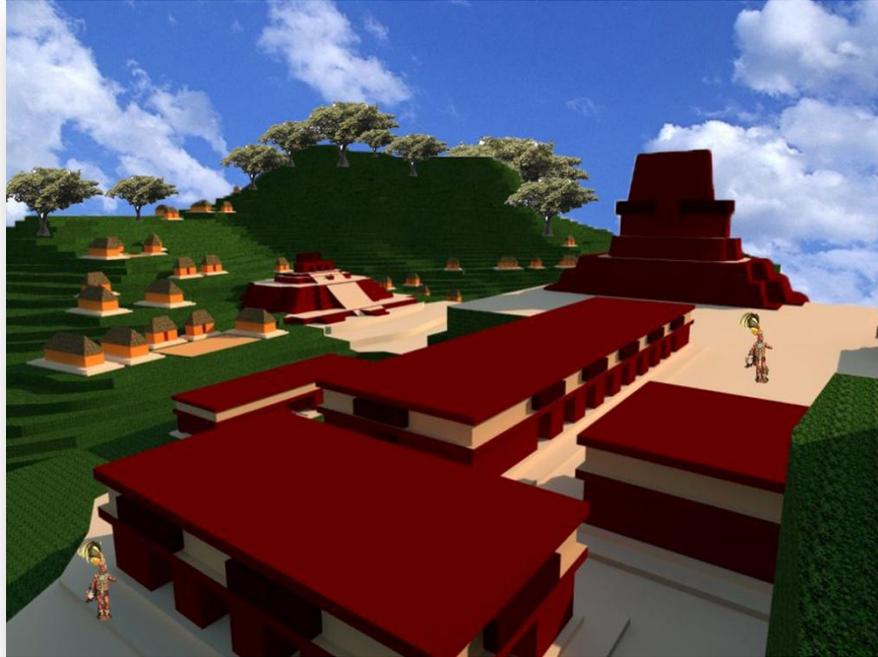
Gráfica 10: Representación Gráfica Virtual Juego de Pelota y al fondo la pirámide K-5.



Gráfica 11: Representación Gráfica Virtual Grupo Palaciego del Área de la Acrópolis de Piedras Negras.

Gráfica 12: Representación Gráfica Virtual Área Residencial y la Pirámide K-5 y Palacios.

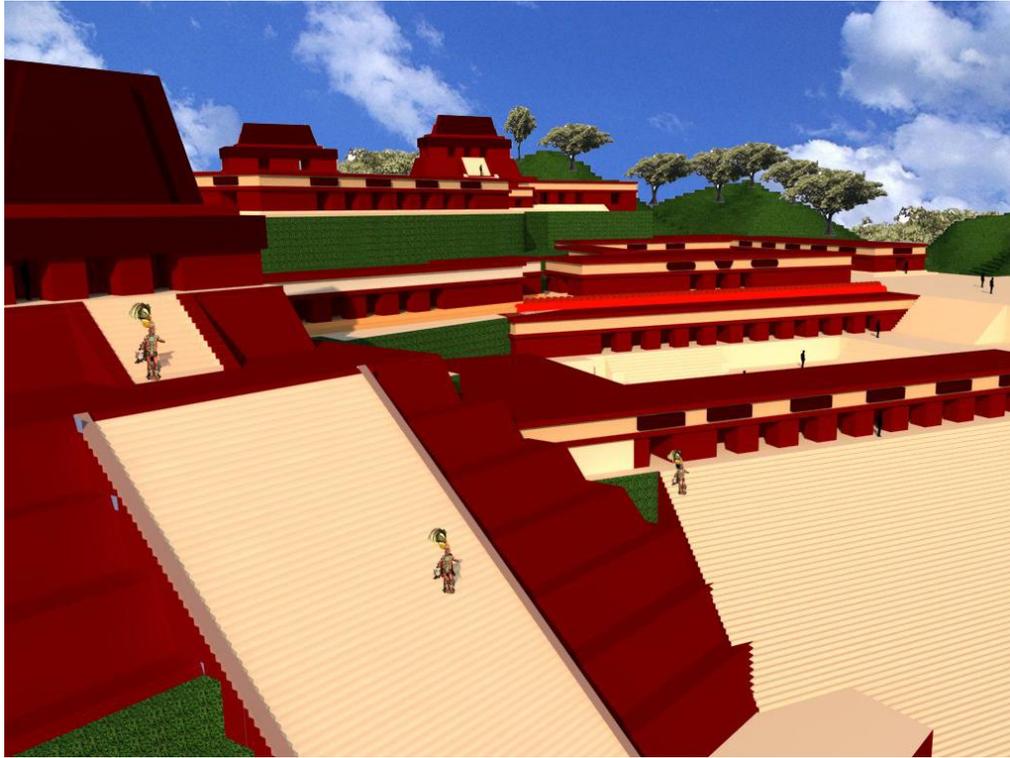




Gráfica 13: Representación Gráfica Virtual templo J-4 al frente y posterior J-3.

Gráfica 14: Representación Gráfica Virtual Frente de la Acrópolis.

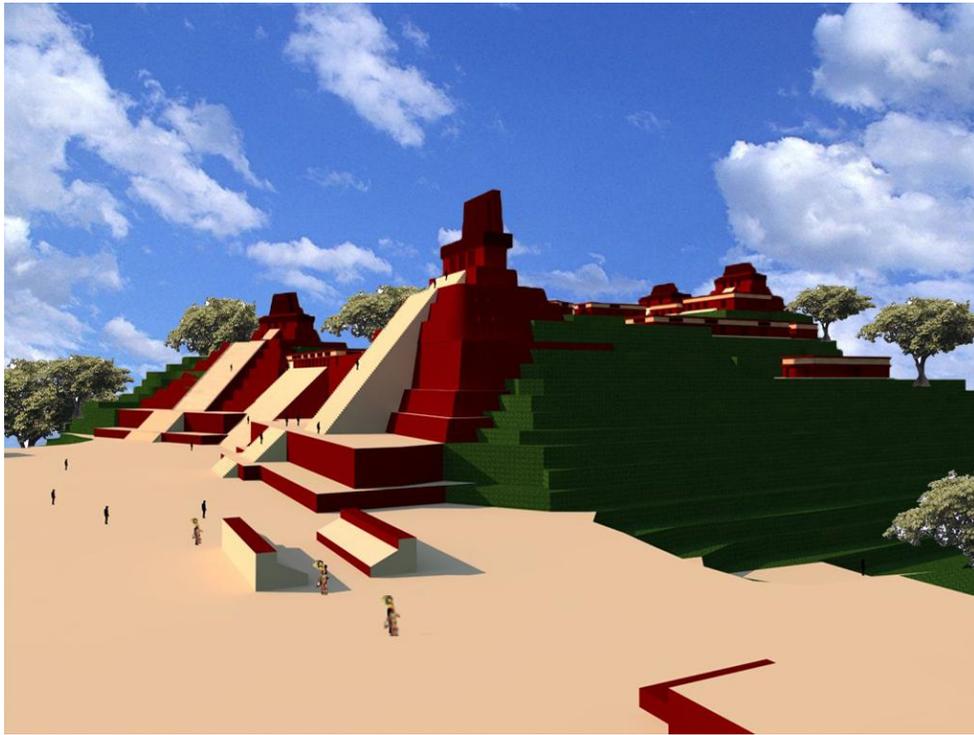




Gráfica 15: Representación Gráfica Virtual De la Plaza Grupo Noroeste y la pirámide J-29.

Gráfica 16: Representación Gráfica Virtual Acrópolis.





Gráfica 17: Representación Gráfica Virtual vista desde la Plaza Grupo Este hacia la Acrópolis.





Gráfica 18: Representación Gráfica Virtual Identificación de sus templos en el área residencial.







# CONCLUSIONES







## CONCLUSIONES

La modelación virtual de la ciudad de Piedras Negras, es una representación imprecisa que aproxima la forma que tenía la ciudad antes de ser abandonada por sus habitantes en el Período Clásico. Y a la vez permite tomar una idea de cómo era la ciudad en pleno apogeo en su máximo esplendor.

La reconstrucción virtual del sitio arqueológico de Piedras Negras se busco pegarse lo mas posible a la realidad de la ciudad en aquel entonces sin exagerar ninguno de sus componentes arquitectónicos y urbanísticos.

Las reconstrucciones virtuales permiten plasmar lo que se entiende de las evidencias arqueológicas, sintetizar la información que tenemos de ellas, entender la técnica constructiva, presentar de manera visual este conocimiento y plantea algunas hipótesis formales, y contestar a la necesidad humana de entender cómo eran estos espacios cuando estaban habitados.

La información de un sitio arqueológico es muy importante para la humanidad y para comprender su historia la cual puede desaparecer por la intervención del hombre mediante saqueos, el crecimiento de centros urbanos que invaden lugares históricos, desastres naturales como temblores, por lo que se propone continuar con la generación de representaciones graficas virtuales, para plasmar el urbanismo y arquitectura de los distintos sitios e incrementar el potencial didáctico de la arquitectura maya que posee nuestro país.







# RECOMENDACIONES







## RECOMENDACIONES

Incentivar y capacitar a estudiantes de la carrera de Arquitectura en la utilización de programas, técnicas y métodos como los presentados en este trabajo de tesis, con fin de crear un grupo capacitado para realizar representaciones de Arquitectura prehispánica virtual.

Promover el uso de reconstrucciones virtuales entre los profesionales de la Conservación y Restauración de Monumentos como una herramienta, antes de intervenir directamente en los Monumentos Históricos y tener daños irremediables en dichos monumentos.

Capacitar a Instituciones relacionadas con el manejo del Patrimonio Cultural, el uso de programas de modelado de 3D para la creación de modelos virtuales, para divulgar el patrimonio.

Esta reconstrucción virtual puede ser continuamente corregida por expertos en el área ya que con este modelo se intento recopilar la información que se encuentra hasta el momento y en futuros estudios se puede tomar como base, ya que nuevas investigaciones pueden mostrar mas información y con esto mejorar este estudio.







## FUENTES DE CONSULTA

Chan, Rosa María. Plan De Manejo Piedras Negras, 2004- 2008.  
Guatemala, 2004.

Héctor I. Escobedo y Stephen d. Houston. 2005 Informe de las  
intervenciones en le estructura k-5 de piedras negras.

INAH. Plan Maestro 2008-2012, Áreas Protegidas Del Suroeste De  
Peten. 2008.

Jessica Dan. Arquitectura Maya. Reporte de Visita de Campo.

Josea Pijoan, Summa Artes, Historia General Del Arte, 1997.

J.P. Arqueología E Historia En Piedras Negras, Guatemala: Síntesis De  
Las Temporadas De Campo De 1997-2000.

Laporte, J.P., Dr. Escobedo, Héctor, Arroyo, Bárbara. XV Simposio De  
Investigaciones Arqueológicas En Guatemala, 2001. Museo Nacional  
deArqueología y Etnología, Guatemala. Dr. Escobedo, Héctor. , Laporte,

Marroquín Rojas, Sonia. Libro Los Mayas Del Antiguo Imperio. 1999.

Muñoz Cosme Gaspar. CIVILIZACION MAYA. Centros Ceremoniales,  
España: Generación de Arquitectura Maya, Piedras Negras.

Muñoz, Rene. Cerámica De Piedras Negras: Cronología Y Tecnología.  
Junio 1998

Revista Digital Universitaria Arquitectura.10 de agosto 2004, Volumen 5  
Numero 7, ISSN: 1067-6079





XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2003 De la Cartografía al Cálculo de población de Piedras Negras.

XXI Simposio de Arqueología en Guatemala, 2007. Urbanismo y arquitectura en Petén, Guatemala: elementos para su análisis e interpretación. Martínez Burgos, Javier.

## TESIS

Arq. Córdova Álvarez, Guillermo Enrique. Arquitectura Maya Clásica del Nor-Este de Petén. Análisis e Idealización del Juego de Pelota Maya y Palacio Real, Sitio Prehispánico Yaxhá. Universidad de San Carlos. Guatemala 2008.

Arq. Monterroso Alvarado, Aníbal Josué. Arquitectura Maya Clásica del Nor-Este de Petén. Análisis de la Arquitectura e idealización del Edificio 375 Acrópolis Sur del Sitio Prehispánico Yaxhá. Universidad de San Carlos. Guatemala 2008.

Arq. Ivic de Monterrosa, Matilde. La Influencia del Centro de México en el Área de el Quiché durante el Periodo Postclásico. Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala 1990.

## SITIOS WEB:

[www.famsi.org](http://www.famsi.org)

[www.ciudadesmayas.com](http://www.ciudadesmayas.com)

[www.visitguatemala.com](http://www.visitguatemala.com)

[www.arqueomex.com](http://www.arqueomex.com)

[www.tudiscovery.com](http://www.tudiscovery.com)

[www.culturamaya.unblog.fr](http://www.culturamaya.unblog.fr)





## INSTITUCIONES

**Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

**Biblioteca Facultad de Arquitectura de la Universidad de San  
Carlos de Guatemala.**

**Biblioteca Ministerio de Cultura y Deportes.**

**Biblioteca Central de la Universidad Francisco Marroquín.**

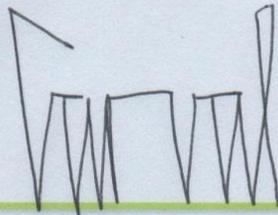
**Museo de Antropología e Historia Natural.**



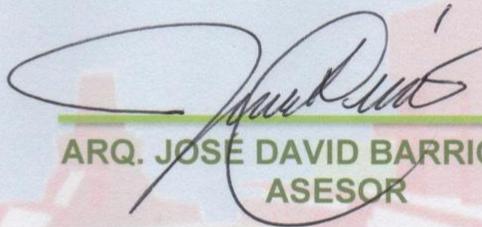




# IMPRÍMASE



ARQ. CARLOS VALLADARES  
DECANO



ARQ. JOSÉ DAVID BARRIOS RUIZ  
ASESOR



SHIOMARA CRISTINA MONTENEGRO GÁLVEZ  
SUSTENTANTE

