



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Centro de Investigaciones
de la Facultad de Arquitectura

COORDINADO POR:
ARQ. JOSÉ DAVID BARRIOS RUIZ



ELFIDIO BATÉN PÉREZ
FACULTAD DE ARQUITECTURA

GUATEMALA, FEBRERO DE 2013.

**RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA CIUDAD MAYA EL
MIRADOR DEL PERÍODO PRECLÁSICO DE PETÉN**

-ATLAS VIRTUAL DE CIUDADES MAYAS-

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA CIUDAD
MAYA EL MIRADOR DEL PERÍODO
PRECLÁSICO DE PETÉN

ATLAS VIRTUAL DE CIUDADES MAYAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA (**CIFA**)

COORDINADO POR: ARQ. JOSÉ DAVID BARRIOS RIUZ

PRESENTADO POR

ELFIDIO BATÉN PÉREZ

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura**

Miembros de la Junta Directiva 2013

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano

Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea

Vocal I

Arq. Edgar Armando López Pazos

Vocal II

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras

Vocal III

Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón

Vocal IV

Br. Carlos Raúl Prado Vides

Vocal V

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Secretario

Tribunal Examinador

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano

Arq. José David Barrios Ruiz

Asesor

Arq. Edgar Armando López Pazos

Consultor

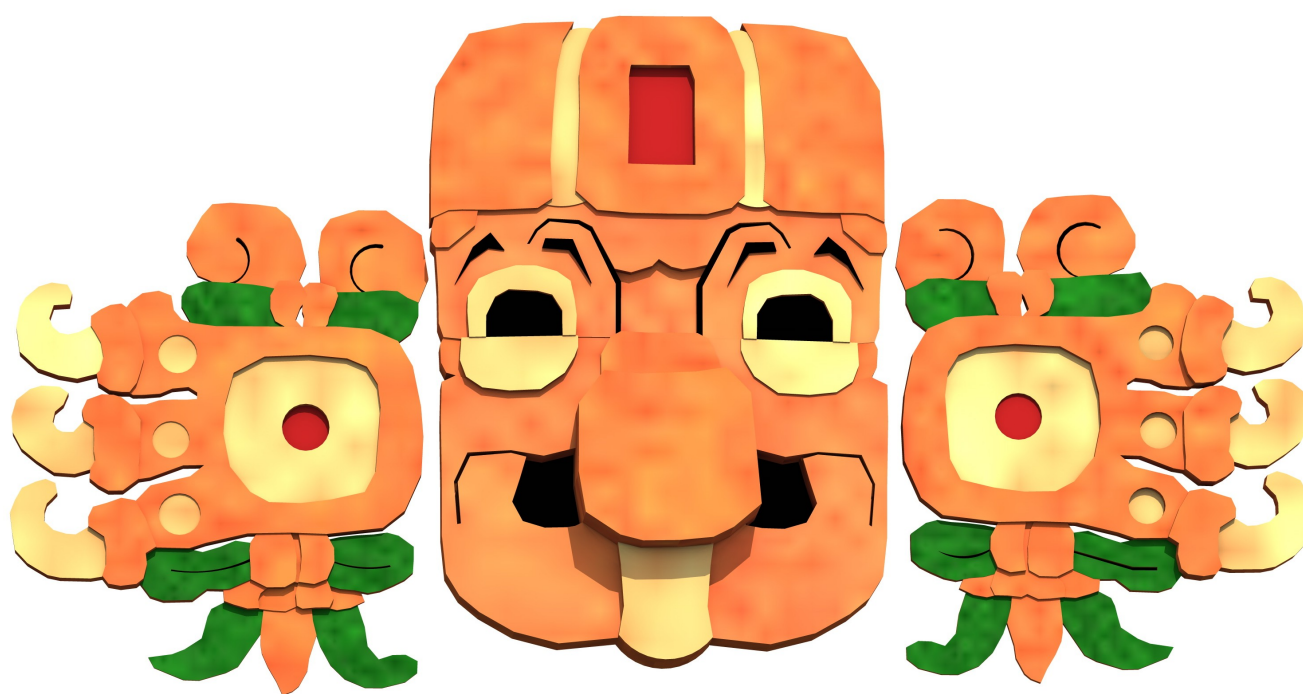
Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz

Consultor

Arq. Alejandro Muñoz Calderón


Secretario

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

AGRADECIMIENTO

- A DIOS: Por haberme creado, dándome la fuerza, salud, sabiduría y paciencia, para culminar esta carrera.
- A MI PADRE: Por marcar mis primeros trazos en el campo de la arquitectura y ser el ejemplo de sacrificio, esfuerzo y trabajo a seguir, sobre todo por el apoyo incondicional que mostro durante el tiempo que llevo alcanzar esta meta. A mi entera satisfacción, muchas gracias por todo.
- A MI MADRE: Por ser la persona más especial que habita en mi corazón, por su apoyo moral durante toda mi vida, por su magnificencia en demostrarme su amor y por su loable labor de madre hacia conmigo al ayudarme todos los días para poder ir a estudiar, lo logramos juntos, muchas gracias.
- A MI HERMANO:
(Felipe) Por ser una prueba real de admiración, por ser otro eje de sacrificio a seguir, por el apoyo y cariño hacia mi persona, gracias por la oportunidad y confianza que me diste al ser el arquitecto constructor de mis primeras obras arquitectónicas.
- A MIS HERMANAS:
(Antonia y Maritza) Por demostrarme cariño, consejos, apoyo moral, y porque en todo momento de mi vida y de mi carrera pude contar con ustedes.
- A LA FAMILIA BATEN MORALES Por el alojamiento y las atenciones que me brindaron en los momentos que necesite, en la ciudad capital, muchas gracias.
- A MI TÍO:
(Alfonso Baten) Por el apoyo que me brindo al final de mi carrera, por sus sabios consejos y reflexiones sobre la vida.
- A MI ASESOR Y CONSULTORES: Arq. José David Barrios Ruiz, por orientarme en el campo de la investigación y por hacer de esta tesis posible, a los Arq. Edgar Armando López Pazos y Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz, por haberme dedicado su valioso tiempo en la corrección y enseñanza en la elaboración de esta tesis.
- A MIS AMIGOS: Por haber compartido tan fascinante carrera, y convivir en varias etapas en las que nos toco pasar.
- A LA UNIVERSIDAD: San Carlos de Guatemala, extensión CUNOC y la Facultad de Arquitectura, por darme las herramientas para formarme como un profesional en la arquitectura.
- A LA COMUNIDAD INTELLECTUAL Que con sus aportes intelectuales, a través de documentos y fuentes de información, facilitaron el desarrollo de esta investigación.
-
- 

DEDICATORIA

A MIS PADRES: ALBERTO BATEN Y MARTA PEREZ

A LOS DEMAS
INTEGRANTES DE
MI FAMILIA:

Desde los abuelos, tíos, cuñados (as), sobrinas (os), primos (as) hasta el nuevo ser que se integrara a la familia, no mencionándolos a cada uno por temor a olvidar alguno, pero que existen y aquí están mencionados.

INDICE**Pág.**

INTRODUCCION	1
Capítulo I	
1. MARCO CONCEPTUAL	3
1.1 Antecedente	5
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos	8
1.5 Delimitación del tema	8
1.6 Metodología	10
Capítulo II	
2. MARCO CULTURAL	11
2.1 La civilización maya	13
2.2 Territorio ocupado	15
2.3 Períodos	17
2.3.1 Preclásico	17
2.3.2 Clásico	19
2.3.3 Postclásico	21
2.4 Cosmovisión maya	22
2.5 Religión	24
2.6 Organización social	26
2.7 Economía	27
2.8 Artes	27
2.8.1 Pintura	28
2.8.2 Escultura	30
2.8.3 Cerámica	32
Capítulo III	
3. MARCO HISTÓRICO	33
3.1 Historia del descubrimiento de la cuenca	35
3.2 Territorio y ciudades que conforman la cuenca El Mirador	36
3.3 Historia del sitio arqueológico El Mirador	37
3.3.1 El glifo emblema de la ciudad (reino de kan)	38
3.3.2 Linaje de reyes gobernantes de la ciudad El Mirador	39
3.4 Historia de los períodos de ocupación urbana	39
3.5 Dinámica de evolución ambiental y asentamiento de El Mirador, antes de su intervención humana, hasta su posible abandono	44
3.5.1 Hipótesis sobre el abandono de la ciudad	46
Capítulo IV	
4. MARCO TEORICO	47
4.1 Arquitectura	49
4.2 Arquitectura maya	50
4.2.1 Estilos arquitectónicos mayas	51

4.3	Característica típica del estilo utilizado en el núcleo urbano El Mirador	54
4.3.1	Patrón tríadico	54
4.4	Características formales de la arquitectura maya	55
4.5	Tipología de Edificios	56
4.5.1	Elementos básicos que integran un edificio (pirámide)	56
4.6	Tipología de conjuntos arquitectónicos	59
4.6.1	Edificios arquitectónicos mayas mas relevantes	60
4.7	Sistema constructivo	62
4.7.1	Clasificación de sistemas constructivos en el área maya	63
4.8	Materiales de construcción	65
4.9	Urbanismo	67
4.9.1	Urbanismo maya	68
4.9.2	Imagen urbana o paisaje urbano	68
4.9.3	La ciudad maya	69
4.9.4	Patrón de asentamiento	69
4.10	Tipología de elementos que definen el espacio urbano de ciudades mayas	70
4.11	Representación grafica y virtual	72
4.11.1	El modelo Tridimensional (3D)	72
4.11.2	El modelo 3D para la conservación de patrimonios arqueologicos	73
Capítulo V		
5.	MARCO LEGAL	75
5.1	Leyes nacionales	77
5.2	Leyes internacionales	80
Capítulo VI		
6.	MARCO CONTEXTUAL	83
6.1	Contexto general de estudio	85
6.2	Descripción de la región	85
6.3	Descripción geográfica del sitio arqueológico El Mirador	87
6.4	Mapa del sitio arqueológico El Mirador	88
6.4.1	Técnicas de mapeo	89
6.5	Análisis físico –ambiental	90
Capítulo VII		
7.	MARCO ANALISIS	95
7.1	Análisis regional	97
7.2	Principales grupos y edificaciones que integran el núcleo urbano El Mirador	98
7.3	Análisis urbano	105
7.3.1	Patrón de asentamiento de el núcleo urbano	105
7.3.1.1	Anillos concéntricos	106
7.4	Ejes de ordenamiento espacial	108
7.4.1	Ejes geométricos	109



7.5	Jerarquía por espacio territorial construido	110
7.5.1	Jerarquía por alturas	111
7.6	Elementos de conexión urbana	112
7.6.2	Calzadas (sacb'e)	114
7.6.2.1	Sacb'e intersitio	114
7.6.2.2	Sacb'e intrasitio	116
7.6.3	Vías	118
7.6.4	Plazas	119
7.6.5	Espacios abiertos	121
7.6.6	Patios	122
7.7	Sistemas de funcionamiento urbano	124
7.7.1	Sistema hidráulico	124
7.7.1.1	Sistema de protección de servicios (aguadas y chultunes)	124
7.7.1.2	Reservorios	126
7.7.1.3	Tanque de almacenamiento de agua (cisterna)	126
7.7.2	Sistema hidráulico de cultivos (canales y drenajes)	128
7.7.2.1	Arroyo	128
7.7.3	Sistema agrícola	129
7.7.4	Sistema de canteras	130
7.7.5	Sistema de protección militar defensivo	131
7.8	Aspectos especiales del diseño urbano	132
7.8.1	Relaciones visuales	132
7.9	Referencias astronómicas	133
7.10	Análisis según uso hipotético arquitectónico	138
7.11	Análisis de elementos sólidos	139
7.11.1	Grupo A	139
7.11.2	Grupo B	141
7.11.3	Grupo C	144
7.11.4	Grupo D	146
7.11.5	Grupo E	148
7.11.6	Grupo F	149
7.11.7	Grupo G	150
7.11.8	Grupo H	151
7.11.9	Grupo I	152
7.11.10	Grupo J	153
7.11.11	Grupo K	154
7.11.12	Grupo L	155
7.11.13	Grupo M	156
7.11.14	Grupo N	157
7.11.15	Grupo P	158
7.11.16	Grupo Q	162

7.11.17 Grupo R	164
7.12 Elementos de arte aplicado	165
7.12.1 Estelas	165
7.12.2 Mascarones	166
7.12.3 Frisos	169
Capítulo VIII	
8. VISTAS RENDERIZADAS	171
8.1 Grupo A	174
8.2 Grupo B	174
8.3 Grupo C	175
8.4 Grupo D	175
8.5 Grupo E	176
8.6 Grupo F	176
8.7 Grupo G	177
8.8 Grupo H	177
8.9 Grupo I	178
8.10 Grupo J	178
8.11 Grupo K	179
8.12 Grupo L	179
8.13 Grupo M	180
8.14 Grupo N	180
8.15 Grupo O	181
8.16 Grupo P	181
8.17 Grupo Q	182
8.18 Grupo R	182
8.19 Vista general de conjunto	183
Conclusiones, recomendaciones y bibliografía	185
Conclusiones	187
Recomendaciones	188
Bibliografía	189

INTRODUCCION

La civilización maya a través del tiempo desarrolló una arquitectura de gran variedad y calidad con espléndidos monumentos (pirámides, templos, palacios, observatorios, etc...), cuyas ruinas a.C. se conservan en distintos lugares del territorio nacional. Todos creados durante un lapso de tiempo que abarca aproximadamente 3,500 años, divididos en períodos secuenciales clasificados en tres etapas: **el preclásico, clásico y posclásico.**

En la presente tesis se hará énfasis en el período Preclásico y ante todo en una ciudad de especial interés que alcanza su máximo esplendor en este período, ubicado en el norte del departamento de Petén, Guatemala, rodeado de una selva tropical de diversa variedad de especies, tanto vegetal como animal, descubierta desde hace más de 30 años, llamada “**El Mirador**”, debido a que, por la altura de sus estructuras piramidales, al llegar en su cima se puede contemplar todo el paisaje boscoso que actualmente rodea la planicie de la extensión territorial del Petén, además se pueden apreciar los montículos que sobre salen en el horizonte que en alguna ocasión fueron las principales e imponentes pirámides de una cultura tan maravillosa como lo es la Maya.

El sitio arqueológico El Mirador, por su extensa dimensión territorial y por la cantidad de estructuras monumentales que superan en promedio los 25 m de altura, y según los criterios de arqueólogos que para este tiempo están en reconstrucción, consolidación y excavación del sitio, será casi imposible lograr hacer una liberación de toda la cubierta vegetal que cubre la ciudad, además hacer eso implica perder el único y último bosque que presenta varios microclimas en un mismo lugar, dando origen a especies animales también únicas en su género dentro del mundo.

Por lo tanto es necesario elaborar una ilustración de esta ciudad para poder comprender de mejor manera lo que alguna vez fuera una capital política importante en su período cultural.

El ritmo de trabajo empleado será detallar aspectos importantes sobre los estudios e investigaciones elaboradas por el equipo técnico de profesionales dirigidos por arqueólogos de renombre, dividió en ocho capítulos.

En su **Capítulo I**, se hará una descripción de la problemática y la metodología empleada para lograr los objetivos de la presente.

En su **Capítulo II**, se describirá el desarrollo cultural de los Mayas a nivel general.

En su **Capítulo III**, se contará una pequeña parte de la historia de la ciudad y como se determina su datación cronológica.

En su **Capítulo IV**, se presenta teorías y criterios acerca de arquitectura maya y urbanismo.

En su **Capítulo V**, se exponen leyes y tratados que ayudan a proteger los patrimonios como este sitio arqueológico.

En su **Capítulo VI**, se presenta el contexto de desarrollo inmediato de la zona donde se ubica la ciudad prehispánica.

En su **Capítulo VII**, se elabora un análisis general a nivel urbano de la ciudad aplicando criterios de investigadores y una ilustración a nivel de grupos de las principales estructuras con sus dimensiones hipotéticas.

En su **Capítulo VIII**, se finaliza con la propuesta virtual hipotética, que contiene vistas renderizadas de los grupos identificados.

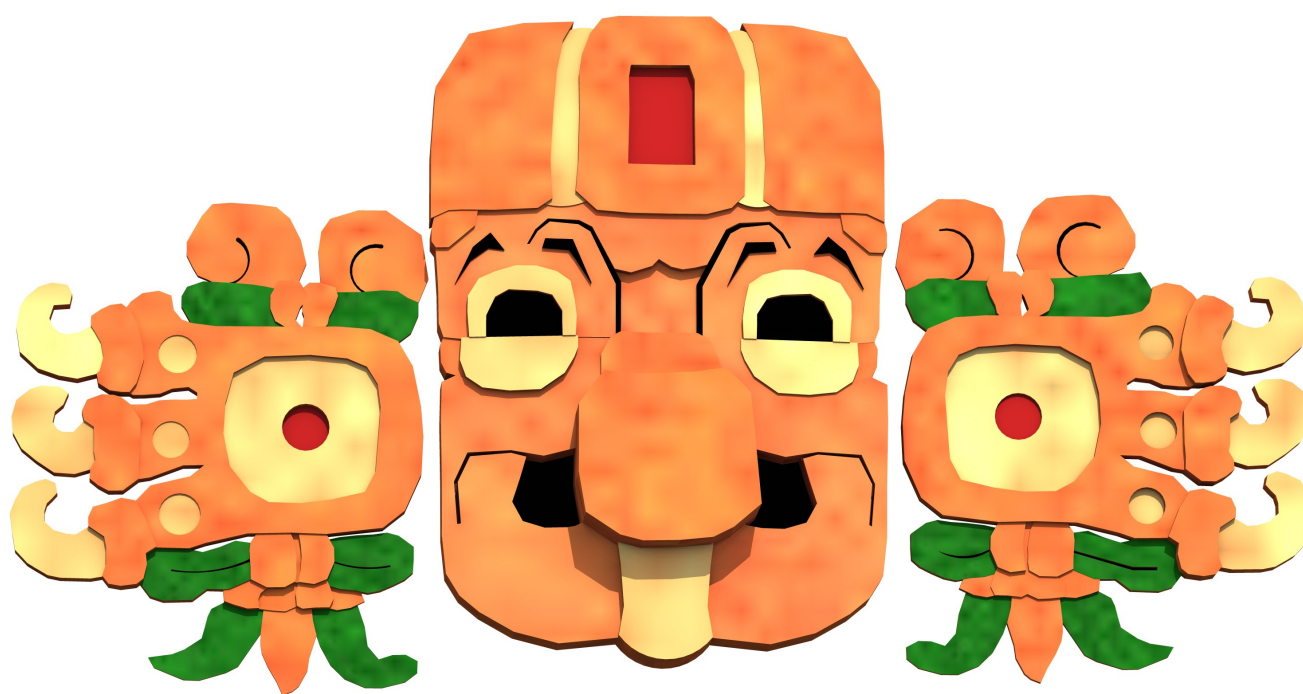
Capítulo Primero

1-MARCO CONCEPTUAL



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5729/2787.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5729/2787.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

1.1 ANTECEDENTE

En el período preclásico de la Historia maya, la zona de mayor influencia se encontraba localizada en el territorio del Petén, allí se fueron estableciendo ciudades como Nakbé, El Mirador, Cival o San Bartolo, algunas de estas ciudades ya investigadas y otras en proceso.

En este caso indagaremos el núcleo urbano que ocupa la ciudad denominada **El Mirador**, puesto que, investigadores creen hallar pruebas concluyentes que los mayas del Mirador, desarrollaron un sistema de arquitectura monumental y todas las demás virtudes que hicieron de ellos una cultura desarrollada y sofisticada. Mil años antes de lo que se creía.

Actualmente el complejo arquitectónico de la cuenca El Mirador está siendo investigado arqueológicamente por un equipo dirigido por Richard D. Hansen, de UCLA y el Instituto Guatemalteco de Arqueología e Historia (IDAEH), quienes cuentan con el apoyo del Global Heritage Fund, Fundación Carlos F. Novella de Guatemala, la Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. (FAMSI), y la National Geographic Society, entre otras muchas, interesadas en preservar La Cuna de la Civilización Maya como se le ha definido, por su rica biodiversidad.¹

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se habla mucho acerca de los Mayas, en cuanto a su arquitectura, urbanismo, arte, ciencia, cultura, etc., existen bastantes documentos acerca de este tema, pero estar en una ciudad arqueológica maya, es bastante complicado no solo por factores económicos, sino por que su ubicación geográfica

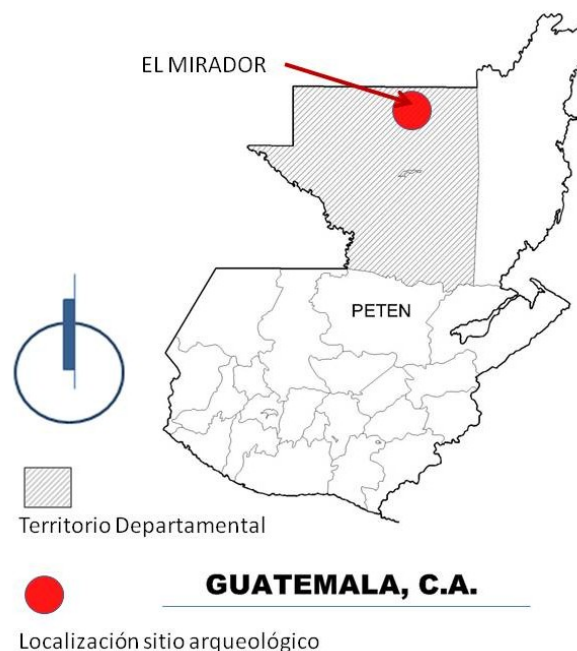


FIGURA 1
Localización núcleo urbano **El Mirador**
Grafica elaboración propia.

¹ Publicación del periódico Prensa Libre El Mirador Guatemala "LA DANTA LA PIRAMIDE MAS GRANDE DEL MUNDO", 7 julio 2008.



FIGURA 2

El Mirador (montículos de cubierta vegetal) vista desde el Grupo Balamtun, Sector Suroeste, Sacalero (Foto: C. Morales-Aguilar). Tomado de informe anual 2008



FIGURA 3

Vista Sur del Complejo La Danta
Grafica demostrativa sobre la cubierta vegetal que cubre las principales estructuras.
Fotografía de Edgar Suyuc.
Tomado de informe anual 2008

hace difícil su acceso puesto que algunas ciudades están incrustadas dentro del corazón de la selva guatemalteca, esto hace que pocos tengan el privilegio de llegar a conocer de manera física tan fascinantes ciudades.

Adicionando a los problemas de conocer una ciudad maya hablare sobre un fenómeno muy inesperado, lo denominare fenómeno de **interpretación**, ya que existen algunos sitios arqueológicos, en donde, su arquitectura no es expuesta, debido a que están cubiertos por vegetación desde hace varios años.

Tal es el caso del núcleo urbano El Mirador, en donde la mayoría de sus estructuras están sepultadas, y sus características de escala y antigüedad lo hacen único en las tierras bajas mayas del territorio guatemalteco, por lo que llegarlo a conocer visualmente provoca desconocimiento y deja mucho a la imaginación del observador dejando interrogantes como:

¿que forma tenían los edificios?.

¿como eran sus plazas?

¿Cómo se integraba todo con relación a su entorno natural?

Dar respuesta a esto se logra, retirando todo el montículo vegetal sobre la estructura pero resulta ser muy complicado y tardado debido a su monumentalidad, por ende es necesario buscar otra alternativa mas eficaz con el fin de dar respuesta a las interrogantes.

Una alternativa es valerse de medios electrónicos digitales para elaborar una reconstrucción virtual de la propuesta de cómo eran las estructuras arquitectónicas sobre esta gran ciudad milenaria, valiéndose de documentos arqueológicos publicados por personas especialista que

actualmente están en investigación del lugar. Con el fin de publicar el trabajo realizado y aportar a toda aquella persona que desea conocer esta ciudad y que se encuentre con el fenómeno de interpretación sobre todo si no conoce nada sobre el tema de arquitectura maya.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Actualmente existen cerca de 116 ciudades que están en el área de influencia del proyecto El Mirador, algunas en investigación y otras esperando ser descubiertas a la brevedad posible.

Se seleccionó el núcleo El Mirador, por pertenecer al territorio nacional, especialmente en el área de Petén, es la ciudad más antigua y monumental en cuanto a construcciones de la zona que ocupa las tierras bajas mayas, la mayor parte de sus estructuras están en montículos y se prestan a el fenómeno de interpretación que menciono anteriormente y además la labor de recopilación de datos están a cargo de arqueológicos que fincan sus análisis en los restos monumentales encontrados a cambio de una idealización hipotética de la ciudad con carácter gráfico, con el fin de dar a conocer la arquitectura que existe en esta ciudad, los tipos de edificios, sus tendencias arquitectónicas, su ornamentación interna como externa, que utilizaban para embellecer sus edificaciones (pinturas y esculturas), sus proporciones geométricas, y sus materiales de construcción mas a.C., se necesitan documentos que grafiquen la relación entre la arquitectura y su entorno, para establecer un turismo de carácter virtual, sobre todo para aquellas personas que no pueden estar físicamente en un lugar memorable como este.

Basado en estos criterios se pretende hacer la investigación sobre los volúmenes arqueológicos y



FIGURA 4

Edificio principal sobre la tercera plataforma Complejo Danta. Se conservara toda la vegetación dejando solo la escalinata de acceso.
Fotografía de Edgar Suyuc.

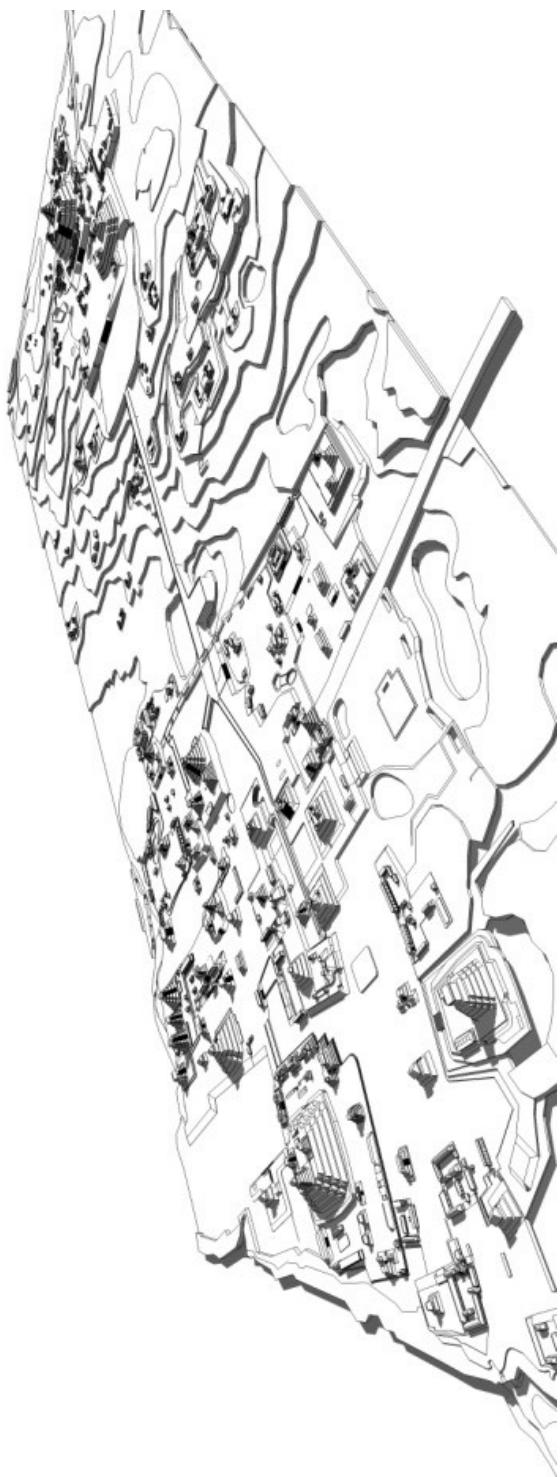


FIGURA 5

Modelo virtual hipotético sobre el núcleo urbano El Mirador.
Gráfica de elaboración propia.

dar una somera explicación acerca de su entorno, elaborando una graficación hipotética arquitectónico virtual para contribuir a reproducir con mayor fidelidad la modelación y estudio virtual de las principales pirámides que componen el complejo, de esta manera poder divulgar a la población guatemalteca sobre sus grandes ciudades antiguas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un modelo virtual del núcleo urbano **El Mirador** perteneciente al período preclásico de las tierras bajas mayas de él Petén, Guatemala.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar una investigación acerca de documentos publicados por arqueólogos, historiadores, topógrafos, dibujantes, etc., que ayuden a interpretar el núcleo urbano El Mirador.
- Elaborar un modelo virtual de las principales edificaciones del núcleo urbano El Mirador.

1.5 DELIMITACION DEL TEMA

1.5.1 TEMPORAL

La ciudad núcleo El Mirador se sitúa entre el período de la civilización maya conocido como el Preclásico que data de 1500 a.C. a 250 d.C. Se enfatizará en el período Preclásico Tardío ya que es la representación del máximo esplendor de la ciudad, entre 300 a.C. A 150 d.C.

1.5.1 ESPACIAL

Nuestra área de estudio comprenderá el espacio geográfico que ocupa el núcleo El Mirador, que inicia en un eje Este- Oeste con la estructura denominada Danta y la estructura denominada El Tigre, y con un eje Norte-Sur con la estructura Cascabel y la estructura Tres Micos, situado en el departamento del Petén, Guatemala.

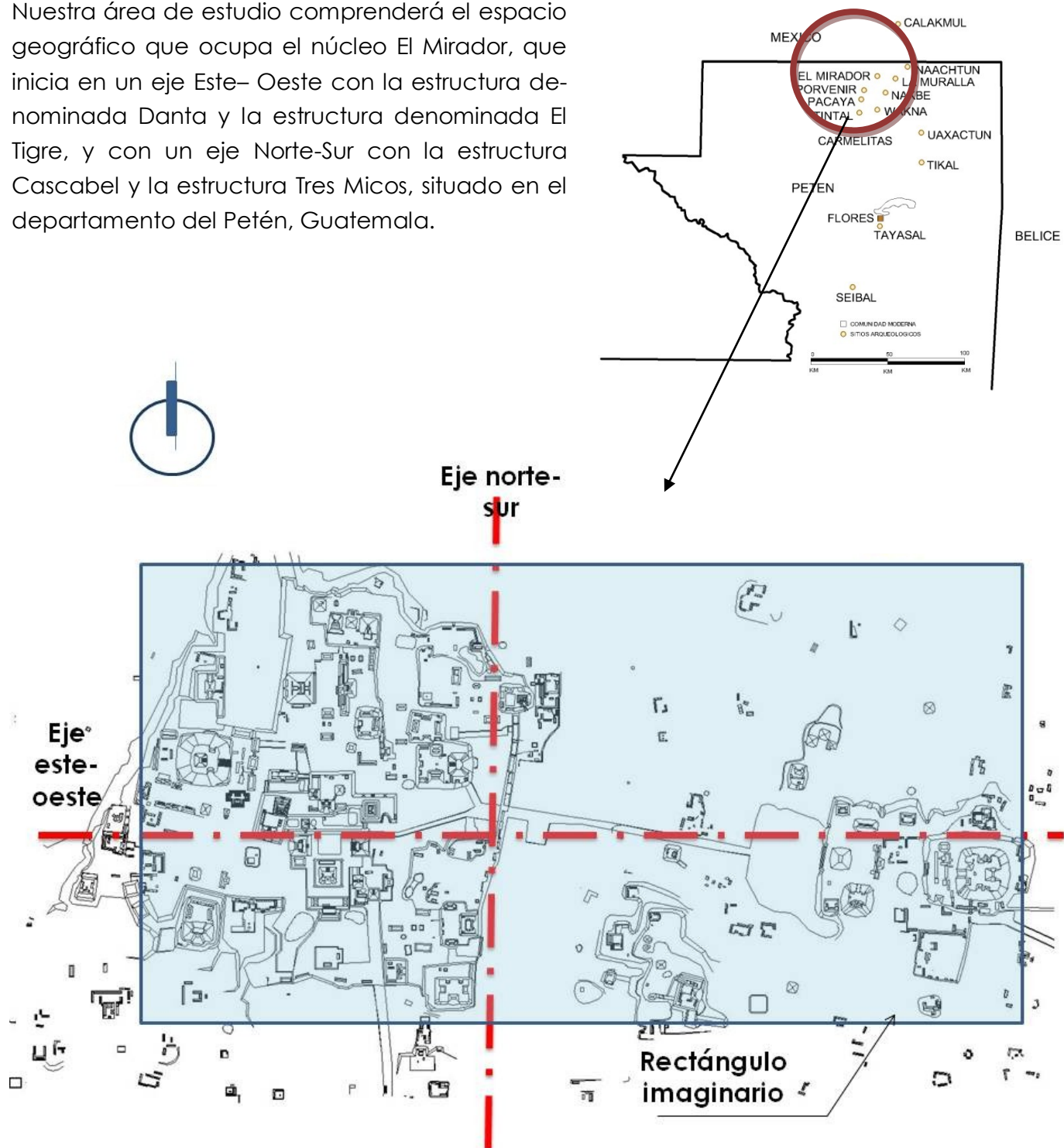


FIGURA 6

Mapa núcleo El Mirador
 Limite Área de Estudio.
 Elaboración propia.

1.6 METODOLOGIA

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se procederá a una recolección de información de libros y publicaciones acerca del tema de: Los Mayas, el Período Preclásico y Arquitectura Maya, también se extraerá información de los informes anuales de excavación arqueológica del proyecto Cuenca Mirador proporcionados por el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), con la sustentación teórica proporcionada por la documentación investigada, se procederá a hacer una descripción de los datos históricos relacionados con el descubrimiento del sitio arqueológico, sus posibles fechas de ocupación proporcionadas por estudios de radiocarbono elaborados por el equipo técnico de arqueólogos que actualmente están elaborando investigación de campo, se transcribirá las hipótesis sobre su posible abandono, seguido de ello se hará mención de temas sobre arquitectura maya, urbanismo maya, tendencias que se manejaba en diferentes zonas del área maya, en diferentes períodos culturales, se describirán algunos elementos que conforma una estructura maya, con el fin de poder identificarlos en la graficación final, se transcribirá algunos criterios del sistema constructivo en períodos prehispánicos y los materiales más utilizados, según investigadores del tema. También se investigara algunas leyes relacionados con la cultura y el patrimonio cultural con el fin de dar a conocer que existe legislación que ampara la protección y preservación de sitios como este.

Seguidamente se dará continuidad, con el tema haciendo una breve descripción del contexto inmediato partiendo de lo macro a lo micro, como lo es la ubicación geográfica de la región departamental, municipal, hasta la localización del sitio arqueológico.

Luego se procederá a describir aspectos físicos generales que influyen en el lugar como lo es la topografía del sitio, las condicionantes climáticas, la flora y la fauna, etc.

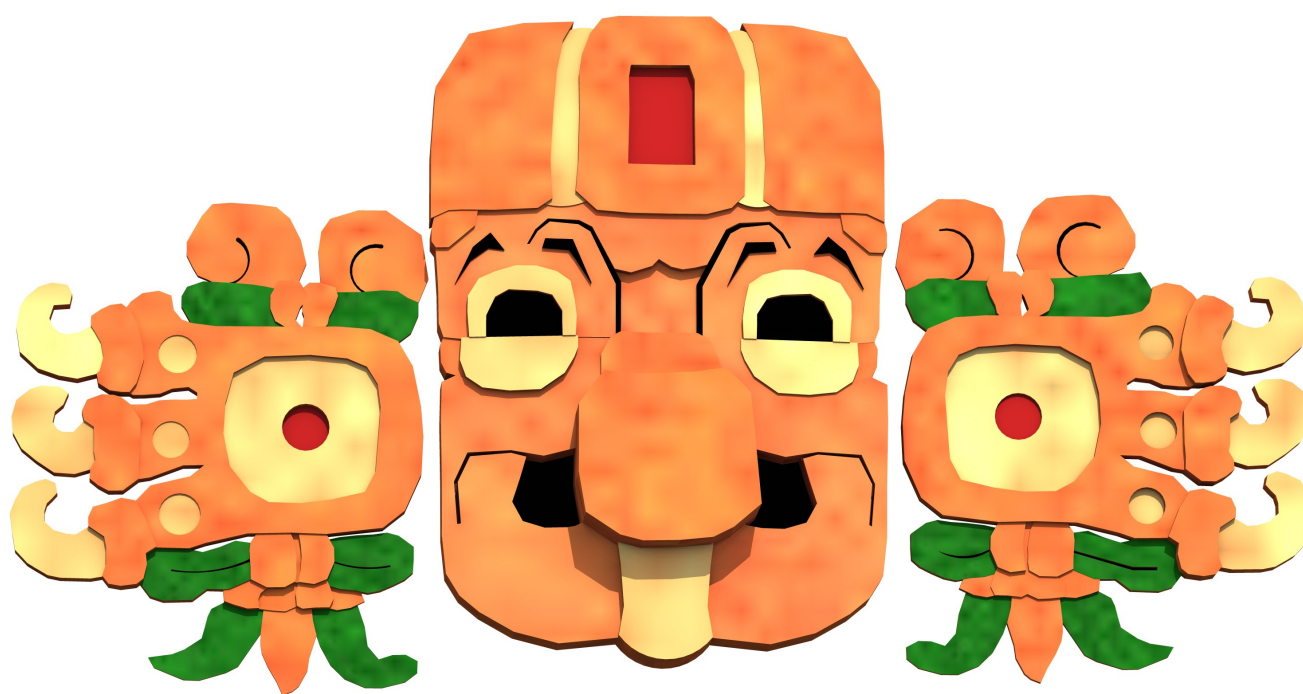
El siguiente paso consistirá en la graficación y análisis de algunos aspectos a nivel urbano de la ciudad tomando una sección de 2740 m por 1290 m, que consiste en el área con mayor presencia de estructuras y las más importantes hasta el momento, basado en el mapa elaborado por el equipo arqueológico encargado de la investigación del mismo, utilizando criterios y apoyo de arquitectos investigadores como lo es el Ma. Arq. David Barrios, Ma. Arq. Mohamed Estrada y el Ma. Arq. Edgar López, así como algunos análisis elaborados directamente de la mano del equipo arqueológico del Dr. Richard Hansen, como lo son; las alineaciones astronómicas, la identificación de calzadas, las posibles fuentes hidráulicas, la ubicación de algunas canteras, áreas agrícolas y el nombramiento de complejos arquitectónicos. Y como último paso resultado de la metodología descrita se hará una graficación virtual hipotética (vistas 3d) sobre la ciudad a nivel general y sin mucho detalle a manera de poder comprender los planos e interpretar los montículos existentes en la actualidad, haré la observación que nuestra posición es graficar la información investigada a nivel hipotético sobre el sitio arqueológico El Mirador.

Capítulo Segundo
**2-MARCO
CULTURAL**



[http://photos1.blogger.com/
blogger/787e03ca7](http://photos1.blogger.com/blogger/787e03ca7)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

2.1 LA CIVILIZACION MAYA

Hablar de los "antiguos mayas" es referirse a la historia de una de las culturas mesoamericanas precolombinas más importantes, pues su legado científico y astronómico es mundial. Las formas artísticas, los conocimientos científicos y la arquitectura monumental hicieron de los mayas el pueblo más civilizado en muchos aspectos del continente americano.

El término Mesoamérica se refiere al área cultural que engloba el territorio del actual México y casi toda Centroamérica (Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador y Nicaragua) donde se desarrollaron una serie de civilizaciones que compartían rasgos y tradiciones culturales antes de la llegada de los europeos en el siglo XVI.

En 1943 Paul Kirchhoff propone el término Mesoamérica tomando los rasgos culturales tales como:

- Deidades Naturales
- Uso de Calendarios
- Sitios rituales y Agrícolas
- Trilogía Agraria
- Sistemas numéricos
- Deformación Craneal y Decoración de miembros
- Arquitectura piramidal
- Juego de Pelota
- Organización Social
- Astronomía

A lo largo de la historia las grandes civilizaciones han representado su forma de ver el mundo mediante el Arte y Arquitectura, los antiguos mayas no fueron la excepción, ellos se dedicaron al arte de construir en varios períodos de su historia. Hicieron grandes e impresionantes construcciones desde el Preclásico, ciudades como Nakbé, El Mirador, San Bartolo, Cival, localizadas en la Cuenca del Mirador,



FIGURA 7

Estatuilla de una persona maya
Tomado de WWW.historia-del-arte.net

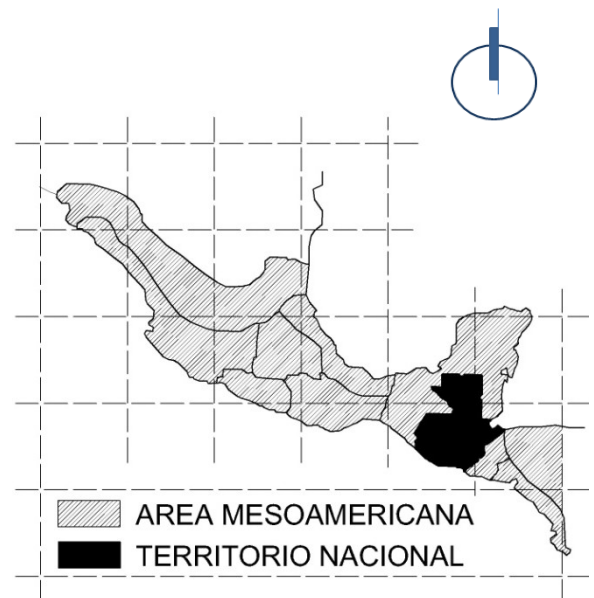


FIGURA 8

Mapa del área mesoamericana
Grafica de elaboración propia



FIGURA 9

Página 9 CODICE DRESDE (Según Kumatzim Wuj Jun: Códice de Dresde 1998)
Fuente introducción a los jeroglíficos mayas 2004.



FIGURA 10

Página 6 CODICE DE PARIS (Según Love 1994)
Fuente introducción a los jeroglíficos mayas 2004.

en el norte del Petén, y durante el Clásico, las conocidas ciudades de Tikal, Quiriguá, (ambas, las primeras en ser declaradas Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, en 1979 y 1981 respectivamente) Palenque, Copán, Río Azul, Calakmul, Comalcalco (construida de ladrillo cocido), así como Ceibal, Cancuén, Machaquilá, Dos Pilas, Uaxactún, Piedras Negras y muchos otros sitios en el área.²

Los conceptos y temporalidad que aún se manejan en cuanto al desarrollo de la cultura Maya, corresponden a una muestra parcial de la realidad que subyace en la mayoría de las imponentes moles de sus ciudades, cuyas ruinas permanecen sepultadas en la selva y algunos otros que están siendo descubiertas en la actualidad.

Desarrollaron una de las primeras escrituras jeroglíficas, dejando constancia de sus relatos y datos importantes de su cultura, esculpiendo en estelas monolíticas de piedra y en sus edificios, utilizaban la escritura como elemento decorativo a la arquitectura con sus bajos relieves lo que les abrió una puerta a la historia. Las inscripciones también se realizaban en códices de papel amate (corteza de árbol) y pergaminos de piel de animales.

Existen cuatro muestras de estos códices:

- **El Códice de Dresde:** escrito posiblemente en el siglo XIII, su contenido trata de astronomía y adivinación.
- **El Códice de París:** posiblemente del siglo XIII, contiene profecías y adivinaciones.
- **El Códice de Madrid:** contiene horóscopos y almanaques.
- **El Códice Grolier:** Muy mal conservado, contiene un calendario completo.

² S. Sharer, Robert. **La civilización maya.**

También festejaron, observaron y se relacionaron con los astros, con lo cual dividieron el año en dieciocho meses de veinte días más cinco días suplementarios este es llamado año solar (haab) con un año de 365 días, creando así un calendario muy complejo y preciso, para el registro cronológico del tiempo. Tuvieron conocimiento de los números y emplearon un sistema de numeración vigesimal, aportaron a la ciencia matemática la concepción del "cero" con lo cual, lograron elaborar cálculos complejos para orbitas astronómicas.

Dentro otras artes también cultivaron la música, danza y pintura.

Los mayas vivieron estrechamente ligados a la naturaleza y sus manifestaciones integrándose a su entorno.

2.2 TERRITORIO OCUPADO

La civilización maya habitó en el territorio hoy comprendido por cinco estados del sureste de México que son, Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán; y en América Central, en los territorios actuales de Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador, con una historia de aproximadamente 3.000 años.³

Cubriendo una extensión territorial que varía, de acuerdo con los diversos arqueólogos e historiadores, entre 325,000 a 400,000 Km², teniendo por límite el Golfo de México y mar de las Antillas; el océano Pacífico; el río Grijalva (conocido en Guatemala como río Usumacinta), en el estado de Tabasco y el río Ulúa en Honduras y el río Lempa en El Salvador.



FIGURA 11

Página 91 CODICE DE MADRID
(Según Codex Tro-Cortesianus 1967)
Fuente introducción a los jeroglíficos mayas 2004.



FIGURA 12

Página 8 CODICE DE GROLIER
(Según Coe & Kerr 1998)
Fuente introducción a los jeroglíficos mayas 2004.

³ ídem.

Se les dividió para su estudio en tres grandes regiones o zonas naturales:

1ª - Zona Norte:

Que incluye los actuales estados de Yucatán, en su totalidad y la mayor parte de Campeche y Quintana Roo. El territorio es pedregoso y semiárido con partes bajas donde predomina una vasta planicie calcárea con vegetación de monte bajo, con clima regularmente seco y cálido. No hay ríos de superficie, pero el terreno es permeable y el agua se filtra rápidamente, formando corrientes subterráneas que se abren en bocas naturales llamadas "cenotes".

2ª - Zona Central:

Cuenta desde el río Usumacinta o Grijalva en el actual estado de Tabasco, hasta la parte oriental de Honduras, incluyendo también el Petén, Belice y parte de Chiapas. Tiene un clima caliente y húmedo, con lluvias abundantes en la temporada. La vegetación es de tipo tropical.

3ª - Zona Sur:

Comprende las tierras altas y la faja costera del océano Pacífico, con parte de Chiapas, Guatemala y El Salvador. El clima es templado y frío en las serranías, con zonas calientes y húmedas, pobladas de densos pinares y cipreses en su mayoría. Hay alturas que sobrepasan los 1500 metros sobre el nivel del mar.



FIGURA 13
MAPA TERRITORIO MAYA
(Grafica de Harri J. Kettunen 2002)

2.3 PERÍODOS

Durante el lapso del tiempo la cultura se desarrolló en tres etapas o períodos marcados que son: el Preclásico, Clásico y Posclásico, siendo el período preclásico nuestro génesis de estudio por ser la datación de nuestra ciudad en materia, siglos antes del gran esplendor cultural del clásico.

2.3.1 PRECLÁSICO

2.3.1.1 PRECLÁSICO TEMPRANO (1500-800 a.C.): En este momento se inicia la vida agrícola de los pueblos y la cerámica.⁴ El sitio conocido más antiguo es La Victoria, situado en la costa guatemalteca del Pacífico. Se trata de una pequeña aldea con escasa población, con una economía de autosuficiencia y como organización social estaba la familia. Sus creencias eran de tipo animista; practicaban ritos mágicos para obtener buenas cosechas y rendían un culto sencillo a los muertos.

2.3.1.2 PRECLÁSICO MEDIO (800-400 a.C.):

Hay un crecimiento demográfico, por lo que aumenta el número de pueblos y aldeas. Se intensificó la relación entre el área maya y sus vecinos del oeste, (los olmecas de La Venta). En este período el concepto de arquitectura es más complejo, se logra una organización social y la religión se fortalece con cultos a la vida y la muerte, generando tumbas de entierros.

La planificación urbana se refleja por la construcción de grupos con edificios en sus cuatro lados con espacio abierto y vacío al centro, concepto que ya venía siendo utilizado por los olmecas, aunque los mayas lo adoptaron a su propio estilo. También se implementaron los criterios cosmológicos, como **“la fijación de los cuatro puntos cardinales;**

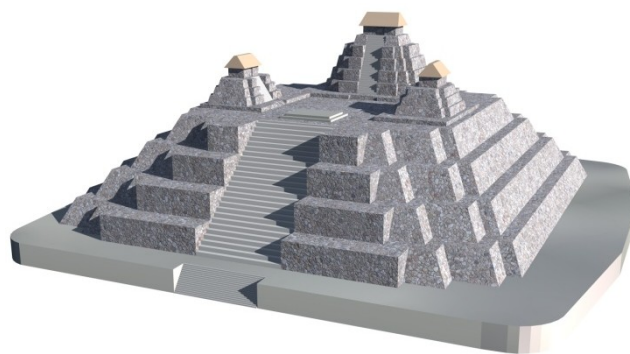


FIGURA 14

Arquitectura del período Preclásico
Templo El Tigre, El Mirador, Petén
(Grafica elaboración propia)

⁴ Valdez Gómez, Antonio. Historia de la Arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: **El Preclásico**. DIGI-USAC, 2008, Pág. 31.

el axis mundi o centro cósmico que se convierte en el punto principal de referencia por ser el eje del mundo y la creación que mueve toda la naturaleza, la vida cotidiana”.⁵

Aparecieron los primeros complejos astronómicos conocidos como “Grupo E”.

2.3.1.3 PRECLASICO TARDIO (400 a.C.-250 d.C.): Fue el período en la que se estandarizo los cánones culturales. El arte fue empleado como apoyo visual para impactar a los pobladores, arquitectura, pintura y escultura,⁶ por ejemplo la implementación de grandes mascarones (más de 2 m de altura) en las fachadas de los edificios o los impresionantes murales de San Bartolo que transmiten mitos y leyendas del origen de la cultura.

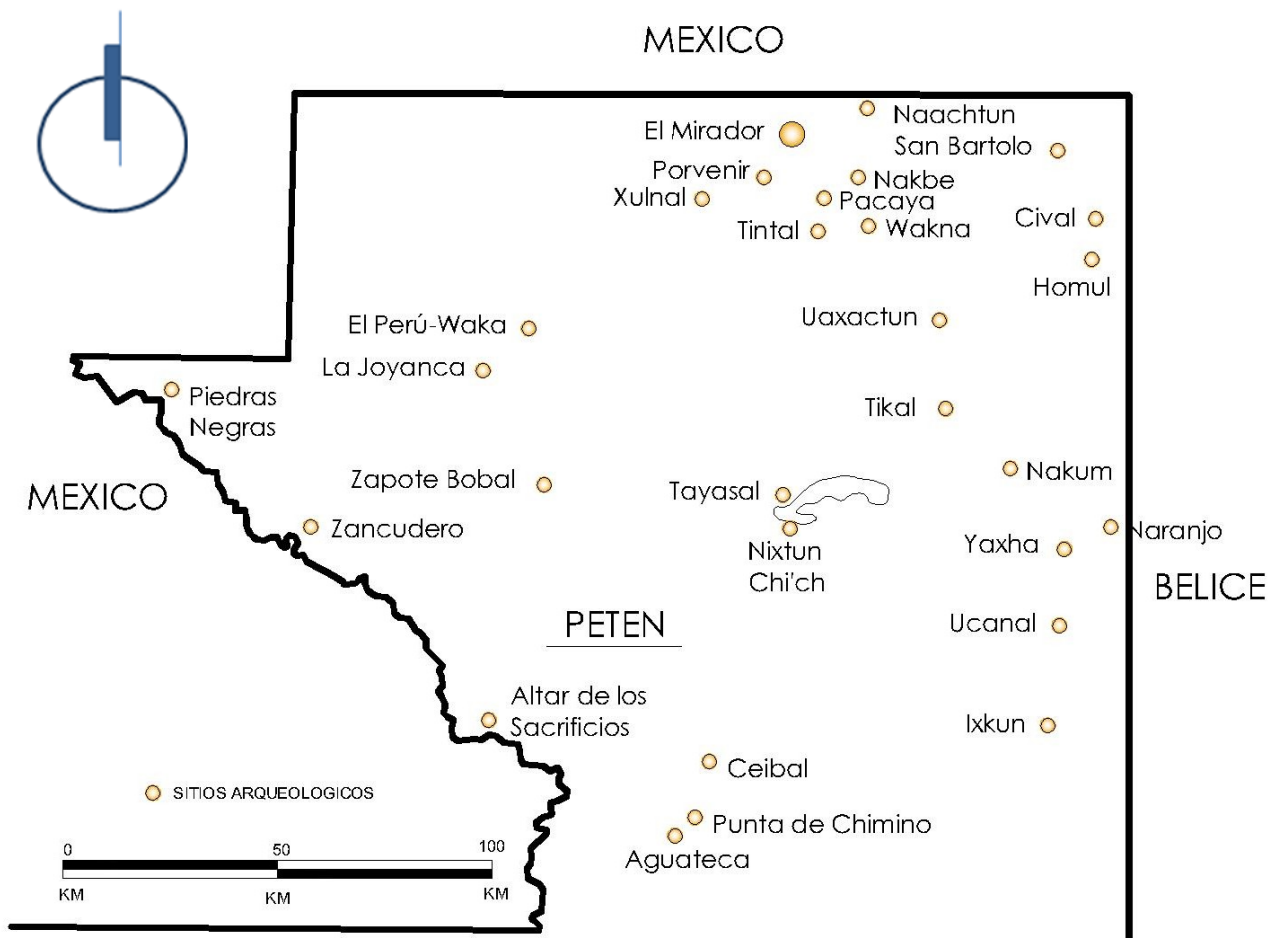


FIGURA 15

MAPA ciudades preclásicas mayas de Petén
(Gráfica de elaboración propia basado en el mapa de M. A. Valladares, 2008)

⁵ *Ibíd.* p. 33

⁶ *Ibíd.* p. 35

2.3.2 CLÁSICO:

2.3.2.1 CLASICO TEMPRANO (250-550 d.C.):

La cultura maya llega a su cristalización durante este período. La agricultura había progresado en algunas regiones debido al uso de terrazas de cultivo y canales de riego. La demografía registra una fuerte expansión de las ciudades y el crecimiento de los que ya existían.

Se dice que una ciudad clásica, era el centro cósmico, el ombligo del mundo y el corazón del universo, **“en la arquitectura se pusieron de moda los muros rectos con esquinas angulares, haciéndolos parecer rígidos, aunque esto se disimula por la presencia de volúmenes en el mismo muro, incluyendo molduras, delantales, cornisas”**,⁷ pero el rasgo característico de este período fue la aparición del **“tablero talud”**.

Entre las ciudades importantes destacan Tikal, Uaxactún, Calacmul, Dzibilchaltún, Oxkintok, Ixamal, Acanceh etc.

2.3.2.2 CLASICO TARDIO (550-950 d.C.):

Es el período en el que se alcanza el máximo esplendor de la civilización maya, se desarrollan las expresiones artísticas, arquitectura, urbanismo, pintura, escultura, cerámica, escritura, religión, política, matemáticas, etc.⁸

En la arquitectura se diseñaron nuevos modelos como los cuadrángulos y complejos de pirámides gemelas (Yaxha), y la aplicación de cresterías.

Las ciudades se volvieron cosmopolitas, y el gobierno siguió siendo de la elite de linaje real.

En el clásico tardío las ciudades del área central alcanzan su momento de mayor belleza arquitectónica, entre estas destaca Copán y Palenque.



FIGURA 16

Arquitectura del período Clásico
Templo El Gran Jaguar, Tikal, Petén
 (Gráfica elaboración propia)

⁷ Valdez Gómez, Antonio. Historia de la Arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: **El clásico**. DIGI-USAC, 2008. Pág. 38

⁸ *Ibid.* p. 45

2.3.2.3 CLÁSICO TERMINAL (850-1050 d.C.):

Este período marca los últimos acontecimientos históricos, sociales y culturales del período clásico maya. Es relacionado con el famoso e incomprensible “**colapso maya**”. “**Los niveles demográficos aumentan, se abandonan las grandes ciudades y se viven cambios dramáticos en el asentamiento de una región**”.⁹

El sistema cultural se transforma se deja de usar el calendario de la Cuenta Larga. El núcleo que alcanza un desarrollo más complejo durante este período es Ceibal, que entre los años 830 y 930 concentra una población cercana a los 10.000 habitantes.

La estela 10, menciona cuatro centros principales en que queda dividido el sur del área maya: Tikal, Calakmul, Ceibal y Motul de San José (estos dos últimos en sustitución de Copán y Palenque).

Los investigadores afirman que los habitantes de las Tierras Bajas Mayas durante el Clásico Terminal experimentaron una reducción significativa en lo referente a los proyectos de construcción, limitándose a efectuar remodelaciones mínimas en los edificios construidos con anterioridad, haciendo uso de materiales y técnicas constructivas de muy mala calidad.

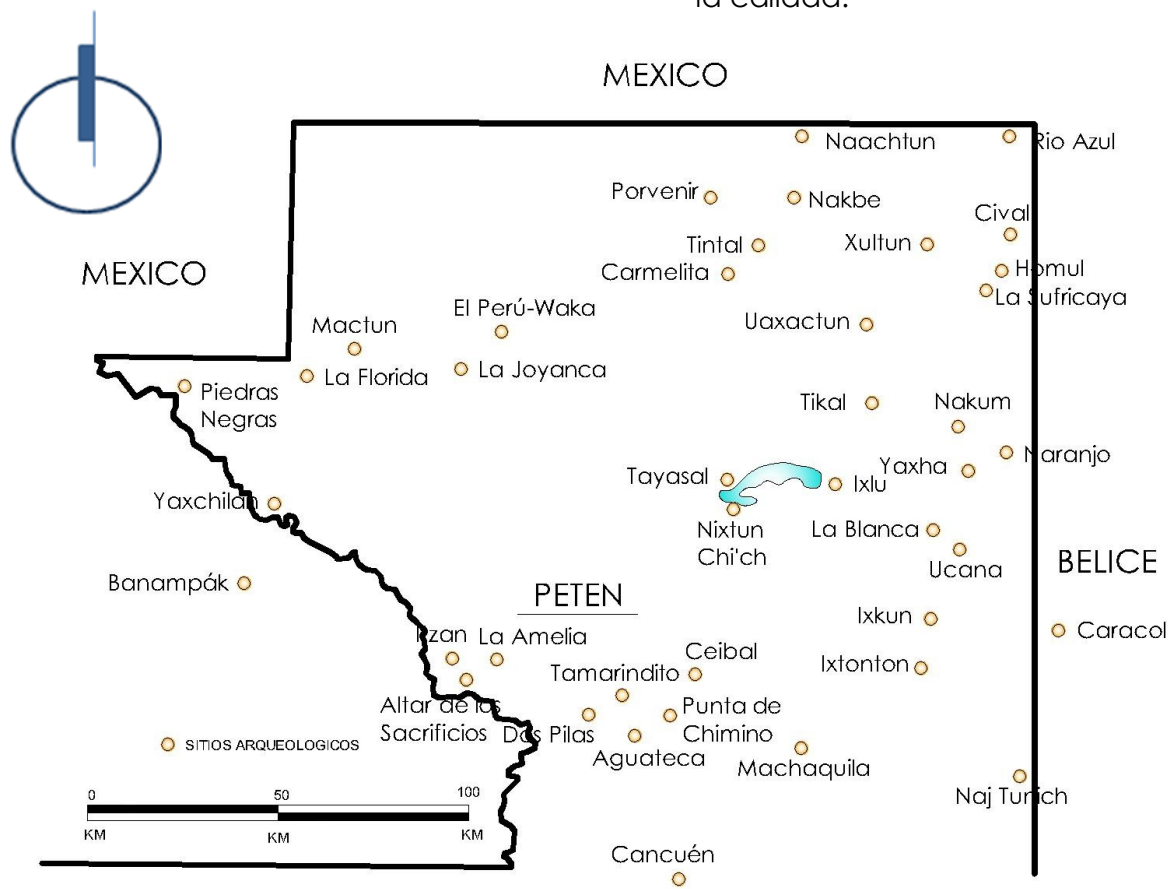


FIGURA 17

MAPA ciudades clásicas mayas de Petén
(Gráfica de elaboración propia basado en el mapa de M. A. Valladares, 2009)

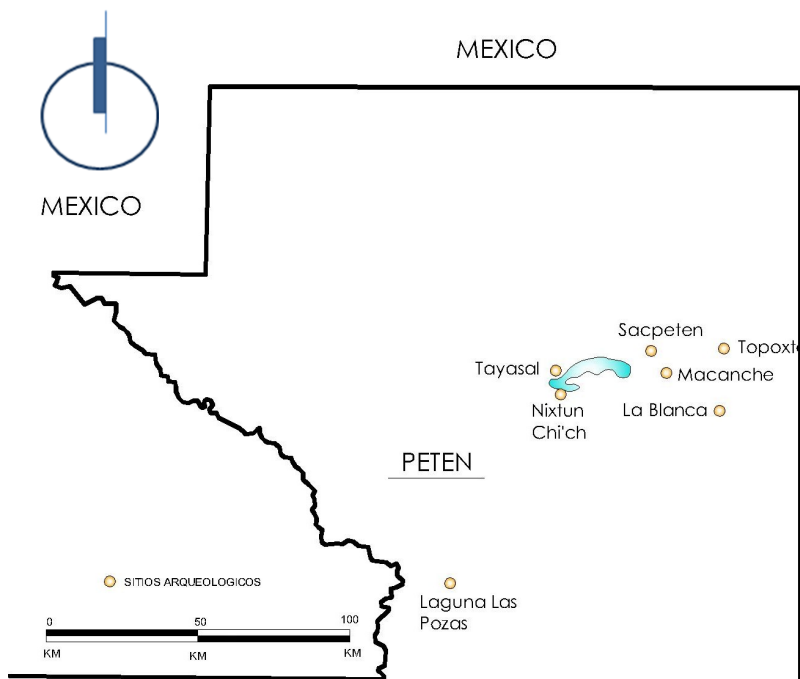
⁹ *Ibíd.* p. 54

2.3.3 POSTCLASICO

2.3.3.1 POSTCLASICO TEMPRANO (1050-1250 d.C.):

El área central había llegado a su ocaso, en los Altos de Guatemala y en el norte de Yucatán había una serie de invasiones procedentes de la frontera occidental y del altiplano mexicano que dieron lugar a una cultura híbrida, maya-nahua. Fue el período dominado por Chichén Itzá. Se sabe que mucha población se fue, pero otros se quedaron en Petén luego del colapso, ocupando preferentemente la cadena de lagos ubicada al centro del departamento, entre los que se encuentran Sacpuy, Petén Itzá, Peténxil, Quexil, Salpetén, Macanché, Yaxha y Sacnab, entre otras.¹⁰

Los sitios de esta época son medianos a pequeños, situados alrededor de los lagos, en posiciones defensivas o aisladas, como el caso de Topoxté, Tayasal y Muralla de León.



2.3.3.2 POSTCLÁSICO TARDÍO (1250-1697 d.C.):

Había una desintegración económica, política y cultural de la sociedad maya. La cual se encontraba ahora organizada en cacicazgos que luchaban constantemente entre ellos. El clima bélico obligó a construir murallas alrededor de las ciudades (Mayapán, Tulum, etc). Mayapán era la nueva capital de la península de Yucatán, hasta que colapso alrededor de 1441 d.C. Ochenta años más tarde, otro grupo de extranjeros procedente de otro continente invadió el área maya y comenzó a imponer su dominio sobre el pueblo maya, poniendo fin a tres milenios de la historia autóctona de los mayas.



BELICE

FIGURA 18

Arquitectura del Postclásico
Templo de Chichen Itzá, México
(Grafica elaboración propia)

FIGURA 19

MAPA ciudades postclásicas mayas de Petén
(Grafica de elaboración propia basado en el mapa de M. A. Valladares, 2010)

¹⁰ Valdez Gómez, Antonio. Historia de la Arquitectura pre-hispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: **El post-clásico**. DIGI-USAC. 2008. Pág. 21.

2.4 COSMOVISIÓN MAYA

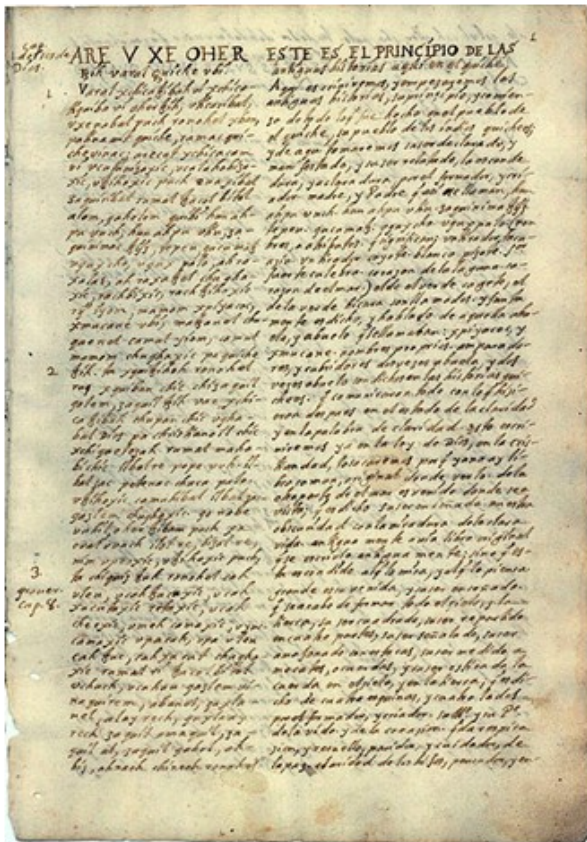


FIGURA 20

1era. PAG. MANUSCRITO DEL POPOL VUH
(Gráfica de la Biblioteca Newberry, Chicago)

Los mayas ha sido considerados como una comunidad pacífica de artistas y científicos, sobre todo astrónomos, con un pensamiento simbiótico para vivir con la naturaleza. Ante esta ideología, nuestros sentidos, espíritu e imaginación creadora, cruza el umbral hacia la cosmovisión de un pueblo prodigioso, de gloria y con una historia trascendental atreves del tiempo.

Dentro de ese complejo cosmológico encontramos la visión del universo y origen del mundo, para los mayas el universo estaba formado por trece cielos y nueve infiernos los cuales el hombre debe pasar para lograr su perfección. La creación del hombre esta descrito en el libro del Popol Vuh (Libro de la comunidad o del consejo), en ella, también se relatan aventuras de dos semidioses hermanos gemelos Hunahpú e Ixbanqué, que regresaron tras vencer a los dioses del Xibalba y ascendieron al cielo para transformarse un en el Sol y otro en la Luna, casualmente esta historia es apoyada con el descubrimiento de un friso dentro de la ciudad El Mirador, que según los epigrafistas y arqueólogos investigadores, se grafica esta historia, con una escultura, utilizando la técnica del bajo relieve que con gran maestría manejaban, ya identificaremos más adelante este descubrimiento con fotografías, tomadas de los informes arqueológicos entregados anualmente.

Según el pensamiento maya, el sol constituye un astro de primera magnitud, no sólo en los aspectos espirituales, cosmográfico, astronómico, ideológico, etc, sino que es punto de vital importancia en sus elaboraciones matemáticas y geométricas. Por ello se dedicaron a estudiar sus movimientos, su aparente giro anual de la Tierra a su alrededor dando como resultado Equinoccios y Solsticios marcando las cuatro



FIGURA 21

SÍMBOLO DEL QUINTO SOL
(Gráfica www.calendario solar.com)

estaciones, los cuatro rincones del mundo o los cuatro puntos cardinales que, según “David Vela en su trabajo *La Plástica Maya*”, llevó a esta cultura a entender idealmente el universo como un cubo, figura geométrica perfecta.

De esa cuenta al dividir el espacio, los mayas con respecto al espacio horizontal y los puntos cardinales tienen la siguiente significación:

- A)** el Oriente , identificado por el color rojo, representa el nacimiento del sol.
- B)** el poniente, representado por el color negro, significa la muerte del sol.
- C)** el sur, de color amarillo, significa el nacimiento del hombre.
- D)** al norte, tiene asignado el color blanco, para significar la muerte del ser humano.
- E)** en el centro se levanta la cruz cósmica, el ombligo del mundo y está representada por los colores azul, que significa el color del agua y cielo, y el verde, que es el color de la naturaleza; también representa la unidad entre el hombre, el supramundo y el inframundo, porque “los mayas consideran que el ser humano se encuentra en un estado de equilibrio.”¹¹

En las ciudades mayas de la época Clásica se puede apreciar el extraordinario esfuerzo que se hacía por tratar de recrear a nivel del mundo social, político y arquitectónico la armonía y ritmo del cosmos. En la actualidad sabemos por estudios e investigaciones científicas que las ciudades mayas se construyeron bajo la visión de rehacer en sus trazos el orden cósmico, cotidianamente trazado por el Sol.

Por ejemplo la orientación de las construcciones de las escalinatas de los principales monumentos históricos y arquitectónicos de Tikal, Yucatán, Uxmal, Palenque, etc., se encuentran ubicadas con orientación que demuestra el camino del sol.

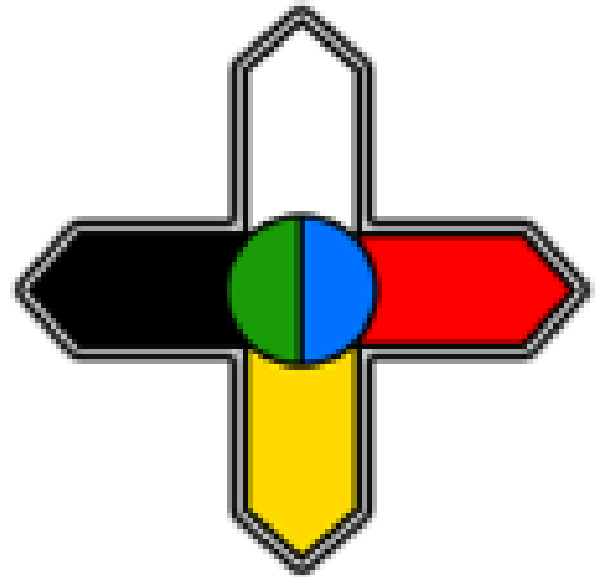
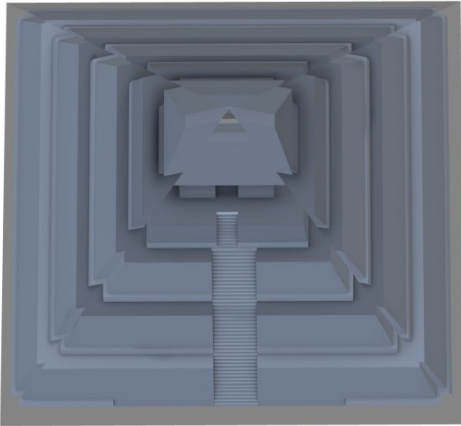


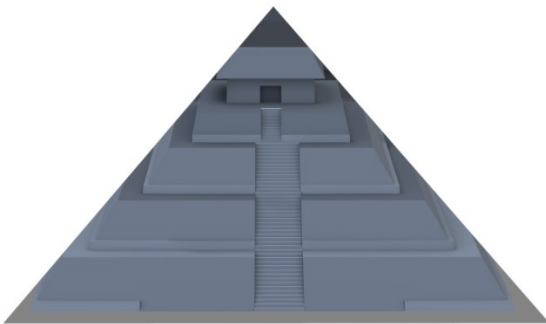
FIGURA 22

SÍMBOLO CRUZ MAYA
(Grafica www.cruzmaya.com)

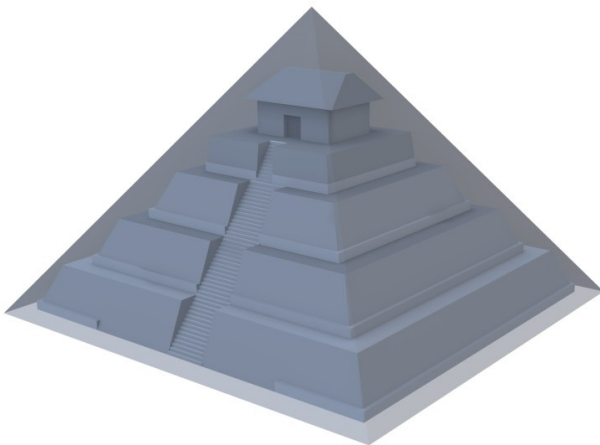
¹¹ Vela, David. *La Plástica Maya*. 1967.



Cuadrado y Pirámide Maya
(vista de planta)



Triángulo y Pirámide Maya
(vista de elevación)



Tetraedro y Pirámide Maya
(vista isométrica)

FIGURA 23

Proceso geométrico de diseño
Figuras geométricas base de simbolismo por abstracción. (Grafica elaboración propia)

La planeación, distribución y orientación de los edificios, quiso reproducir la división cuatripartita del cosmos, convertir el centro sagrado de la ciudad en una réplica del ombligo del mundo que le daba sustento al universo, hacer de cada templo y edificio un indicador de los desplazamientos del sol por la órbita celeste, de manera que la ciudad terrena tuviera las mismas anclas axiales que sustentaban la armonía del cosmos. (Florescano, 1,992).

Es por ello que la unidad entre los dos espacios, tanto el vertical como el horizontal, en el universo maya se convierte en “**un cubo** –la forma perfecta para Platón-, dividido horizontalmente en tres planos: astronómico, físico y espiritual –que es la triple naturaleza de Hunab K’u, (Vela, 1,983).

Quizás por ello yo considero que aparte de la idea de la montaña sagrada, el diseño geométrico dominante de su arquitectura es similar a un “**tetraedro**”, en donde su base es un cuadrado (cuatro lados), figura geométrica generadora de un cubo, y su elevación es casi un triángulo (tres lados), a diferencia de los egipcios que si utilizaron el tetraedro literalmente, los mayas utilizaron esta figura de manera más creativa modificándolo según sus criterios de diseño arquitectónico y estética.

Relacionando este pensamiento con la teoría arquitectónica de diseño por abstracción podemos pensar que los arquitectos mayas diseñaron en esencia los cuatro puntos del universo (base) y la naturaleza triple de su creador (elevación), en sus edificios que estructuran su complejo urbano.

2.5 RELIGIÓN

Todo indica que durante el Preclásico, las deidades principales fueron el sol, el agua y el maíz, aunque también se encuentran representaciones de serpientes, jaguares y águilas.

Con el paso de los siglos, esta religión sencilla se fue haciendo cada vez más elaborada y se agregaron deidades asociadas a Venus, la luna, etc.¹²

A lo largo de la historia maya, la vida particular y colectiva giró en torno a la religión, toda la vida de los mayas está inspirada en ella, de allí que hasta la organización del estado sea teocrática. Esto nos muestra que la cultura maya era "Politéista". En el Postclásico hubo prácticamente divinidades para toda actividad humana, sus principales dioses fueron:

- **Hunab Ku (el creador)**, señor de los cielos y dios del día.
- **Itzamná (hijo de Hunab Ku)** el señor de los cielos, la noche y el día, también se le atribuye la invención de la escritura; generalmente aparece como un anciano encorvado y desdentado, algunas veces con barba y bastón símbolo de poder y sabiduría.
- **Chac** (dios de la lluvia, y fertilidad de la agricultura).
- **Ixchel** (diosa de la luna) estaba a cargo de la fertilidad humana, el tejido y las inundaciones, se le representa como una anciana con un cántaro o un telar.
- **Ah Puch** (dios de la muerte), regia en el inframundo (Xibalba) y era responsable de la enfermedad y la muerte, aparece como un ser de torso esquelético y cráneo descarnado, con cascabeles y serpientes en el cuello.
- **Yum Kaax** (dios del maíz), generalmente se le encuentra como un joven con mazorcas o por ejemplo en Palenque como el árbol de la vida.
- **Kukulcán**, (dios del viento) es la serpiente emplumada y fue importado del altiplano durante el Postclásico.
- **Ek Chua**, (dios del comercio) se simboliza con una semilla de cacao o bien es un joven con un bulto a sus espaldas.



FIGURA 24

DIOS ITZAMNA

(Fuente El Juego de Pelota Maya, Función Simbólica, Social, Política y sus Implicaciones Arquitectónicas. Juan Miguel Armira A.)



FIGURA 25

DIOSA IXCHEL

(Fuente El Juego de Pelota Maya, Función Simbólica, Social, Política y sus Implicaciones Arquitectónicas. Juan Miguel Armira A.)

¹² Campero, Celia, Márquez, Alfonso. **El esplendor de la civilización maya**. editorial Panorama. 2007.

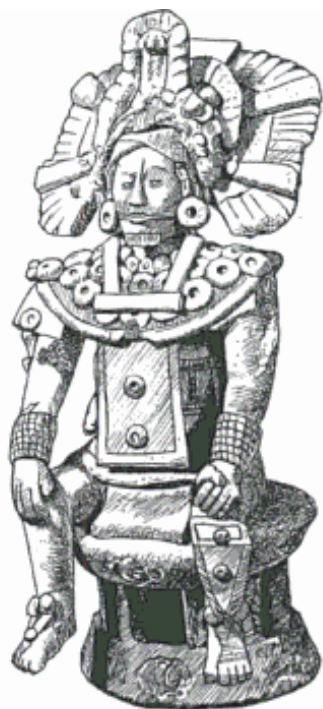


FIGURA 26

FIGURILLA DE UN REY

Emblemas que legitiman el linaje de un gobernante, tocado de plumas de quetzal, escoraciones en la cara, pectoral, orejeras.

2.6 ORGANIZACIÓN SOCIAL

Se hace difícil tratar de explicar la forma de vida y sistemas de organización maya, a causa de la falta de bibliografía procedente de esa época, sobre todo en el período preclásico, sin embargo el trabajo de arqueólogos y otros especialistas han logrado discernir algunos aspectos, según sus descubrimientos sobre este tema.

Cada ciudad dispersa funcionaba como un Estado, gobernado por un soberano (llamado Halach Uinic o Ahau)¹³, quien dictaba las leyes, administraba justicia y organizaba el comercio. Este cargo se traspasaba de padres e hijos, en términos generales se le dio gran importancia a los linajes. El gobernante era asesorado por un gran consejo integrado por los principales jefes y sacerdotes, algo importante de mencionar y debido a la gran importancia que resulta para esta civilización la arquitectura, el gremio de arquitectos debió ser un grupo destacado en la estructura social.

El orden jerárquico de la organización social es la siguiente:

SACERDOTES:

Sector más poderoso y dirigente de cada ciudad.

NOBLES:

Caciques, jefes guerreros y altos funcionarios con sus familias.

ARQUITECTOS:

Especialistas en construcción.

CIENTÍFICOS:

Personas que estudiaban varias disciplinas de la ciencia.

COMERCIANTES:

Disfrutaban de más libertades y prestigio por sus actividades.

ARTESANOS Y CAMPESINOS:

La mayoría de la población eran tejedores, alfareros, agricultores, vivían y trabajan en comunidades.



FIGURA 27

ORGANIZACIÓN SOCIAL

(Grafica de la pág. www.historia-del-arte.net)

¹³ Termino según testimonio de fray Diego de Landa.

2.7 ECONOMÍA

La economía es muy simple, ya que la producción depende de los requerimientos familiares, pero poco a poco se genera una división del trabajo, que dará origen a la diferenciación de clases sociales.

Cuando se inicia la agricultura y los grupos mayas se hacen sedentarios, esa actividad se convierte en la base de la economía, complementada con la caza, la pesca y la recolección. El sistema agrícola de los mayas fue el de rosa o milpa, el cual consistía en derribar árboles y arbustos, quemarlos y después sembrar usando un palo aguzado, llamado bastón plantador, al inicio de la temporada de lluvias.

El descubrimiento de restos de obras hidráulicas indica que los mayas construyeron canales para riego, lo que les permitió una mayor producción agrícola.

El comercio tuvo gran desarrollo. Se exportan productos como miel, copal, algodón, cacao, plumas y obsidiasnas.

2.8 ARTES

El arte es un reflejo de su estilo de vida y cultura, se manifestaba, en dibujos, pinturas en papel o al fresco, bajo y alto relieves en piedra, madera, barro, jade, hueso, así como figurillas de barro.

Poseían un arte complejo y sutil, su enorme cantidad y sus grandes innovaciones hacen del arte maya el más extraordinario de los estilos artísticos antiguos.

La expresión artística que más se destacó en El Mirador, fue la escultura en bajo relieve con la elaboración de mascarones con más dos metros de altura, como elemento decorativo.



FIGURA 28

Agricultura maya

(Gráfica de la pág. www.historia-del-arte.net)



FIGURA 29

Mercado de una ciudad maya (comercio)

(Gráfica de la pág. www.historia-del-arte.net)

2.8.1 PINTURA



FIGURA 30

Mural de San Bartolo, Guatemala. Figuras en rojo
(Grafica de la pág. www.authenticmaya.com)



FIGURA 31

Mural de San Bartolo, Guatemala. Figuras en negro
(Grafica de la pág. www.authenticmaya.com)



FIGURA 32

Mural de San Bartolo, Guatemala.
Perspectiva interna de la pirámide
(Grafica de la pág. www.authenticmaya.com)

En la cultura maya el color formó parte fundamental del lenguaje visual de las manifestaciones plásticas lo utilizaron para el atavío de sus edificios se cree que los colores más utilizados son el rojo, azul y blanco.

Se valieron de la pintura para expresar sus conocimientos e historias míticas, con ello crearon la **pintura mural** que ocupa un lugar relevante en sus arcaes del arte. Ejemplos de pintura mural se han encontrado en diferentes áreas de México y Guatemala, presentando fechas que van desde el Preclásico Tardío hasta el Postclásico. De éstos se pueden mencionar San Bartolo (100 AC-200 DC), Uaxactún (250 AC-550 DC), Tikal (250 AC-900 DC), Holmul (250 AC-600 DC), Yaxchilan (300-900 DC), Bonampak (300-900 DC), Dzibilchaltun (350 AC-900 DC), Coba (300-900 DC) y Chichen Itzá (900-1100 DC), entre otros.¹⁴

Los murales más tempranos que se han descubierto hasta ahora corresponden al período Preclásico tardío (100 a.C.-200 d.C.) y se trata de las pinturas de San Bartolo, se interpreta como una serie de acontecimientos en orden cronológico, en donde aparecen varios personajes de pie o arrodillados en un borde o banda plana, que contiene en su parte inferior muchos diseños y elementos geométricos pintados en colores negro, rojo y amarillo ocre. Este mural se encuentra dentro de una estructura de 25 y 30 m nombrada Pirámide las Pinturas. Es interesante mencionar que para el Muro Norte se usó el color rojo, mientras que el color negro se empleó para la mayoría del Muro Oeste.¹⁵

¹⁴ Urquizú, Mónica y Heather, Hurst. Las pinturas murales de San Bartolo- **Una ventana al arte y cosmovisión del hombre prehispánico.** XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003- pág. 325.

¹⁵ Heather, Hurst. San Bartolo, Petén: **técnicas de pintura mural del preclásico tardío.** pág. 2 .

Otro mural correspondiente al período Preclásico tardío (400 a.C.-250 d.C.) y se trata de pinturas en contextos funerarios y por tanto la iconografía parece aludir a los niveles del cosmos, a los dioses y a los antepasados, se encuentran en el sitio de Tikal, región del Petén, Guatemala. Uno de ellos es el del Entierro 166, localizado dentro de la Estructura 5D-Sub 11 de la Acrópolis Norte y se ha fechado en el año 50 a.C. Se trata de seis figuras antropomorfas delineadas en negro sobre un fondo rojo, llevan tocados de plumas y quizá aluden a deidades o antepasados del linaje del individuo que fue enterrado.¹⁶



Cabe destacar el nivel tan refinado de arte que se manejaba en el período preclásico de la civilización maya, que se observa en las pinturas anteriores, lo que nos lleva a pensar que también lograron un gran desarrollo en otras artes y ciencias.

Las pinturas del período Clásico (300-900 d.C.) se refieren a hechos históricos y míticos del hombre y de los dioses, guerra, auto sacrificio, rituales relacionados con las familias dinásticas y eventos celestes. En las pinturas del Postclásico (900-1550 d.C.) se evidencia la presencia de la influencia extranjera en el arte, se expresan formas ajenas de la cultura nativa, se representa los ataques a los poblados y la sujeción de cautivos.

FIGURA 33

Mural de Tikal, Guatemala. Entierro 166, según Coggins, 1975. Edición digital Ricardo Alvarado. (Gráfica de la pág. www.revista.unam.mx/vol.5)

¹⁶ Staines Cicero, Leticia. **Pintura mural maya**. Artículo 10 de agosto 2004 revista digital universitaria.

2.8.2 ESCULTURA



FIGURA 34

Monumento 8, Tak'alik Ab'aj, Retalhuleu.
Período cultural **preclásico medio**.
Estilo olmeca, técnica alto relieve.
(Foto. Archivo personal)



FIGURA 35

Monumento 66, Tak'alik Ab'aj, Retalhuleu.
Período cultural **preclásico tardío**.
Estilo representación zoomorfa
Técnica bajo relieve. (Foto. Archivo personal)

Es una hermosa manifestación artística que se puede observar en estelas, frisos, jambas, figurillas y en decoraciones arquitectónicas.

Las técnicas escultóricas utilizadas más frecuentes son: bajo relieves, alto relieve y escultura en bulto.

Al igual que la pintura, las esculturas vienen siendo fechados desde tiempos remotos existen desde el preclásico hasta el postclásico.

Uno de los lugares de mucha riqueza escultórica es la ciudad de Tak'alik Ab'aj, (Retalhuleu) y que abarca el período Preclásico Medio (800 a.C.) hasta el postclásico (900 d.C.)¹⁷, posee 261 monumentos esculpidos con varios estilos como por ejemplo la de influencia Olmeca (39), Maya (40), Barrigon (12), zoomorfa (13), local (15), costeño (4), lisos (102), de tipo desconocidos (26) y no definidos (10)¹⁸.

En la cuenca el mirador, existe poca evidencia de monumentos y estelas, sin embargo se tiene identificado el monumento 1 de la ciudad La Muerta que esta a 1km de distancia de nuestro núcleo urbano en estudio, la escultura se encuentra en un estado de conservación muy deteriorado.

El diseño de la escultura corresponde a una cabeza en perfil de un personaje cubierto con una máscara, que está situada encima de otra gran cabeza de un monstruo con dientes maxilares. Los diversos motivos iconográficos presentes en la escena parecen indicar la personificación de una deidad, la cual está transmitiendo un mensaje por medio de volutas que salen de su boca y se extienden hacia una columna compuesta por lo menos de seis jeroglíficos.

¹⁷ Wolley Schwarz, Claudia. **La escultura prehispánica de la costa sur guatemalteca**: un estudio previo a su inminente pérdida en el siglo XXI. DIGI-USAC. 2009- Pág. 77

¹⁸ Ídem.

Los principales elementos que se observan en el personaje, además de su tocado, son los siguientes: el ojo, la orejera con forma circular.¹⁹

Sin lugar a duda, el tinte significativo de la escultura en el período preclásico son “**los mascarones**”, en el complejo urbano El Mirador existen varias de estas decoraciones, de ellos hare un apartado en el marco análisis para identificarlos.

Otras ciudades también comparten este tipo de escultura, por ejemplo el mascarón de la ciudad de Uaxactún que esta esculpida en la entrada principal del Grupo H, esta hace referencia al Dios Solar, cuyas dimensiones aproximadas son más de 7 m de largo y 4 de ancho, lo curioso de este caso es que la deidad solar lleva en su frente una representación del Dios Bufón²⁰ en forma antropomorfa y que simboliza lo máximo dentro de lo sagrado y el alto poder espiritual en el caso de los dioses.

La ciudad de Nakbe también posee mascarones su composición consiste en una cabeza grande con un tocado y paneles asociados, cuyas dimensiones son de 5 m por 11m, se evidencia pigmentación utilizada con colores crema y rojo, con líneas negra y que data de entre 300-200 a.C. Esto nos hace ver que durante el Preclásico tardío los mascarones fueron un tipo de decoración y simbolismo de deidades sobrenaturales.

Otros mascarones del período clásico son la del Entierro 85 en Tikal.

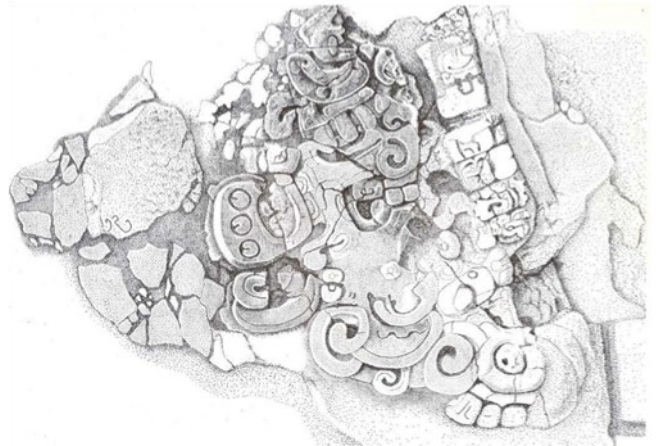


FIGURA 36

Monumento 1, estela La Muerta, Petén.
Período cultural **preclásico**
Estilo representación zoomorfa. Técnica bajo relieve.
(Grafica es-l-ero informe final 2003)

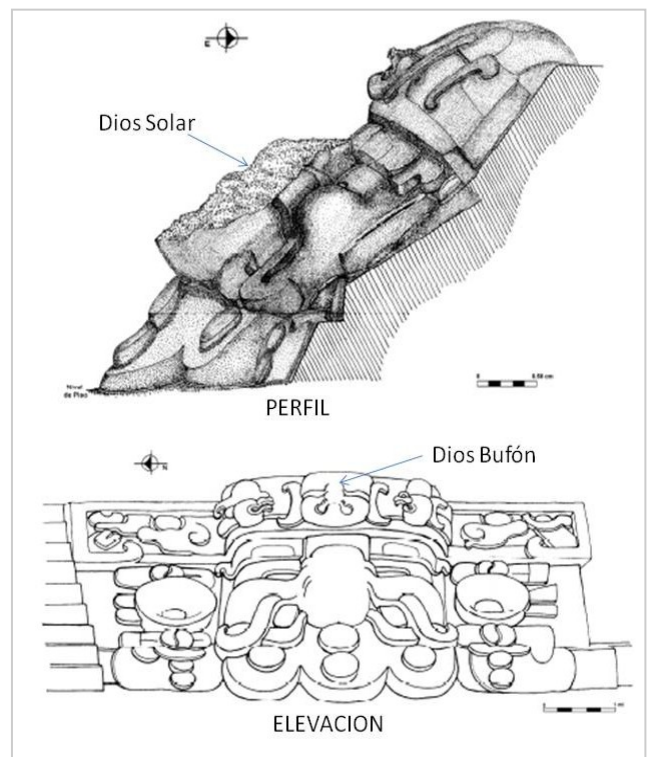


FIGURA 37

Mascaron del Dios Solar, de Uaxactún,
Período cultural **preclásico.** (Grafica IV Simposio de Arqueología 1990.)

¹⁹ Balcárcel, Beatriz y Suyuc, Edgar. **Excavaciones en el sitio La Muerta,** cuenca mirador, Petén. pág.10.

²⁰ Valdés, Juan Antonio. **Algunas reflexiones sobre la religión de los mayas preclásicos.** IV simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala, 1990. Pág. 227.

2.8.3 CERÁMICA

La cerámica es uno de los fragmentos más comunes de hallazgo en la arqueología, gracias a ello se logra extraer mucha información acerca del sitio en donde fue encontrado, ya que puede proveer fechas, contexto del lugar y uso que se le daba, además de ser otra de las expresiones de arte maya con gran diversidad de estilos cerámicos.

Para la cerámica Maya se conocen 5 formas básicas: plato, cántaro, cuenco, vaso y vasija con boca restringida.²¹

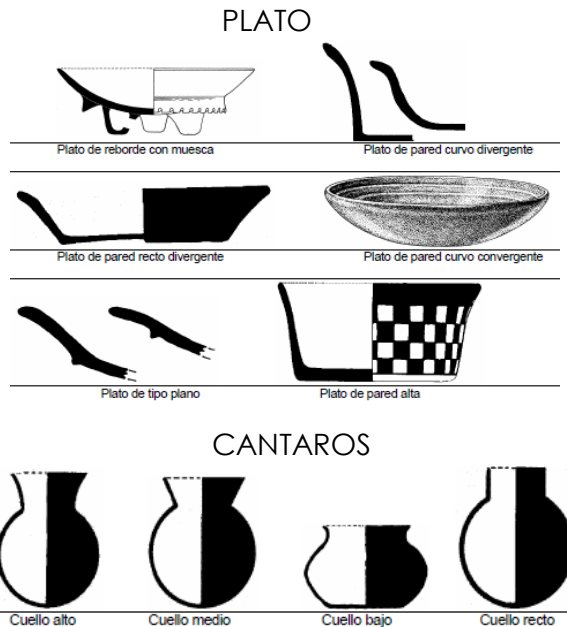


FIGURA 38

Formas cerámicas, sistema tipo-variedad
(Grafica www.atlas.arqueologico-maya.com)

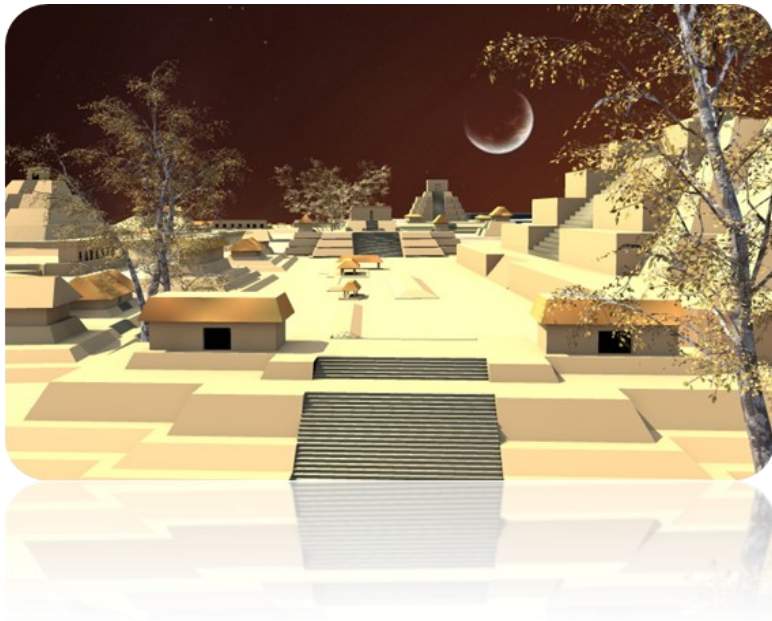
Para su clasificación en el área Maya, se tiene 2 sistemas: el sistema tipo-variedad y el sistema vajilla.²²

La cerámica descubierta en El Mirador fue estudiada para su fechamiento por Donald Forsyth con el sistema de tipo variedad, dando como resultado un período de preclásico tardío lo que hace suponer que la ciudad data de este período.

²¹ Rubio, Rolando. **Introducción a la arqueología maya**, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 1992. Pág. 6.

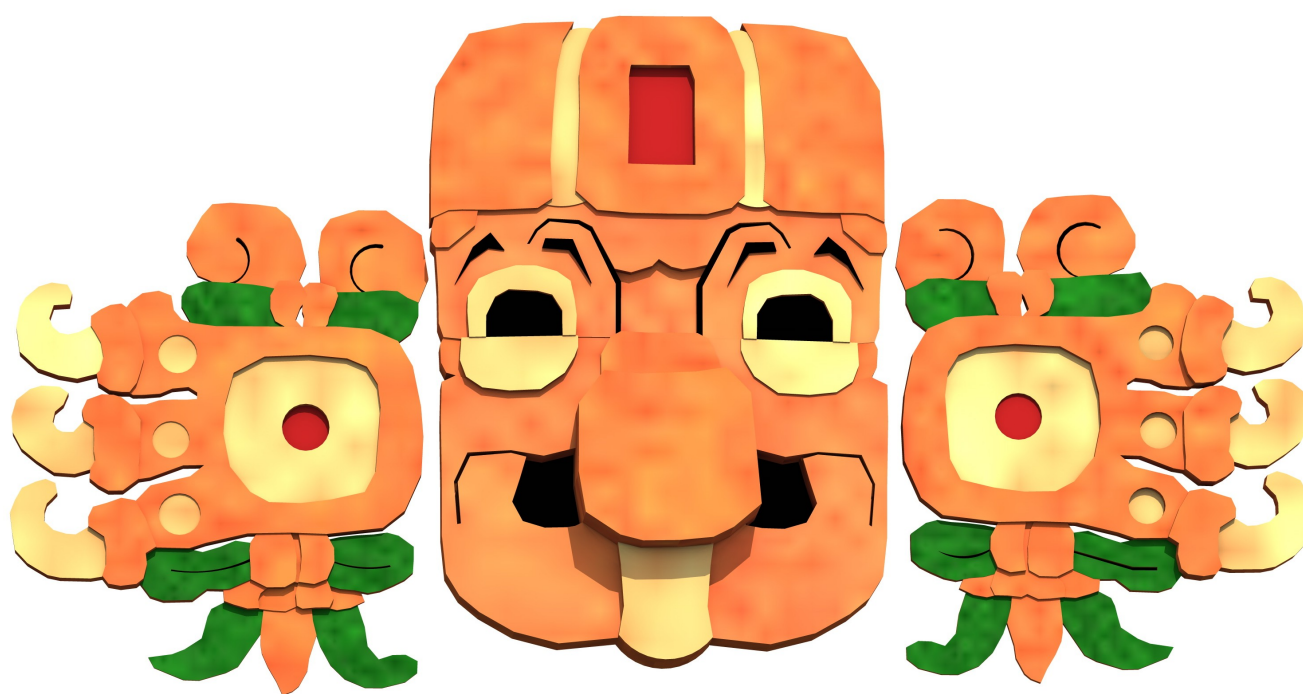
²² Rodas, Juan Pablo. **Sistematizando la clasificación de la cerámica: Una propuesta**. En XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003. Pág. 318.

Capítulo Tercero
**3-MARCO
HISTORICO**



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5727/1600.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

En el caso histórico de la Cuenca El Mirador se tiene datos acerca de su descubrimiento y de las ciudades que la integran, aunque todavía no se sabe su origen, ya que este conjunto de ciudades mayas data del período preclásico una era casi primitiva para la mayoría de los arqueólogos hasta hace poco cuando los nuevos descubrimientos sobre estas ciudades-estado han cambiado la percepción de los mayas del preclásico.

Este período es el más antiguo de la civilización maya, mil años antes de su gran esplendor, por lo cual hace que la Cuenca de El Mirador sea de mucha importancia por lo complejo y monumental de sus construcciones, lo refinado de su arte (escultura y pintura), es una demostración del gran avance científico y cultural que poseían.

La Cuenca del Mirador, es una zona geográficamente definida, formada por bajos o humedales y montes bajos, cubierta de una densa selva tropical virgen, es parte de la Reserva de la Biosfera Maya, en el departamento de Petén, Guatemala.

3.1 HISTORIA DEL DESCUBRIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE LA CUENCA

La existencia de grandes estructuras mayas situadas en un área que en ningún tiempo se había explorado hasta entonces, hoy conocida como El Mirador, **“fue notada en primera instancia por el Ingeniero Claudio Urrutia a mediados de la década de 1880. Claudio Urrutia estaba a cargo de dibujar la frontera que divide a México de Guatemala. En conjunto con el astrónomo Miles Rock fueron nombrados por el Gobierno de Guatemala para emprender esta gran tarea y para explorar el área a lo largo del paralelo 17.49 ° N, en donde pusieron mojones cada 16 kilómetros sobre una línea imaginaria para delimitar la frontera que divide a México y a Guatemala. Exploraron esta área entre 1886 y 1895.**

Posteriormente, se firmó un tratado entre los gobiernos de México y Guatemala tomando como

base el trabajo y las exploraciones de Urrutia. Sin embargo, la arquitectura monumental en el área era tan abundante y tan impresionantemente grande, que no pasó desapercibida.

La existencia del sitio de El Mirador, situado en la parte norte de Guatemala es conocida desde la década de 1930. El pionero de la aviación, Charles Lindbergh, reportó haber visto unas montañas irregularmente altas en el área mientras que volaba encima de ellas. Fue el arqueólogo Sylvannus G. Morley quien primero describió el sitio en 1937.

Le siguió una expedición hecha por Carnegie Institute en 1943, a cargo de los arqueólogos Karl Ruppert y John Denison Jr. quienes estuvieron en el sitio por unas cuantas horas, pero no fue sino hasta la primera visita de Ian Graham durante los primeros años de la década de 1960 que empezó la investigación arqueológica -propiamente dicha- en El Mirador. Graham fue enviado por el Museo Peabody de la Universidad de Harvard.

Graham llevó a cabo la primera investigación significativa en el sitio entre los años 1962 y 1970, trazó el primer mapa del sitio y coleccionó materiales de la superficie. También excavó los primeros pozos de sondeo. Él hizo el mapa de la parte Oeste del sitio dominada por el Complejo Tigre, que fue investigado por la Dra. Joyce Marcus de la Universidad de Michigan en 1970. Por segunda vez en 1979 el Dr. Ray Matheny de la Universidad de Brigham Young y la Universidad Católica de América realizaron las primeras excavaciones intensivas del sitio, logrando comprobar por medio de dataciones absolutas el fechamiento antiguo de tan inmensa ciudad.

A principios de la década de los años 80 llegó un joven estudiante con la Universidad de Brigham Young, quien comenzó a trabajar diligente y apasionadamente, el estudiante era Richard Hansen, excavó en los sitios de Nakbé, El Tintal, La Florida, Wakna, La Muerta y otros sitios mayas de importancia durante el período Preclásico en el área, entre ellos El Mirador, por más de 30 años".²³

Actualmente el Dr. Richard D. Hansen dirige desde hace varios años en El Mirador un programa de conservación e investigación a gran escala.

El proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador (en 1989, fue conocido como Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas del norte de Petén, Guatemala –PRIANPEG-)



FIGURA 39

PLANO DEL INGENIERO CLAUDIO URRUTIA (1886-1985)
 Grafica archivos del Ing. Urrutia.
www.miradorpark.com

3.2 TERRITORIO Y CIUDADES QUE CONFORMAN LA CUENCA EL MIRADOR

El Mirador es una ciudad que data del preclásico tardío maya, situada en la cuenca llamada El Mirador, en el norte del departamento de Petén, Guatemala.

Al norte colinda con el estado de Campeche, México, al este, sur y el oeste está rodeada por un conjunto de montañas cársticas, situado dentro de la reserva de la Biosfera Maya.

El Mirador tiene aproximadamente 7.3 km² de extensión y el epicentro es de 2.07 km² según lo mapeado hasta el 2005 (Morales-Aguilar et al 2006).

El arqueólogo guatemalteco Carlos Morales-Aguilar investigo que la ciudad de El Mirador fue planificada por sus gobernantes desde su origen de fundación, con ciertas alineaciones entre varios edificios.

²³ Tomado de la publicación del sitio www.miradorpark.com febrero del 2006.

Es posible pensar que las alineaciones sirvieron como puntos de observación astronómica. Estos estudios han registrado fenómenos interesantes relacionados a la traslación del sol y la luna en ciertas épocas del año.

Las investigaciones arqueológicas en la Cuenca El Mirador, a la fecha abarcan datos de un total de 19 sitios Mayas, aunque se cree que existen más de 26 sitios, algunos de los cuales son grandes en extensión, y están entre los más tempranos de Mesoamérica.

Las ciudades en la cuenca incluyen a Nakbé, El Mirador, San Bartolo, Waka', Tintal, Xulnal, Wiknal, Chan Kan, Paixbal, Naachtún, Dos Lagunas, La Muerta, La Florida, Paixbancito, Sacalero, La Corona, El Sotz y muchas más ciudades mayas del Preclásico.

El parque nacional Cuenca El Mirador, acoge los sitios de El Mirador, la ciudad más grande de los mayas, y a la segunda, Tintal, así como la más antigua que es Nakbé, La cuenca abarca una superficie de más de 2,158 kilómetros cuadrados. La cuenca se conecta por una red de calzadas, que se dice ser el primer sistema de interacción conocido en el período Preclásico.

3.3 HISTORIA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO EL MIRADOR

Primero es necesario aclarar algunos términos: **“El Mirador”** se refiere a un sitio arqueológico localizado dentro de la zona natural y cultural **“Cuenca El Mirador”**, el cual Richard Hansen presupone haberse llamado como **“Reino Kan”** (Kan = Serpiente), por un texto con el glifo Kan.

Dentro de los límites de la Cuenca El Mirador existen varios sitios arqueológicos, entre los cuales está el sitio de El Mirador (nuestro objeto de estudio).

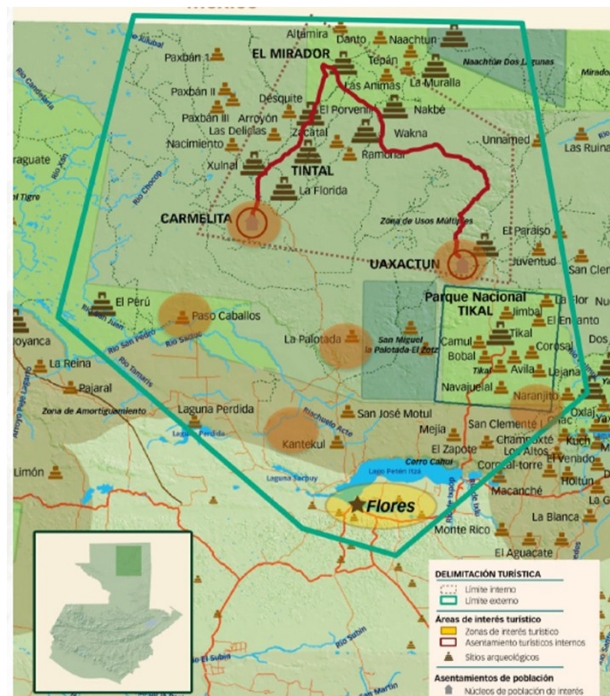


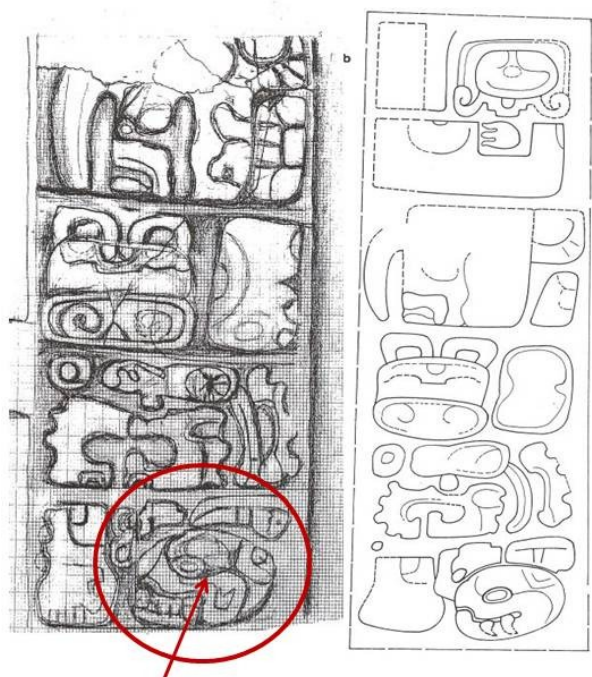
FIGURA 40

PLANO turístico de ciudades que integran la cuenca El Mirador

Grafica Avances Proyecto Mirador/Bid, Fundesa y Pacunam, noviembre 2011

La ciudad data del 600 a. C. y fue parcialmente abandonada 150 d. de C. Fue posteriormente reocupada en el período clásico tardío y finalmente abandonada en el siglo IX d. de C. Parece ser que El Mirador fue uno de los primeros estados políticos organizados en el Continente Americano, (se presume que pudo haber sido llamado; El Reino de Kan), al mismo tiempo que los Olmecas iniciaban su desarrollo quienes hasta antes del descubrimiento de éstas ciudades, se consideraba la Cultura madre de Mesoamérica.

El tamaño extraordinario y la complejidad de los sitios durante los períodos Preclásico Medio y Preclásico Tardío entre, 1500 a.C y el 300 d.C, proveen un panorama de una de las historias más espectaculares en América, con el surgimiento de una complejidad social, involucrando una dinámica económica, política e ideológica que estableció los cimientos para la sofisticación de la sociedad Maya.



Glifo emblema

FIGURA 41

Panel jeroglífico monumento 1, La Muerta
Reconstrucción lineal en papel.
Dibujado por Edgar Suyuc-Edgar Ortega.
Informe 2003

3.3.1 EL GLIFO EMBLEMA DE LA CIUDAD (Reino de Kan)

La escultura del Monumento 1 descubierta en una cantera en el barrio de La Muerta a 2 kilómetros del centro ceremonial de El Mirador, tiene un panel compuesto por 6 jeroglíficos, en la cual el glifo 6 es una cabeza zoomorfa de serpiente, que en la parte superior parecen estar representados los signos que representan al **“k’ul ahau”, divino señor o gobernante**²⁴, según lo lee el Dr. Hansen, desde entonces está indicando que se pueda tratar del glifo emblema de la ciudad por el nombre y título de un gobernante del Clásico Temprano del reino de la serpiente (Kan). Los ejemplos más antiguos del Glifo Emblema del reino de Kan, título usado posteriormente por Calakmul, son de El Mirador y otros sitios de la cuenca, quizás llamada desde el Preclásico **“El Reino de Kan”**.

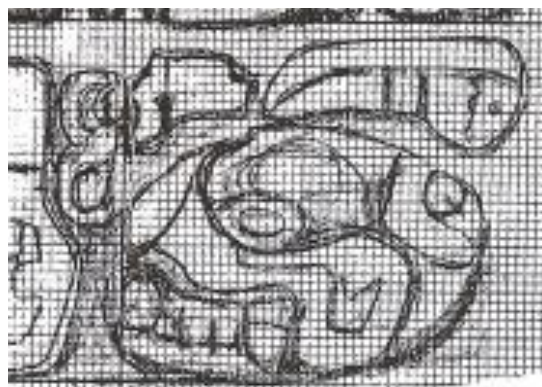


FIGURA 42

GLIFO 6 KAN= Cabeza de Serpiente
Dibujo del panel jeroglífico in situ
Dibujado por est-ero

²⁴Hansen, Dr. Richard D. y Suyuc Ley, Lic. Edgar. **Informe Final de la Temporada de Campo 2003**, Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador, Tomo II, pág. 448.

3.3.2 LINAJE DE REYES GOBERNANTES DE LA CIUDAD EL MIRADOR

A ciencia cierta no se conocen el orden cronológico de gobernantes que pudieron ser los responsables de tan magnífico imperio del preclásico maya, ni tampoco se sabe acerca del linajes de reyes que en su momento construyeron la ciudad, esto debido a la poca evidencia encontrada que respalde dicha aseveración.

La hipótesis de existencia sobre algunos reyes se basa en el descubrimiento de jeroglíficos que presenta algunas esculturas y mascarones, encontrados en la ciudad, por ejemplo la interpretación del gobernante o señor de **Kan**, (que se menciona en el glifo emblema), otro posible gobernante es nombrado **Yok'noom Yi'ch'ak K'ak** o "**Gran Garra Flameante de Jaguar**" propuesto por el epigrafista Stanley Guenter,²⁵ descubierto en un mascarón en la parte frontal de la Estructura 34, ciudad de El Mirador.

3.4 HISTORIA DE LOS PERÍODOS DE OCUPACIÓN URBANA

Es difícil saber la evolución de esta ciudad y sobre todo su origen exacto en la cronología del tiempo, en realidad no se tienen datos precisos sobre cuál fue la primera estructura edificada, y quien la mando a construir, solo se conjetura que fue un linaje de reyes mayas aun desconocidos.

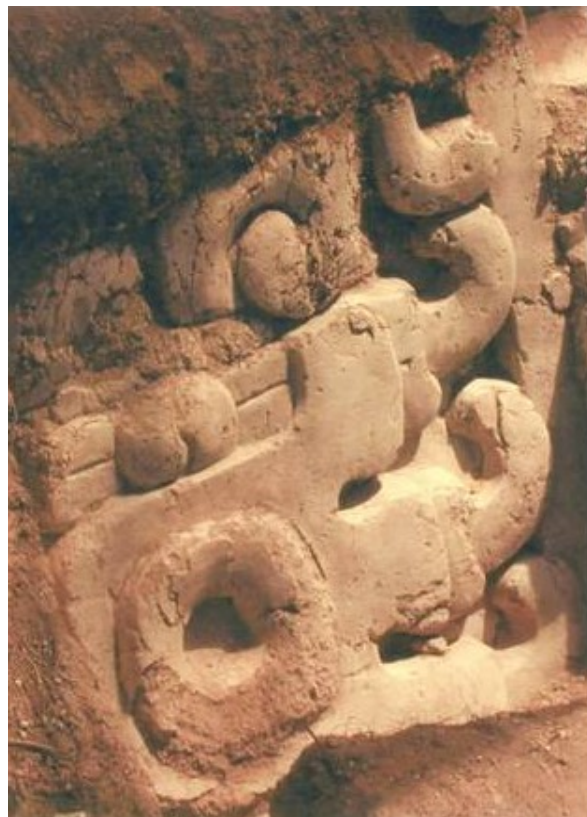


FIGURA 43

Las garras de jaguar, formadas por el estuco en la fachada de la Estructura 34 (Foto R. Hansen).

²⁵ Hansen, Dr. Richard D. y Suyuc Ley, Lic. Edgar. **Informe Final de la Temporada de Campo 2003**, Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador, Tomo I, pág. 10

El desconocimiento de esto se debe a la falta de registros calendáricos que prueban el inicio de su fundación, sin embargo las investigaciones realizadas en la actualidad hacen notar fechas basados en pruebas de radiocarbono, principalmente hechas en la estratigrafía y cerámica arqueológica que se han encontrado junto a las estructuras, con ello se ha podido establecer una cronología para identificar la antigüedad de sus principales edificaciones.

Estos estudios de secuencia cronológica son establecidos por el Dr. Donald Forsyth (1989) y el Dr. Richard Hansen (Hansen 1992; Hansen et al. 2008), y que es utilizada en esta tesis.

3.4.1- Preclásico Medio (Complejo cerámico Monos 800/600 – 300 a.C.)

“Las estructuras de este período están dominadas por plataformas, que por lo general, eran de baja altura, utilizando piedra caliza y pedernal mezclada con gravas y arcillas para los rellenos. También utilizaban el estuco para el revestimiento de las paredes y muros, así como mascarones para decorar los mismos, en los pisos se utilizó el estuco (Hansen 1998). Se sospecha que esta es la estructura más antigua edificada en la ciudad de El Mirador. La cerámica encontrada que respalda la datación es de engobe rojo, monocromática, seguida en frecuencia de tonos negros y cremas”.²⁶

3.4.2- Preclásico Tardío (Complejo cerámico Cascabel 300 a.C. – 150 d.C.)

Durante esta época, El Mirador alcanzó su máximo nivel de desarrollo, manifestó un alto poder de crecimiento en términos económicos y

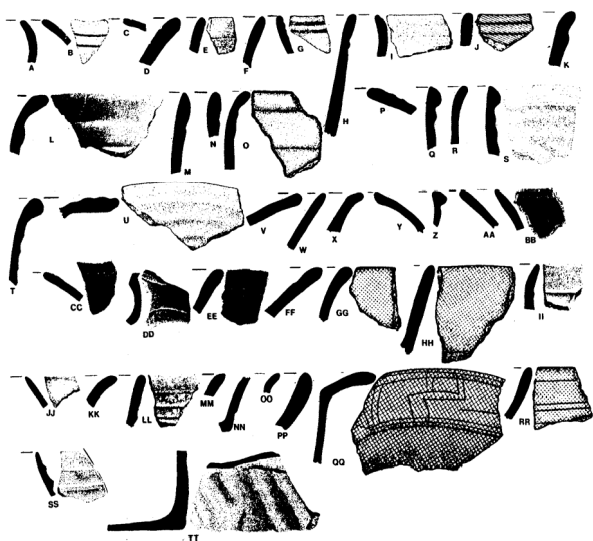


FIGURA 44

Perfiles cerámicos del Preclásico medio, (Grafica La cerámica arqueológica de Nakbe y El Mirador).

²⁶ Forsyth, Donald W. *La cerámica arqueológica de Nakbe y El Mirador*. En *III Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993-* pág. 85.

urbanísticos y fue durante algún tiempo, el mayor centro rector de las Tierras Bajas Mayas (Dahlin 1984; Matheny 1986).

“En contraste con el complejo Monos, en el complejo Cascabel se recuperaron cantidades enormes de cerámica, en casi todas las zonas del sitio. La gran mayoría de los complejos arquitectónicos hasta ahora investigados contiene principalmente cerámica Cascabel. Si se asume que la cantidad y distribución de cerámica es un reflejo de la intensidad de la ocupación, el complejo Cascabel representa el esplendor cultural en El Mirador. Esta deducción por supuesto está respaldada por las construcciones monumentales que se edificaron durante esta época (por ejemplo, el Complejo Tigre, la Pirámide Danta), las cuales hubieran requerido una población sustancial. La evidencia cerámica, junto con otros datos, lleva a la conclusión irrefutable que El Mirador fue una vasta ciudad Preclásica.”²⁷

En esa época también se construyeron las calzadas Danta, Nakbe, Tintal y Faisanes.

La cerámica Cascabel de El Mirador pertenece a la esfera Chicanel, y el tipo que domina este grupo es Sierra Rojo, con englobe rojo ceroso.

3.4.3- Preclásico Tardío Terminal (sub-complejo Paixbancito 150 – 300 d.C.)

“Aparentemente durante esta época se construyó la muralla que rodea el Grupo Central-Oeste en sus lados sur, este y norte (Chambers y Hansen 1996). Las estructuras que se presume fueron edificadas o remodeladas son Grupo Cigarras (Morales-Aguilar *et al.* 2004), las Estructuras 34 (Hansen y Linares 2004; Hansen *et al.* 2005) y



FIGURA 45

Olla miniatura, tipología Sierra Rojo. Engobe Chicanel, complejo Cascabel. (Foto C. Ramos).



FIGURA 46

Olla miniatura, tipología indeterminado. Complejo Paixbancito. (Foto J. Valle).

²⁷ *Ibíd.* p. 89



FIGURA 47

Plato miniatura, tipología Águila Naranja. Engobe Tzakol, complejo Acrópolis. (Foto C. Ramos).

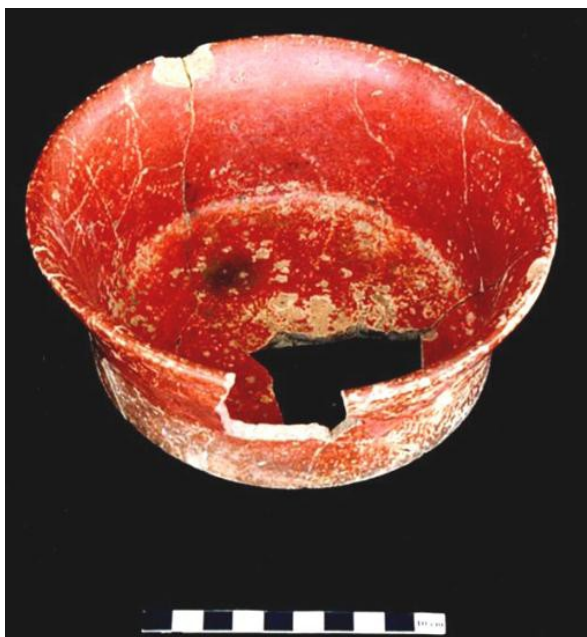


FIGURA 48

Vasija, tipología Tinaja Rojo-variedad Nanzal. Grupo Lac Na. (Foto Andrés Girón).

313 (Balcárcel 2006), así como la Pirámide El Tigre (Hansen 1990; Pellecer 2007), todos ellos situados en el Grupo Central-Oeste”.²⁸

La cerámica dominante es Iberia Naranja²⁹, incluye un gancho encorvado y cambios de color del engobe (anaranjado por rojo).

3.4.4- Clásico Temprano (Complejo cerámico Acrópolis 300 – 600 d.C.)

“Los vestigios encontrados y fechados con este período fueron encontrados en su mayoría en algunas plazuelas domésticas y en las siguientes estructuras: Los Grupos Cascabel (Hansen *et al.* 2007; Martínez 2009), Tres Micos (Morales-Aguilar *et al.* 2004), la Gran Acrópolis Central (Balcárcel 2006; Matheny 1980; Morales y Nickels 2009), y la Pirámide El Tigre (Hansen 1990; Pellecer 2007; Velásquez Fergusson 2007), presentan una importante ocupación del período Clásico Temprano, lo que demuestra que los antiguos Mayas poblaron los edificios más importantes en el corazón del Grupo Central-Oeste. La restricción de la cerámica Acrópolis sugiere que El Mirador sufrió un período de decadencia durante esta época. No obstante, la naturaleza y extensión de esta decadencia aún debe ser determinada”.³⁰

Según el Dr. Forsyth la cerámica encontrada corresponde a la esfera Tzakol.

3.4.5- Clásico Terminal (complejo cerámico Lac Ná 600-800 d.C.).

La arquitectura doméstica de esta época corresponde a edificios rectangulares con bóveda,

²⁸ Morales Aguilar, Carlos Arturo. *Patrones de asentamiento en el área central de El Mirador*. Petén, Guatemala, durante el período clásico tardío (600 – 850 d. c.). Tesis de Arqueología. USAC- 2010. Pág. 33

²⁹ Forsyth, Donald W. Ob. cit. p. 95

³⁰ *Ibíd.* p.102

con paredes estucadas en el interior y pisos de estuco. Por lo general, los entierros son colocados en cistas, con el cuerpo en posición dorsal y la cabeza orientada al norte, ubicados debajo de los pisos de las casas o en el interior de los rellenos de los edificios.³¹

Los tiestos de este tipo no fueron encontrados en varias zonas de la ciudad si no que solo en determinados lugares, lo que indica que la ocupación Lac Na fue menos intensa en El Mirador.

La cerámica Lac Na se relaciona con la esfera Tepeu 1-2 de Petén central, la cerámica dominante pertenece al grupo Tinaja, que lleva engobe rojo y la del grupo Infierno que lleva engobe negro.³²

3.4.6- Clásico Terminal (complejo cerámico Post-Lac Ná 850-900 d.C.).

Para el Post-Clásico la evidencia de ocupación en El Mirador, es escasa y es la última ocupación humana en la ciudad.

El tipo de cerámica es de esfera Tepeu 3 se han encontrado solo dos vasijas en el complejo Danta que corresponden al grupo Tumba negro y del grupo Naranja Fino.

Tipológicamente, la cerámica de El Mirador coincide con la clasificación establecida para Petén. Sin embargo, parece ser que la diversidad de tipos en El Mirador es mucho más estrecha que en algunos otros sitios investigados hasta la fecha.

Los datos cerámicos corroboran la conclusión que El Mirador fue en verdad una ciudad Preclásica de extensión considerable.



FIGURA 49

Plato trípode con engobe Negro, tipología Infierno Negro. Diámetro base: 18.5 Altura: 6.0 diámetro boca: 27.5 (Foto Andrés Girón).



FIGURA 50

Incensario, dimensiones: diámetro base 12.5 cm, altura 15.0 cm. Cronología Post Clásico (Foto Douglas Mauricio M.).

³¹ Morales Aguilar, Carlos Arturo. Ob. cit. p. 36

³² Forsyth, Donald W. Loc. cit.

³³ *Ibíd.* p.107

INICIO DEL LEVANTAMIENTO DEL MAR (7 MILLONES DE AÑOS) A ANTES DE INTERVENCIÓN HUMANA



FIGURA 51

Inicio del levantamiento del mar, antes de intervención humana. (Grafica Gustavo Valenzuela).

INTERVENCIÓNES DE RECOLECTORES Y CAZADORES

Preclásico Temprano: 2,000 a.C.



EXPRESIONES RUDIMENTARIAS DE CIVILIZACIÓN

Preclásico Temprano: 1,500 a.C.

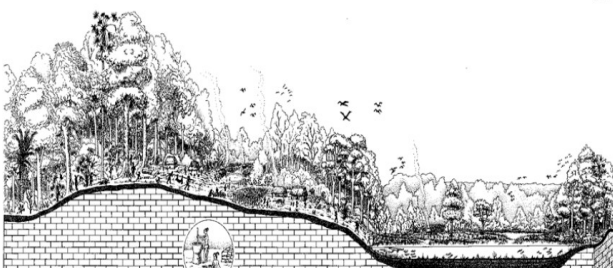


FIGURA 52

Dinámica inicial de asentamiento El Mirador, preclásico temprano. (Grafica Gustavo Valenzuela).

3.5 DINÁMICA DE EVOLUCIÓN AMBIENTAL Y ASENTAMIENTO DE EL MIRADOR ANTES DE SU INTERVENCIÓN HUMANA, HASTA SU POSIBLE ABANDONO.

La transformación que ha sufrido el entorno ambiental desde las primeras manifestaciones de asentamiento humano en la ciudad El Mirador, debió ser dada de acuerdo a la dinámica de las condiciones ambientales, como también de los diferentes aspectos derivados de la actividad humana de una sociedad que sucesivamente fueron invadiendo y modificando el espacio hasta lograr ser una ciudad urbana.

Los geólogos coinciden al afirmar que la plataforma de Yucatán, en la cual yace el área del Mirador, empezó a emerger del mar hace aproximadamente siete millones de años como parte de la historia geológica del sur de México y América Central (López Ramos, 1975)³⁴. **“Hace cuatro millones de años ya se estaba formando suelo con el establecimiento de líquenes, musgos y herbáceas, aumentaba la capa orgánica y posteriormente se iniciaban las primeras comunidades de arbustos hasta la abundancia de bosques primarios”**.³⁵

Las primeras agrupaciones mayas, se asentaron en áreas de bosque alto, primario muy maduro, cercano a sistemas lacustres relativamente maduros, especialmente los ubicados entre Nakbé y El Mirador. Fueron probables cazadores nómadas, con herramientas muy rudimentarias transformaron el bosque, especialmente siendo recolectores y cazadores. Posteriormente hubo un cambio sustancial al mejorar sus herramientas de caza y recolección.

³⁴ Hansen, Dr. Richard D. y Suyuc Ley, Lic. Edgar. **Informe Final de la Temporada de Campo 2008**, Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador. Tomo II, pág. 265.

³⁵ Ídem.

así como sus herramientas domésticas, entre ellas morteros y metate.³⁶

Investigaciones realizadas en la cuenca, particularmente en Nakbe, sugieren el inicio de la primera colonización del área para el período comprendido entre los años 1,000 a 800 a.C. con viviendas sencillas construidas con materiales perecederos (Hansen, 2006:52). De acuerdo a Hansen (1992; 2006) el inicio de la construcción de las plataformas ocurrió entre los años 800 y 600 a.C. con muros verticales de dos a tres metros de altura, construidas con piedras planas labradas recubiertas con cal.³⁷

Aproximadamente en el 600 a 400 a.C. aparecen las primeras estructuras ceremoniales de hasta 18 m de altura, con ello se genera mayor deforestación y mayor demanda del uso de la cal.

El máximo esplendor de la ciudad se logra aproximadamente dentro del 300 a.C.-100 d.C. en este período se nota las imponentes construcciones, lo que seguramente requirió de la extracción de material constructivo en grandes cantidades, paralelamente se intensificó la agricultura y el comercio.

Circunstancialmente después de lograr alcanzar un nivel de desarrollo máximo, y como consecuencia de ello, se presume que la ciudad cae en un colapso que llevo a la ciudad al abandono.

Después del 150 d.C. ya que la ciudad carecía de intervención humana, las estructuras se vieron enfrentadas a la invasión de arbustos y árboles que empezaron a cubrir la superficie de los mismos.

PRIMERAS ALINEACIONES DE PIEDRA

Preclásico Medio: 1,000 a.C.

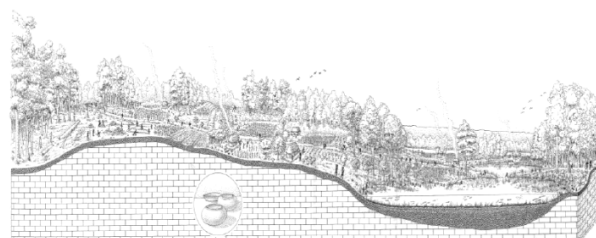


FIGURA 53

Primeras construcciones de piedra y plataformas, preclásico medio. (Grafica Gustavo Valenzuela).

SITIOS CEREMONIALES IDENTIFICABLES

Preclásico Medio: 600-400 a.C.

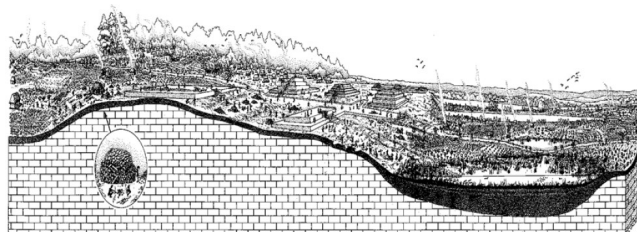


FIGURA 54

Primeras construcciones conmemorativas, preclásico medio. (Grafica Gustavo Valenzuela).

MÁXIMO ESPLENDOR

Preclásico tardío: 300 a.C. - 100 d.C.

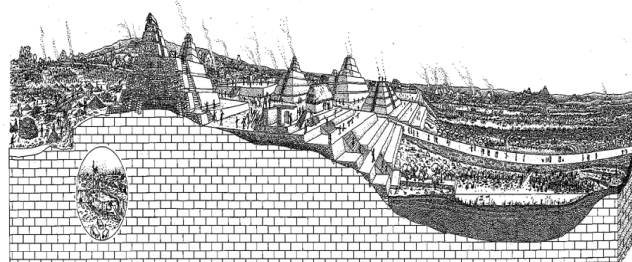


FIGURA 55

Máximo esplendor, preclásico tardío. (Grafica Gustavo Valenzuela).

³⁶ Ibíd. p. 278.

³⁷ Ídem .

COLAPSO Y ABANDONO

Preclásico tardío:
150 d.C.

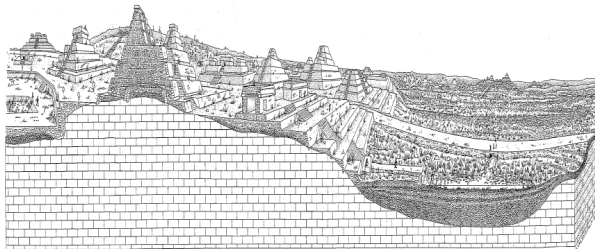


FIGURA 56

Colapso de la ciudad, preclásico tardío. (Grafica Gustavo Valenzuela).

INVASIÓN DE HERBACEAS Y ARBUSTOS PIONEROS EN ÁREAS ABANDONADAS

Posterior a
150 d.C.

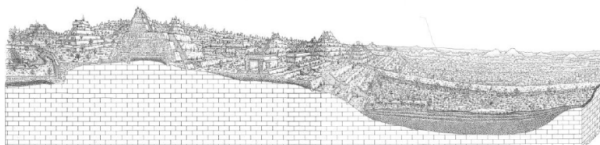


FIGURA 57

Invasión de arbustos. (Grafica Gustavo Valenzuela).

ESTABLECIMIENTO DE VEGETACIÓN Y SUCESIÓN ECOLÓGICA DURANTE SIGLOS

Varios siglos después de abandono
de grupos humanos

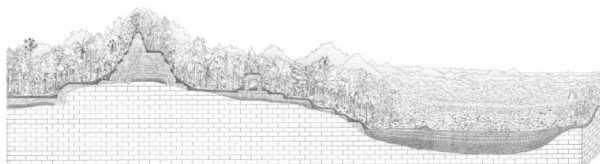


FIGURA 58

Cubierta vegetal durante el transcurrir del tiempo. (Grafica Gustavo Valenzuela).

De manera secuencial y al transcurrir los siglos la vegetación empezó a formar una extensa capa que cubrió en su totalidad las ciudades, dejando solo los montículos de aquellas estructuras tan monumentales que evidencia de que en algún tiempo fueron las poderosas capitales estado de la región Maya.

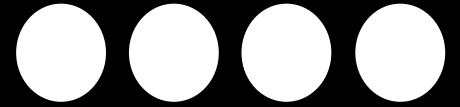
3.5.1 HIPÓTESIS SOBRE EL ABANDONO DE LA CIUDAD

En la zona de la Cuenca Mirador se reconoce el fenómeno de un colapso Maya, el que se dio poco hacia 150 DC, en lo que se conoce como el Colapso Preclásico.³⁸ Es posible que el llegar al máximo esplendor debió provocar el incremento demográfico en la ciudad, con ello se incremento la demanda de alimentos y se fomento mas la deforestación para áreas de cultivo. Las causas de la deforestación no solo se dieron por el sistema agrícola sino que también para extraer materiales constructivos y como medio para la liberación de espacio y así continuar su extensa mancha urbana.

La guerra parece ser otro factor que jugó un rol importante en el total abandono de El Mirador, ya que un largo muro defensivo en su parte oeste fue construido para la protección de sus habitantes, esto sugiere el constante peligro de una invasión por parte de otras ciudades. Uno de los escasos Campos de batalla documentados en el Mundo Maya antiguo, se encuentra en la cúspide de la Pirámide del Tigre, donde docenas de puntas de lanza de obsidiana verde, fueron encontradas sobre restos del edificio indicando que la batalla ocurrió después de haber sido abandonada la pirámide. Esto sugiere que las fuerzas de Siyaj K'ahk' de Tikal tomaron esta área durante el final del siglo IV d.C.

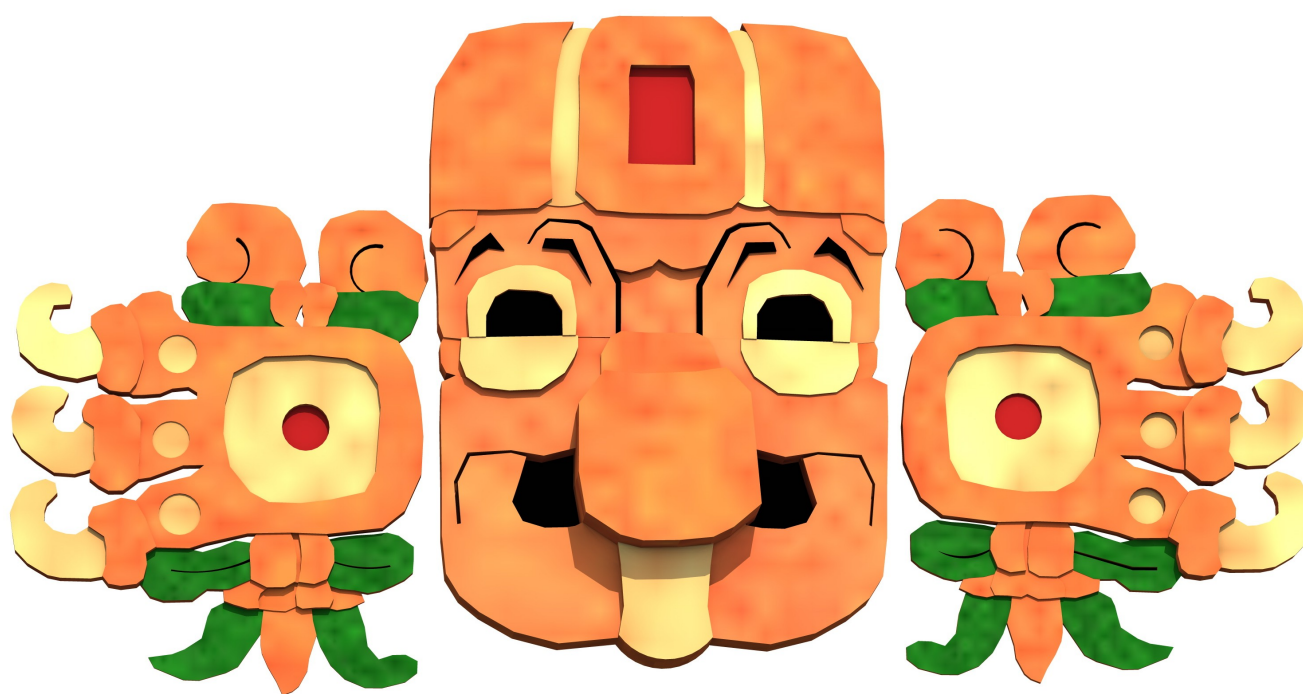
³⁸ Hansen, Richard D. - **Investigaciones en la zona cultural mirador, Petén.**- XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005. p. 940.

Capítulo Cuarto
4-MARCO
TEORICO



[http://photos1.blogger.com/
blogger/f1d3b8.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/f1d3b8.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

4.1 ARQUITECTURA

Existen varios conceptos sobre arquitectura, algunos de ellos son:

- **“Arquitectura es el arte de proyectar y construir edificios”** según el Diccionario Enciclopédico Ilustrado de la Lengua Española.
- **“Arquitectura” es el arte de manejar los espacios, la proyección y la construcción de edificios,** según Gendrop 1997 perspectiva arqueológica.
- **“La arquitectura o arte de construir edificios consta de dos partes igualmente importantes que son: la teoría y la práctica. La teoría abarca el arte, las reglas que heredaban de las tradiciones y la ciencia demostrada por fórmulas, mientras que la práctica era la perfecta adecuación de la teoría a los materiales, el clima y las necesidades por cubrir en cada caso”** según criterio de Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc, un arquitecto-arqueólogo, que propuso teorías de restauración,

Para este autor: **“Arquitectura es la manera de imaginar, crear, planificar y construir volúmenes o espacios que perduran a través del tiempo.”**

Lo interesante de la arquitectura es admirar como un determinado proyecto surge de una reflexión intelectual, en donde un dibujo queda relegado a ser una simple constatación de lo pensado, para luego ser edificado y así transmitir el mensaje a todos aquellos que puedan observarlo.

Por eso a través del tiempo la arquitectura ha sido una de las manifestaciones de arte más perecedera de expresión cultural referente a civilizaciones, y con ello se puede escribir datos acerca de lo que hipotéticamente fue su manera de vivir, su estructura social, y su avance tecnológico.



FIGURA 59

Arquitectura en diferentes épocas y culturas.
(Gráfica modificación E.B.P.).

4.2 ARQUITECTURA MAYA

La expresión arquitectónica maya es una de las más ricas a nivel mundial, fue la civilización que más construcciones tienen en su imperio, presenta tendencias originales de arquitectura, utiliza ciencias como la astronomía para la orientación de sus edificios, se integra muy bien a su contexto natural creando una arquitectura netamente paisajística.

Se dice que la arquitectura maya para algunos autores fue la máxima expresión cultural del Maya antiguo (Hohmann Vogrin, 2000:37-54)



FIGURA 60

Arquitectura maya, vista sur-oeste
Acrópolis central. El Mirador
Grafica elaboración propia.

Los investigadores especialistas en arquitectura maya lo estructuran en: **espacio, función, forma, tecnología y usuario.**

Según el Dr. Juan Antonio Valdez Gómez le da el concepto de: **“La arquitectura maya es el arte de crear espacios a través de la construcción, que se dio en el área maya en tiempos prehispánicos (desde el Preclásico Temprano hasta el fin del Posclásico), cumpliendo con características particulares que le permiten diferenciarse de las obras de otras civilizaciones. Los espacios tienen fuerte sentido simbólico, con orientaciones cardinales y astronómicas deliberadas, además del manejo del paisaje urbano, la perspectiva y la escenografía. Esta arquitectura fue concebida para usos privados, semi privados y públicos; con funciones cotidianas y rituales, como habitación, administración, religión, política, circulación, escenografía, defensa, manifestación popular, etc”.**³⁹



FIGURA 61

Arquitectura maya, vista este
Acrópolis Pava y Danta. El Mirador
Grafica elaboración propia.

³⁹ Valdez Gómez, Dr. Antonio. Ob. cit. p. 74.

4.2. ESTILOS ARQUITECTÓNICOS MAYAS

En la arquitectura moderna dialogar de estilos arquitectónicos es mencionar: escuelas, filosofías y tendencias, para referirse a elementos y técnicas que hacen de la obra arquitectónica, única en su género.

En tiempos prehispánicos también se puede puntualizar estilos o tendencias arquitectónicas muy bien definidas a pesar de su gran similitud, entre cada una de ellas.

En nuestro objeto de estudio caso El Mirador nos interesa conocer acerca del Estilo Petén, sin embargo ilustraremos algunos más, con el propósito de conocer algunas tendencias de los que pudieron influir en nuestro núcleo urbano, debido a migraciones, vínculos y visitas hechas por habitantes de otras regiones o a otras regiones, que por lo tanto, pudieron influir en la construcción del estilo arquitectónico manejado en la ciudad El Mirador.

4.2.1.1- ESTILO CUENCA DEL RÍO USUMACINTA

Edificios tipo templos en elevaciones naturales, no plataformas piramidales, anchos muros, cuartos angostos, altos falsos arcos mayas y cresterías de doble muro con nichos.⁴⁰

4.2.1.2- ESTILO CHENES

Sus edificios tienen fachadas en tres partes y lucen una profusa decoración de elementos serpentina que forman máscaras de animales en las puertas. También utilizaban piedras salientes sobre las molduras para colocar estatuas, cresterías de un muro, máscaras de Chaac.⁴¹

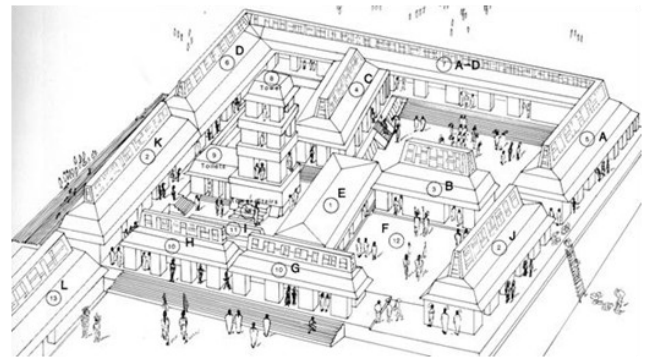


FIGURA 62

Palacio de Palenque con vista de la torre usada como observatorio. Estilo Usumacinta. Tomado de www.abakmatematicamaya.blogspot.com.

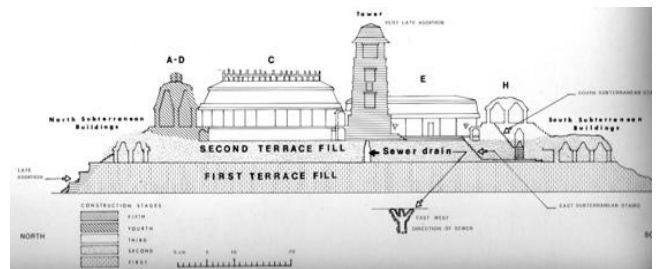


FIGURA 63

Corte del Palacio de Palenque con vista de la torre usada como observatorio. Estilo Usumacinta. Tomado de www.abakmatematicamaya.blogspot.com.

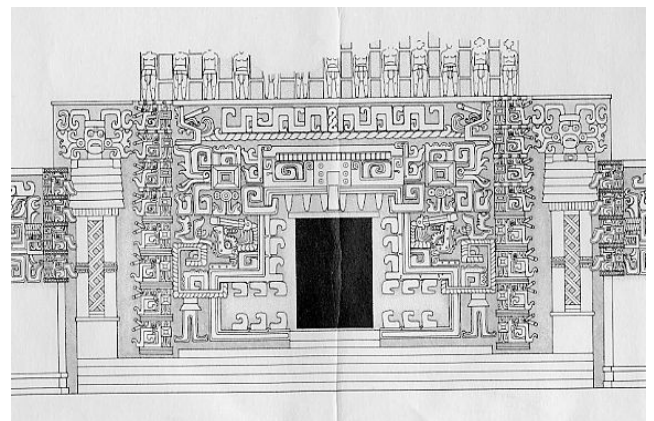


FIGURA 64

Fachada Estructura II de Hochob. Estilo Chenes Sur central de Yucatán. Tomado de www.csms.ca.blogspot.com. Dibujado por George Andrews.

⁴⁰ George F., Andrew. **Arquitectura mexicana y arqueología mexicana.** Volumen Nº 2. Editorial Raíces. México.

⁴¹ Ídem.

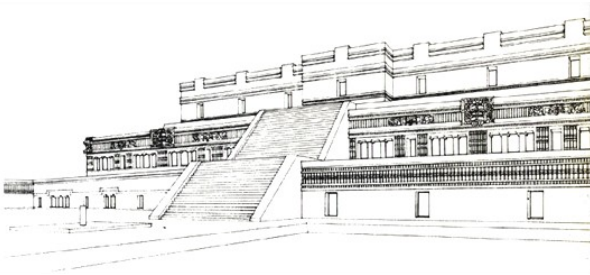


FIGURA 65

El gran Palacio de Sayil. Yucatán. Estilo Puuc.
Tomado de <http://academic.reed.edu/uxmal/galle...l-grpalace.htm>

4.2.1.3- ESTILO PUUC

El estilo temprano muestra puertas múltiples formadas por columnas, vanos estrechos y acabados burdos.⁴² Los templos tienen aspecto de palacios y muchos cuartos, sobre los muros lisos hay frisos muy decorados con motivos geométricos, grandes grecas serpentina, pequeñas columnas que se repiten, las cornisas pueden ser simples o adornadas con grecas, no presentan crestería.

4.2.1.4- ESTILO RIO BEC

Edificios de torres paralelas, esquinas redondeadas y escaleras simbólicas (las escaleras son casi verticales e imposibles de subir. El templo tiene como puerta una simple hendidura). La decoración incluye máscaras de forma animal y diseños geométricos.⁴³

4.2.1.5- ESTILO SUDORIENTAL

Se presentan con gran cantidad y calidad de monumentos labrados e inscripciones jeroglíficas. Los edificios son de muros muy anchos, cuartos estrechos con falsos arcos mayas escalonados y fachadas cubiertas en parte por esculturas en piedra y estuco.⁴⁴

4.2.1.6- ESTILO COSTA ORIENTAL

Muestra sitios arqueológicos pequeños, figuras del dios descendente, nichos y perfiles humanos entre las cornisas de las esquinas. Las esquinas de los edificios muestran muros inclinados hacia fuera.⁴⁵

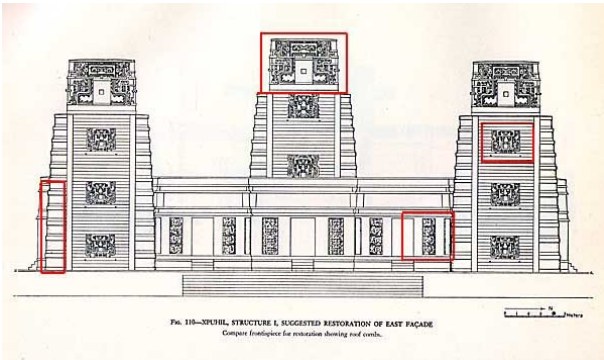


FIGURA 66

Fachada Estructura E Xpuhil. Estilo Rio Bec.
Tomado de WWW.clio.missouristate.edu.

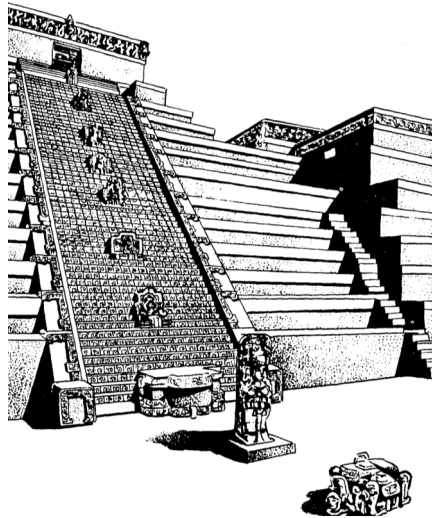


FIGURA 67

Templo Escalinata de los Jeroglíficos.
Copan. Estilo Suroriental.

⁴² ídem.

⁴³ ídem.

⁴⁴ ídem.

⁴⁵ ídem.

4.2.1.7- ESTILO NOROCCIDENTAL

Edificios con elegantes esculturas en estuco y piedra labrada. Edificios pequeños con grandes cuartos y altos falsos arcos mayas. Los vanos (espacios huecos en los muros) son anchos, dando a los interiores luz y ventilación.⁴⁶

4.2.1.8- ESTILO PLANICIES NOROCCIDENTALES

Con dos estilos arquitectónicos: el estilo maya chichén muestra semejanzas con el estilo puuc tardío. El maya tolteca incluye pirámides-templo, patios con columnas, patios-galerías y plataformas de Venus. La decoración utiliza serpientes, águilas, chac mool, jaguares y diseños florales.⁴⁷

4.2.1.9- ESTILO PETÉN

Se reconoce por sus basamentos piramidales gigantescos que tienden a la verticalidad y que alcanzan, junto con los templos de la parte superior, hasta los 70 m de altura. Estructuras de cuerpos superpuestos con taludes divididos por entrecalles, esquinas redondeadas y remetidas, cuyo elemento esencial es un tipo de moldura llamada de "delantal". Los estrechos recintos superiores fueron techados con bóveda maya y tienen una sola crujía cuyos vanos de acceso están rematados por magníficos dinteles tallados en madera de chicozapote; están coronados por altas y pesadas cresterías sólidas con una rica ornamentación en relieve, que se levantan a partir del muro posterior.⁴⁸

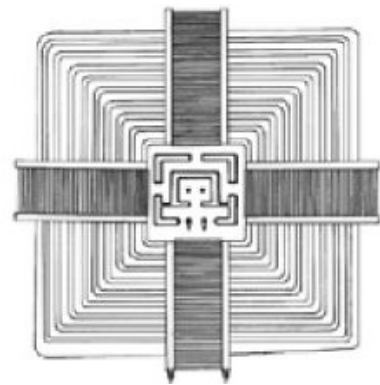


FIGURA 68

Pirámide de Kukulcan. Chichen Itza. Estilo Planicies Noroccidentales
Tomado de <http://tectonicablog.com>

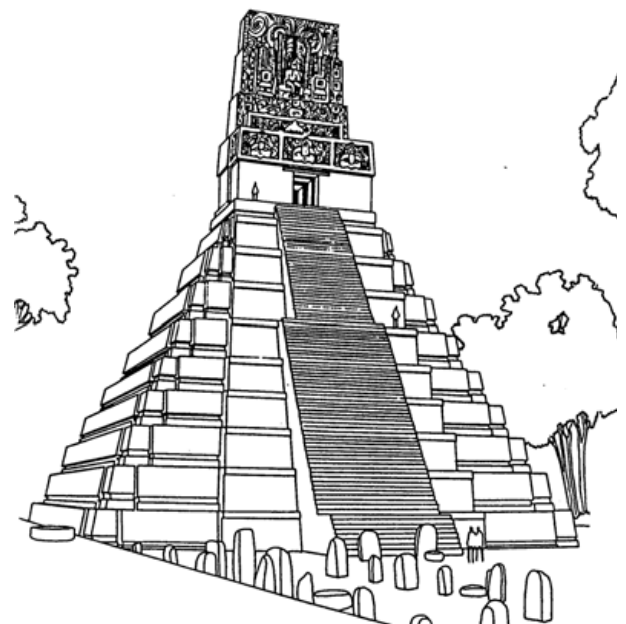


FIGURA 69

Pirámide Gran Jaguar. Petén. Estilo Petén
Tomado de <http://tectonicablog.com>

⁴⁶ Ídem.

⁴⁷ Ídem.

⁴⁸ Valverde Valdés, Dra. María del Carmen. **Arquitectura.** Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM.

4.3 CARACTERISTICA TIPICA DEL ESTILO UTILIZADO EN EL NUCLEO URBANO EL MIRADOR

El sitio cuenta con una serie de estructuras **tríadicas**, alrededor de 35 estructuras. Las más notables de estas estructuras son las denominadas El Tigre y La Danta, en ellas se ven ejemplificados claramente este concepto de patrón tríadico.

4.3.1 PATRÓN TRIÁDICO

El Patrón Tríadico surgió alrededor del año 300 a.C., durante la parte media del Preclásico Tardío. Éste cuenta con tres edificios de mampostería encima de una elevada y masiva plataforma, que tiene una sola escalinata monumental de acceso. De los tres edificios, sobresale una estructura de mayor tamaño en su mayoría la del centro, mientras a sus lados se encuentran otras dos de menor volumen, pero con similares características y forma entre sí. En este caso, es importante señalar la existencia de una variación en el edificio mayor, ya que éste puede ser una estructura de tipo piramidal en algunas ocasiones, mientras que en otras es un edificio de tipo palacio. La región norte de Petén fue donde se construyeron los primeros conjuntos de esta naturaleza, especialmente en ciudades de la Cuenca Mirador, así como Uaxactun, Nakum y Tikal. Por su significado, estos grupos se extendieron a todos los confines del área maya en los siglos subsiguientes, continuando su uso y significado, incluso hasta el Clásico Tardío.⁴⁹

Según el criterio manejado por los arqueólogos el patrón tríadico es una representación de la creación, asociado con la constelación de Orión y la teoría del fogón celestial, pensamiento que este autor también comparte por su significado cultural.

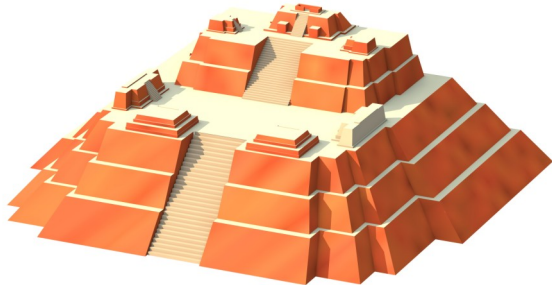


FIGURA 70

Patrón tríadico, tipo piramidal.
Estructura Pava, El Mirador
Grafica elaboración propia.

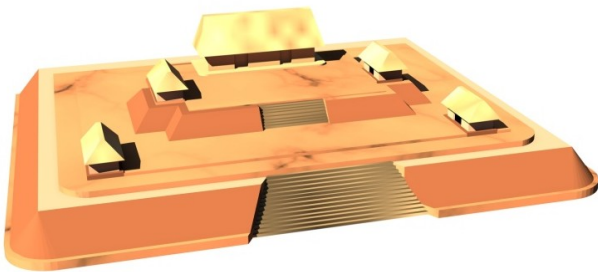


FIGURA 71

Patrón tríadico, tipo palacio.
Estructura Tres Hermanos, El Mirador
Grafica elaboración propia.

⁴⁹ Valdez Gómez, Antonio. Ob. cit. p. 88.

4.4 CARACTERÍSTICAS FORMALES DE LA ARQUITECTURA MAYA

4.4.1- ADAPTACIÓN TOPOGRÁFICA

Un rasgo muy característico en ciudades mayas es la adaptación de la topografía, para transformar y modificar su entorno ambiental, elaboraban grandes plataformas para edificar sus edificios modificando así el relieve natural del terreno.

4.4.2- REPETICIÓN Y MOVIMIENTO- RITMO

La repetición de módulos en arquitectura suele aportar una inmediata sensación de armonía, como resultado de un ritmo dado. Los mayas buscaban mediante la repetición obtener **“la cualidad del movimiento”**, el movimiento constituye la **“expresión del transcurrir del tiempo”** imponiéndose a la estática.

Al igual que los astros recorren el cielo “moviéndose” dentro del universo Maya cíclicamente, el constructor expresa sus observaciones mediante los espacios proporcionándoles movimiento y ritmo.⁵⁰

4.4.3- MONUMENTALIDAD

La proporción arquitectónica que se maneja en el núcleo El Mirador, obedece a una escala monumental, ya que sus estructuras principales alcanzan una altura de 74 y 30 metros, sobre el nivel de plazas, y áreas de hasta 130,200 metros cuadrados.

4.4.4- RECONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN

La costumbre de construir cíclicamente encima de una estructura ya edificada, es una manifestación de renovarse y renacer como el sol, además de conservar el legado de sus antepasados al mantener las construcciones erigidas con anterioridad, por debajo de la nueva, esto

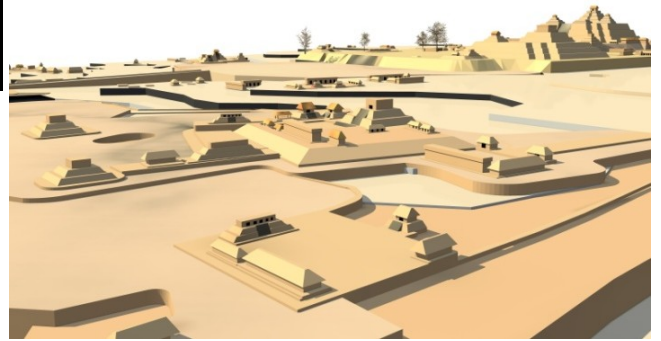


FIGURA 72

Adaptación topográfica. El Mirador
Grafica elaboración propia.

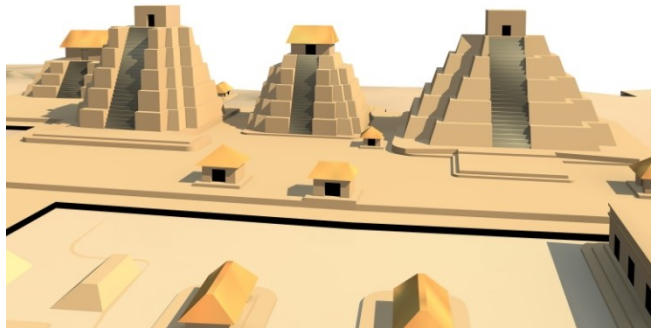


FIGURA 73

Repetición, ritmo y monumentalidad.
El Mirador
Grafica elaboración propia.

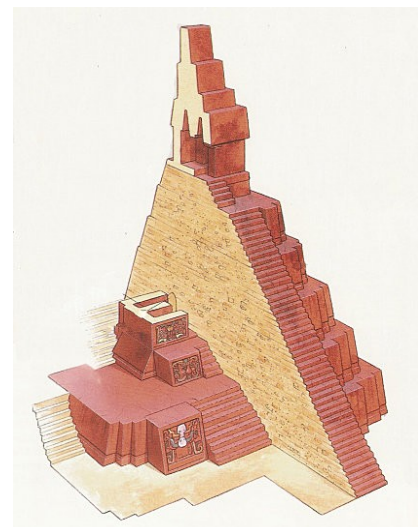


FIGURA 74

Reconstrucción y readecuación.
Grafica fuente de Internet con el tema Los Mayas.

⁵⁰ Rivera Dorado, Miguel. **La ciudad maya un escenario sagrado.** Editorial Complutense, España 2001.

posiblemente genero la escala monumental que se maneja en el núcleo El Mirador.

4.4.5- ORIENTACION DE LOS EDIFICIOS

El diseño orientado hacia constelaciones astronómicas, siempre prevaleció en la arquitectura, esto se evidencia por el juego de luces y sombras que proyectan los edificios en ciertas épocas o eventos cósmicos relevantes. También a nivel de conjunto urbano se notan las alineaciones entre estructuras generando así grillas geométricas definidas.

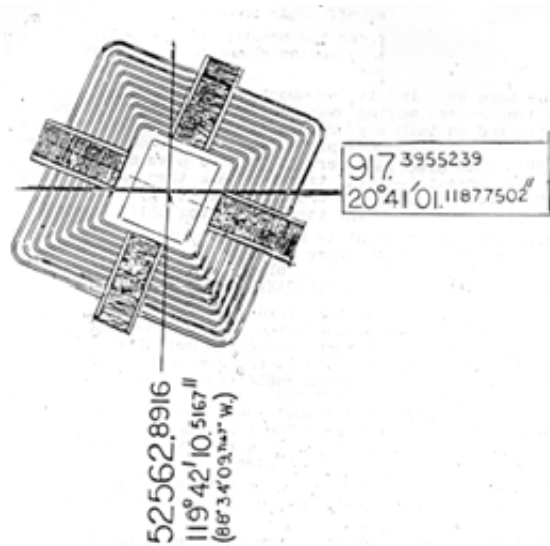


FIGURA 75

Orientación. Templo de Kukulcan. Grafica. <http://tectonicablog.com>

4.5 TIPOLOGIA DE EDIFICIO

Para el entendimiento de los elementos que conforman un edificio con arquitectura maya, es necesario clasificarlo de acuerdo a una tipología de composición formal de diseño, previo al estudio de un programa de necesidades definidas, que marcan el uso arquitectónico de la construcción.

4.5.1 ELEMENTOS BASICOS QUE INTEGRAN UN EDIFICIO (pirámide)

4.5.1.1- PLATAFORMA

Es una superficie nivelada, plana, lisa y horizontal, que sirve de sustento para otras edificaciones que debe sostener en su cima. Puede ser elevada o no y formar plazas o patios.⁵¹

4.5.1.2- BASAMENTOS PIRAMIDALES

El basamento piramidal es la sucesión de cuerpos escalonados, que sirve habitualmente para realizar un templo u otra construcción monumental.⁵²

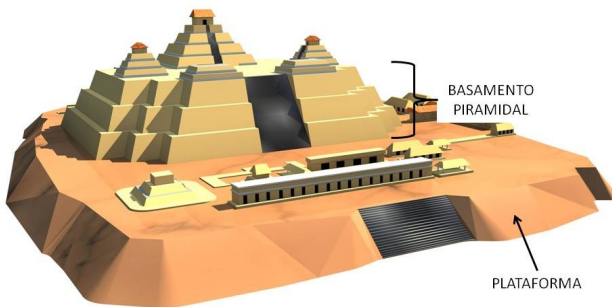


FIGURA 76

Plataforma y basamento piramidal. Grafica de elaboración propia.

⁵¹ Valdez Gómez, Antonio. Ob. cit. p.74.

⁵² Concepto según Paul Gendrop, 1997.

4.5.1.3- BASAMENTOS

En arquitectura maya define a la base que soporta y eleva un edificio de uno o varios cuerpos, formando terrazas escalonadas. Se puede considerar como un gran zócalo que sirve de base a una construcción.⁵³ En muchos casos el número de escalones que compone un basamento es de nueve.

4.5.1.4- TALUD

Inclinación de un terreno, de un terraplén, del paramento de un muro o de otro cuerpo arquitectónico.⁵⁴ Es el elemento que integra una plataforma, y en conjunto un basamento, por lo general tienen cierta inclinación y rematados por un tablero.

4.5.1.5- ESCALINATAS

Escalera exterior de mampostería u otro material. En el contexto de la estructura, la escalinata es un elemento de importancia primaria que permite el acceso al edificio, a través del basamento.⁵⁵ En el preclásico son de tipo remetidas.

4.5.1.6- ALFARDA

Palabra árabe. Rampas angostas con inclinación, paralelas a la escalinata que delimitan sus extremos laterales.⁵⁶

4.5.1.7- VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS

Las puertas eran cuadradas, rectangulares y trapezoidales con una altura promedio de más de 2.5 metros, rematadas por dinteles de madera de zapote o raramente de piedra caliza. Para las ventanas lo normal son los huecos excéntricos de ventilación y las aberturas angostas en los tabiques.



FIGURA 77

Basamento, talud, escalinata y alfarda. Gráfica de elaboración propia.

⁵³ Valdez Gómez, Antonio. Loc. cit.

⁵⁴ Concepto según Paul Gendrop, 1997.

⁵⁵ Ídem.

⁵⁶ Ídem.

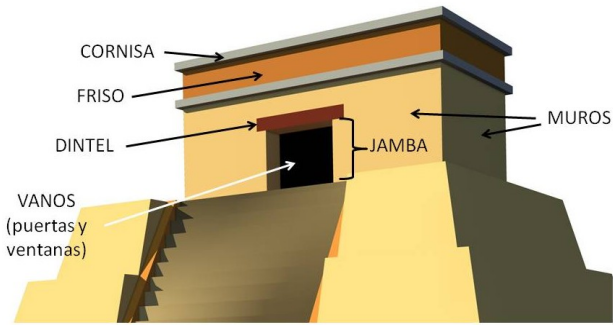


FIGURA 78

Vanos, dintel, jamba, friso, cornisa y muros. Gráfica de elaboración propia.

4.5.1.8- DINTEL

Parte superior de las puertas, que carga sobre las jambas. Durante el Preclásico fueron construidos con vigas de madera de chicozapote y no hay evidencia de que tuvieran decoración. Tampoco los hay de piedra, sino hasta el Clásico.

4.5.1.9- JAMBA

Cada uno de los lados verticales del vano de las puertas y ventanas.⁵⁷

4.5.1.10- FRISO

Área decorativa, frecuentemente con escultura o figuras modeladas en piedra o estuco, en cualquiera de las fachadas del edificio, delimitada por el cornisamento o paramento.⁵⁸

4.5.1.11- CORNISA

Decoración en forma de moldura salediza, frecuentemente está delimitando la parte superior del edificio y el friso. Coronamiento compuesto de molduras, que sirve de remate a la parte alta de un muro.

4.5.1.12- MURO

En chozas, está formado por palos recubiertos de lodo y paja, en pirámides más formales está elaborado de piedra colocadas en bloques y revestido de estuco, que servían de cerramiento para un espacio interior.

4.5.1.13- TECHO

Parte superior del edificio. Cubierta que sella la parte superior de un edificio cualquiera, sea este de mampostería o de material perecedero.⁵⁹

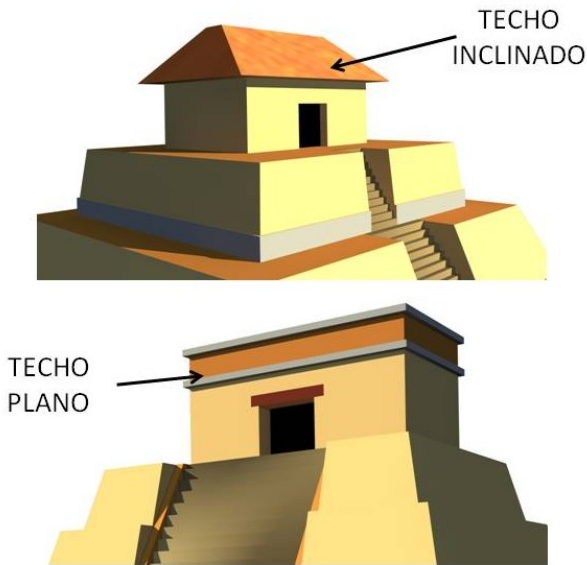


FIGURA 79

Techos del preclásico. Gráfica de elaboración propia.

⁵⁷ Concepto según Rudy Larios y Miguel Orrego 1997.

⁵⁸ ídem.

⁵⁹ ídem.

4.5.1.14- CRESTERÍA

Elemento propio de la arquitectura maya, que consiste en una alta construcción situada sobre el techo del edificio, la cual hace resaltar la verticalidad del conjunto y la idea de acercamiento al cielo. En la crestería se aplicaba la mayor parte de los elementos decorativos simbólicos.

Los hay de 2 tipos:

- Tipo no perecedero, con material de piedra y de forma plana o inclinada
- Tipo perecederos, con material de troncos y palmas, usualmente con forma plana.

Para el Preclásico no se registra crestería de tipo inclinado (ejemplo los de Tikal), pero si techos de forma plana y perecedero.

4.5.1.15- MASCARÓN

Cara grande, grotesca o fantástica, que sirve como ornamentación en ciertas obras pictóricas, escultóricas y arquitectónicas, frontales, de perfil o de ángulos, hechas de barro, de piedra con o sin estuco.⁶⁰ Son muy usuales en el período preclásico y sus dimensiones son de 3 a 1.5 metros.

Es necesario aclarar que algunos de estos elementos no son características del preclásico pero se exponen para su conocimiento general.

4.6 TIPOLOGÍA DE CONJUNTOS ARQUITECTÓNICOS

Después de haber definido los elementos básicos que componen el diseño de un edificio maya (pirámide), pasaremos a describir los diferentes tipos de construcciones mayas que se hicieron según, su uso arquitectónico para con ellos integrar un verdadero conjunto urbano con el grado de Ciudad-Estado.



FIGURA 80

Crestería. Templo Gran Jaguar, Tikal. Grafica de elaboración propia.



FIGURA 81

Mascarones Garras de Jaguar. Estructura 34. El Mirador. Grafica de elaboración propia.

⁶⁰ Concepto según Paul Gendrop, 1997.

4.6.1 EDIFICIOS ARQUITECTONICOS MAYAS MAS RELEVANTES

Una característica de los mayas es que solían ampliar sus edificios cada determinado tiempo, según ellos por estar en constante cambio con el universo, de manera que las estructuras nuevas fueron hechos sobre anteriores construcciones, a las que se dejó tal cual en el interior de las nuevas, y atribuyéndoles una función.

Los edificios más relevantes construidos por los mayas son:

4.6.1.1- PIRÁMIDES

Las pirámides se componen de basamentos escalonados (en muchos casos nueve) y una escalinata central que comunica con un templo en la plataforma superior

4.6.1.2- TEMPLOS

Se trata de edificios de tipo religioso dedicados para realizar ceremonias. En el Preclásico Medio los hubo construidos en materiales perecederos, pero con el avance constructivo del Preclásico Tardío se transformaron en edificios hechos con piedra labrada, cubiertos con estuco y pintados con colores simbólicos asociados al cosmos.⁶¹

4.6.1.3- PALACIOS

Las construcciones de este tipo se remontan al Preclásico Tardío, y cuentan con uno o dos cuartos, estando localizados en los conjuntos más elitistas de las ciudades, como las **acrópolis** Valdés (2001) ha propuesto que edificios de esta naturaleza surgieron desde Preclásico Tardío, citando las evidencias descubiertas en El Mirador, Uaxactun y Tikal, donde son completamente de

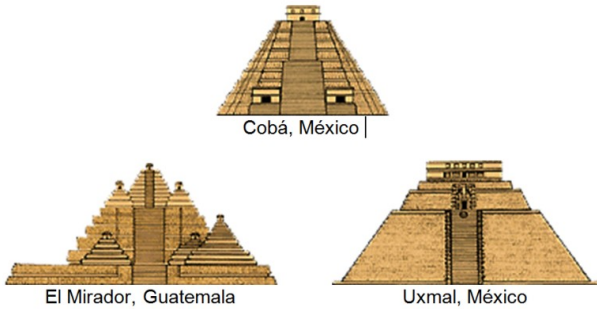


FIGURA 82

Pirámides.
Grafica Maya Architecture.

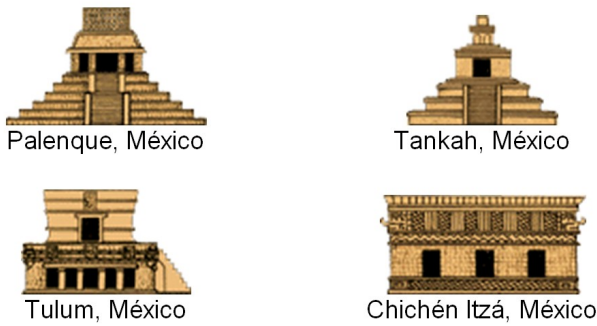


FIGURA 83

Templos.
Grafica Maya Architecture.

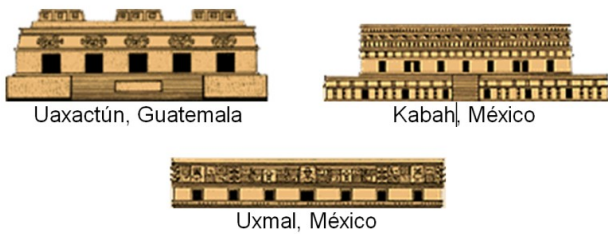


FIGURA 84

Palacios.
Grafica Maya Architecture.

⁶¹ Valdez Gómez, Antonio. Ob. cit. p.75.

mampostería, estucadas, pintadas y con mascarones y frisos como decoración, aunque de menores dimensiones que los del Clásico. Las cámaras son alargadas y angostas, y cuentan con agujeros de ventilación a diferente altura para permitir aireación e ingreso de luz natural.⁶²

4.6.1.4- TORRES

Estos monumentos pétreos han sido encontrados principalmente en Campeche, México. Tuvieron función astronómica, al servir como marcadores calendáricos que utilizaban al Sol y a Venus. Algunos fueron observatorios.

4.6.1.5- 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.⁶³

4.6.1.6- PATIO DE JUEGO DE PELOTA

Juego de significado cósmico. La cancha ocupa el centro, con taludes laterales que rematan en un muro: allí están los anillos por donde debía pasar la pelota. Arriba hay plataformas para el público y templos ceremoniales.

4.6.1.7- VIVIENDAS

La vivienda de la gente común fue siempre de materiales perecederos. Se construyeron a nivel de piso o sobre un pequeño basamento, que sostiene las cuatro paredes de bahareque que dan una forma horizontal a la casa. Las paredes se forman con horcones verticales de madera en las esquinas y puntos medios, y sostienen con amarre las varillas de madera rolliza de las paredes, que se cubren con una mezcla de barro, que después se coce.

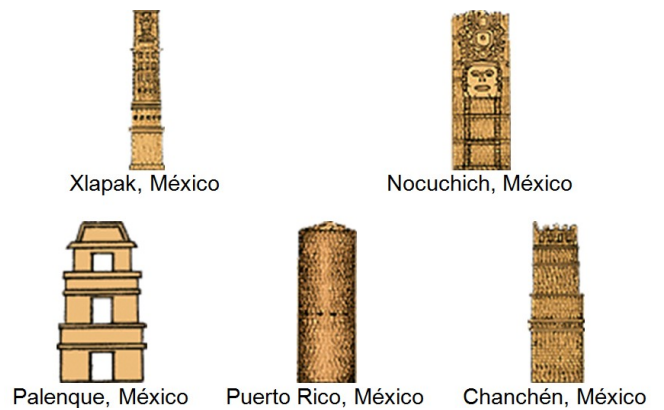


FIGURA 85

Torres.
Grafica Maya Architecture.

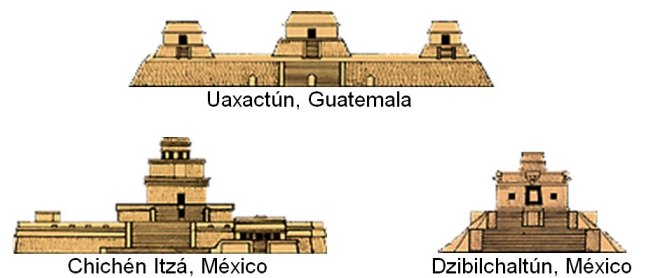


FIGURA 86

Observatorios.
Grafica Maya Architecture.

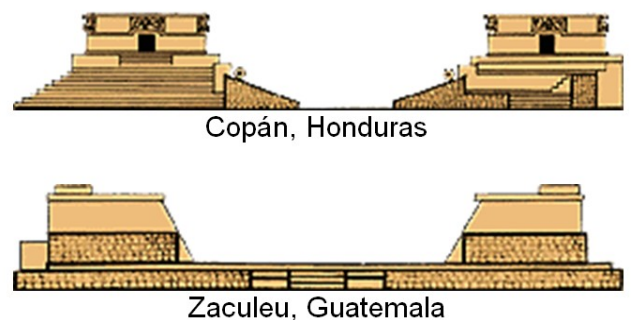


FIGURA 87

Juego de Pelota.
Grafica Maya Architecture.

⁶² Ídem.

⁶³ Maya Architecture.

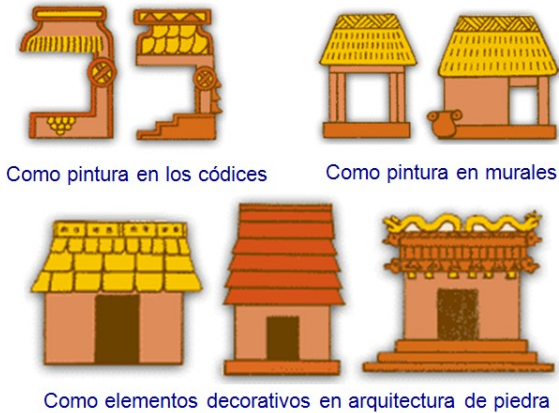


FIGURA 88

Viviendas.
 Grafica Maya Architecture.

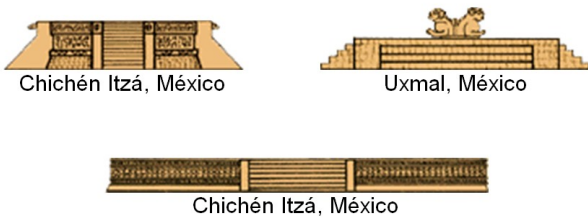


FIGURA 89

Plataformas Ceremoniales.
 Grafica Maya Architecture.

coce. El techo es alto, de dos aguas y cubierto de palma o guano, entrelazado entre las varillas rollizas de diferentes maderas.⁶⁴

4.6.1.8- PLATAFORMAS CEREMONIALES

De poca altura (máximo cuatro metros), en los lados tenían figuras labradas. Escenarios de ceremonias públicas, en la parte superior había altares, banderas, incensarios y, a veces, un **tzompan-tli**: hilera de varas con cráneos ensartados.⁶⁵

4.7 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo debe ser el primer aspecto a tener en cuenta en el análisis de un edificio. Para aplicarlo hay que fijarse en sus diferentes elementos constructivos y estructurales tales como muros, bóvedas, cerramientos, pilares, columnas, etc, y las diferentes soluciones que se han adoptado para resolver los problemas constructivos.⁶⁶

Parte del sistema empleado es el carácter de; adaptación topográfica para adecuarla a sus necesidades, también la reutilización de edificaciones previas como relleno para ampliar las nuevas edificaciones o efectuar remodelaciones dando como resultado una arquitectura en capas, existe un predominio del uso de la piedra con tierra, adobe, grava y su mortero de cal como aglutinante, esto combinado con materiales de madera, cañas y paja. Y como acabado final utilizaron un recubrimiento de estuco como repello pintado de colores rojo y blanco.

⁶⁴ Valdez Gómez, Antonio. Ob. cit. p. 77.

⁶⁵ ídem.

⁶⁶ Muñoz Cosme, Gaspar. **Tipologías y sistemas constructivos de la arquitectura maya de Petén.** p. 8 .

Concepto

- **Sistema Constrictivo:** es cada uno de los conjuntos funcionales de materiales y elementos constructivos en que puede subdividirse la totalidad de un edificio según el Diccionario de Arquitectura y Construcción del Banco de Términos de Edificación (BANTE) de Valladolid.

4.7.1 CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN EL ÁREA MAYA

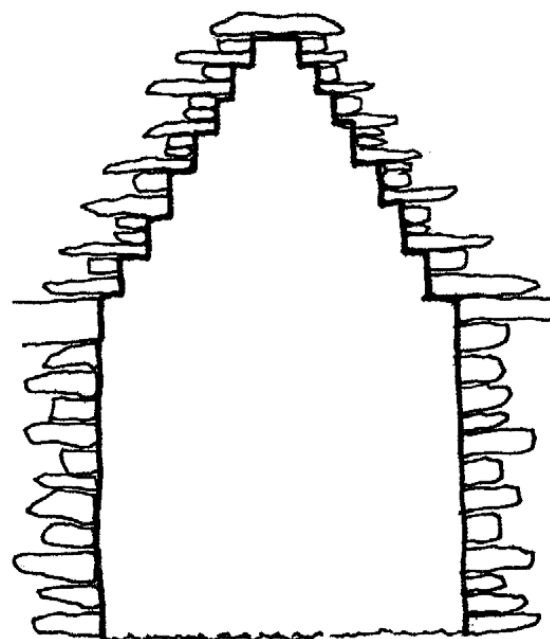
Existen cinco sistemas constructivos que se reconocen en la arquitectura de los distintos períodos mayas, propuesto por Gaspar Muñoz Cosme.

4.7.1.1- MUROS DE CARGA Y CUBIERTA VEGETAL

“Se trata, sin duda, del sistema más sencillo y primario, como una transposición directa de los sistemas más primitivos de cabañas o chozas, gozando de una gran independencia ya que las cargas que se transmiten son muy livianas y simplemente apoyadas. La dificultad de su estudio estriba sobre todo en el carácter perecedero de la cubierta, e incluso, en algunos casos, de los propios muros ya que con este sistema pueden estar confeccionados con bajareque o tierra amasada y compactada”.⁶⁷

4.7.1.2- MUROS Y BÓVEDAS DE APROXIMACIÓN

Es el sistema más habitual en la arquitectura pétreo Maya. “Los espacios interiores son cubiertos con bóvedas de aproximación que se apoyan, de forma independiente, en los muros laterales. Los muros de anchura variable y generalmente poco estilizados reciben sobre ellos las hiladas de la bóveda, que emergen en voladizo, una sobre la



BÓVEDA ESCALONADA

FIGURA 90

Muro y Bóveda de aproximación
Estructura E-X de Uaxactun.

Tomado de Análisis comparativo de sistema constructivos en el área maya. Según dibujo de Gaspar Muñoz.

⁶⁷ Muñoz Cosme, Gaspar y Vidal Lorenzo, Cristina. *Análisis comparativo de los diferentes sistemas constructivos en el área maya*. 2004. p. 2.

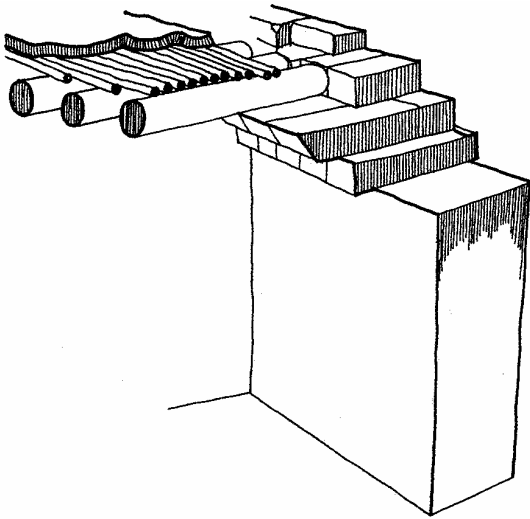


FIGURA 91

Sistema de encajuelado conformación de cuerpos.
Según dibujo de Gaspar Muñoz.

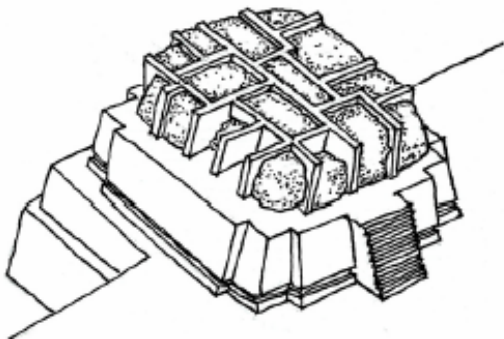
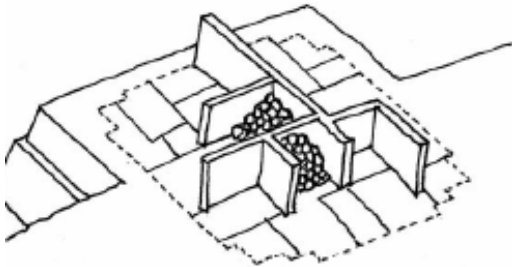


FIGURA 92

Esquema de una cubierta de vigas
tomado de Grube 2001.

otra, hasta llegar al punto más alto en el que una losa se superpone sobre los dos lados de la bóveda y la cierra. Las piedras que componen la bóveda eran inicialmente lajas alargadas, lo que permitía ir haciendo el voladizo, contrapesado por la propia pieza”.⁶⁸

4.7.1.3- MUROS DE CARGA Y FORJADOS O ENTREPISOS

Este sistema estructural se dice que es raramente utilizado en la época Clásica y pero si se utiliza en el Postclásico, especialmente en la costa caribeña de Quintana Roo. “**Consiste en un sistema de muros sobre los que se apoya un entramado de rollizos y sobre éste otro entramado de ramas de menor tamaño hasta conseguir la suficiente consistencia para situar sobre él una torta de mortero de cal con un estucado de protección superior**”.⁶⁹ Tiene el gran inconveniente de la durabilidad de los materiales vegetales en un medio tropical, lo que en muchas ocasiones conduce a su pudrición.

4.7.1.4- DINTELES Y PILARES

Los mayas conocían los fundamentos de los sistemas adintelados, pero lógicamente se utilizaban sólo en casos especiales, especialmente para vanos y entradas a los edificios, ya que conllevan una mayor calidad de los elementos constructivos utilizados y por consiguiente encarecimiento de la construcción. Los más sencillos y primitivos son mediante jambas y dinteles de piedra, por lo que necesitaban obtener losas de buena calidad y buen canto que garantizaran la resistencia necesaria. También se utilizó la madera, buscando vigas de chicozapote cortadas a escuadra.⁷⁰

⁶⁸ *Ibíd.* p.3.

⁶⁹ Muñoz Cosme, Gaspar y Vidal Lorenzo, Cristina. *Ob. cit.* p. 5 .

⁷⁰ *Ibíd.* p. 6.

4.7.1.5- ENCAJUELADO O SISTEMA CELULAR

Es quizá el adelanto tecnológico más importante al que llegaron los Mayas y el que les permitió ciertos alardes constructivos. Conseguir templos piramidales de más de 74m, como el Templo "Danta" de El Mirador, "el sistema de encajuelado permitía de forma inteligente ir reduciendo el problema mediante la erección de habitáculos más reducidos con muros de altura limitada (entre 2 y 4 m), que luego se compactaban con materiales de relleno de mampostería y mortero de cal. Esto iba creando la solidez interna necesaria para que los cuerpos de estos edificios piramidales se convirtieran en plataformas estables".⁷¹

4.8 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El uso de materiales que permitieron construir edificios de grandes dimensiones, principalmente fueron una selección de materias primas específicas como la **pedra caliza** predominante en la región, el uso de la **cal** como material cementante que les permitió elaborar estucos, morteros y el empleo de la **madera**.

4.8.1- LA TECNOLOGÍA DE LA CAL

La cal es sin lugar a dudas el material que más interés ha despertado en la arqueología, lo que probablemente se deba a que este material es completamente producido por el hombre, en contraste con el resto de los materiales constructivos que únicamente son tallados o modelados para obtener la forma deseada. En la transformación de la cal se involucra una gran cantidad de energía y avanzados conocimientos tecnológicos, lo que hace de la cal un material complejo para etapas preindustriales.⁷²

⁷¹ Ídem

⁷² Villaseñor Alonso, Isabel y Barba Pingarrón, Luis Alberto . **Estudio de materiales constructivos en la arqueología mesoamericana**. Instituto de Investigaciones Antropológicas. UNAM.

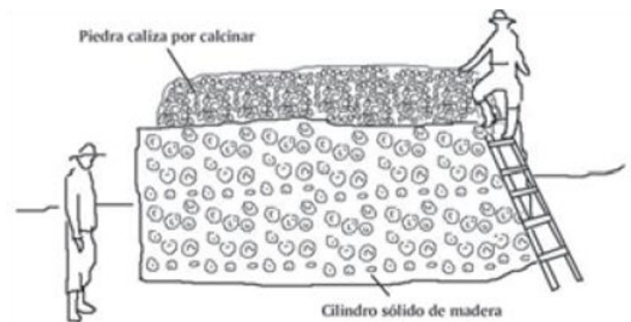


FIGURA 1. QUEMA DE CAL en la zona maya mediante piras al aire libre (caleras)
Basado en Morris et al., 1931

FIGURA 93

Sistema de obtención de cal.

Grafica www.sistema.de.obtención.de.cal.maya.com

La producción de cal con la técnica maya, que consiste en la construcción de piras de madera húmeda arriba de las cuales se colocan los fragmentos de roca caliza para ser quemadas a cielo abierto.⁷³



FIGURA 94

Material Pétreo. Bloque de Piedra caliza.

Grafica www.piedra.caliza.com

4.8.2- ESTUCOS, MORTEROS Y CONCRETOS

El término “estuco” ha sido empleado en la arqueología mexicana para designar de manera genérica los materiales a base de cal, ya sea para la construcción de pisos, aplanados, morteros de rejunteo o para otros fines constructivos o decorativos. Sin embargo, en otros países se utilizan los términos “argamasa” o “mortero” para designar los mismos materiales.

4.8.3- MATERIALES PÉTREOS

Es el material que más demanda tuvo por sus características de durabilidad y que lograron explotar con gran técnica. La piedra más utilizada fue la piedra caliza, fue canteada en bloques que se sobreponían uno sobre otro.

4.8.4- MATERIALES ARCILLOSOS

Los materiales arcillosos constituyen los rellenos de tierra en la arquitectura, gran parte de la arquitectura monumental prehispánica fue construida a base de tierra, la gran mayoría de la arquitectura doméstica prehispánica fue construida con tierra, ya fuera con adobes o con la técnica de bahareque, en donde la estructura de carrizos se cubría con aplanados de lodo.⁷⁴

4.8.5- MATERIALES DE MADERA

La madera también fue empleada en las estructuras mayas sin embargo fue uno de los materiales que más problemas presentaba por el hecho de pudrirse, y presentar fallas estructurales con el

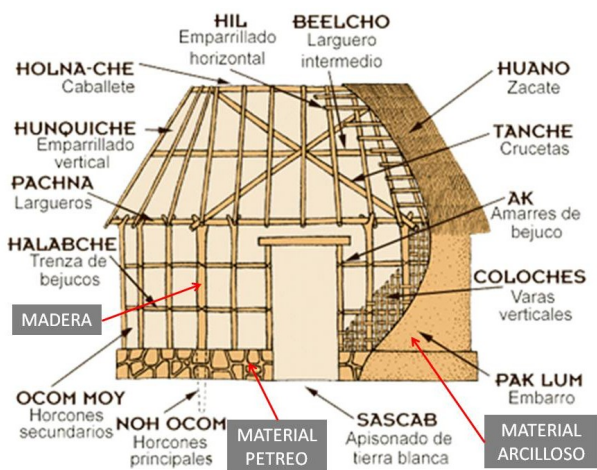


FIGURA 95

Materiales típicos utilizados por los mayas.

Grafica modificada por Elfidio B.P.

⁷³ *Ibíd.* p. 4.

⁷⁴ *Ibíd.* p. 12.

paso del tiempo cuando eran usados en techos y dinteles. Entre las maderas más utilizadas están: la caoba y el zapote. Las hojas de palma también fueron empleadas para formar el techo de las viviendas y edificios, colocadas como recubrimiento sobre vigas y troncos.

4.9 URBANISMO

El término "**urbanismo**" procede de la palabra latina *urbs* (ciudad), que en la antigüedad se refería por antonomasia a la capital del mundo romano, Roma.

En el diccionario de la Real Academia Española el término aparece en 1956, donde se define como "**conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los poblados en orden a las necesidades de la vida urbana**".

En la actualidad es un campo más de la arquitectura que se dedica al ordenamiento espacial urbano en todas sus escalas.

Para los períodos Precolombinos Gendrop en su Diccionario de Arqueología Precolombina de (1997) dice que "**urbanismo es la ciencia que trata del estudio de los poblados, de la creación, desarrollo, reforma y progreso de éstos, en orden a las necesidades de la vida humana, y en la cual se respetan tanto los requerimientos del momento, como los valores artísticos e históricos que representan la vida pasada de la población, sus tradiciones y su arraigo**".⁷⁵



FIGURA 96

Urbanismo maya. El Mirador.
Grafica elaboración propia.

⁷⁵ Valdez Gómez, Antonio. Ob. cit. p. 50.

4.9.1 URBANISMO MAYA

Los mayas manejaron sus propios modelos urbanos, articulando sus edificios alrededor de patios donde se desarrollaba toda la vida social y civil. En los patios trabajaban los artesanos de textiles, cerámicos y líticos, todo alrededor y afuera de la casa; mientras que el interior servía para cocinar, comer y dormir. La arquitectura mayor y su disposición urbana era planificada, la evidencia de ello son las maquetas que muestran modelos de edificios y complejos completos con plataformas, plazas, escalinatas, juegos de pelota, pirámides, etc.⁷⁶

4.9.2 IMAGEN URBANA O PAISAJE

La imagen urbanística de las ciudades es definida por los elementos naturales y artificiales (construcciones) que sus habitantes modifican mediante sus necesidades.

Los complejos urbanos mayas son una verdadera integración de los paisajes naturales que su contexto genera, por ejemplo sus templos piramidales son la representación de la montaña sagrada, que en conjunto genera una serie de elevaciones con diferentes alturas, que bien se podrían considerar como el relieve topográfico que genera el paisaje natural de las montañas de nuestro país. La integración de lagunas artificiales (aguadas) como fuentes de agua para la población también fue una verdadera adaptación natural ya que se tiene evidencia de que son tan extensas que se podía navegar en el cómo el caso de la aguada posible de Tikal, además de servir como espejos de agua.



FIGURA 97

Maqueta en piedra de un conjunto arquitectónico de Tikal.

Grafica de Fundación GyT-Continental.

⁷⁶ *Ibíd.* p. 38.

Estos elementos adicionados a las fuentes naturales como vegetación, fauna, ríos, etc., hacían que las ciudades urbanas mayas sean un verdadero icono de integración paisajística.

4.9.3 LA CIUDAD MAYA

Gendrop (1997) definió la ciudad en su Diccionario de Arquitectura Precolombina, como: **“Población, comúnmente grande, integrada por edificios, calles, plazas y otros espacios abiertos; se le concede normalmente mayor preeminencia que a una villa; por lo menos 30,000-50,000 habitantes. Además suele disponer de vías de comunicación, áreas de trabajo especializadas, etc”**.⁷⁷

En términos generales y considerando varias de estas posturas, se puede decir que **la ciudad maya es un gran ambiente construido**, es decir que cuenta con un diseño urbano y arquitectónico que se divide en dos partes: **“un ambiente físico que busca el control del medio ambiente para librar la necesidad básica de seguridad y resguardo logrado a través de la construcción de los edificios; y un ambiente simbólico, determinado por la acción social y el simbolismo cultural que reviste a los espacios creados (Hohmann-Vogrin 2000)”**.⁷⁸

4.9.4 PATRÓN DE ASENTAMIENTO

El patrón de asentamiento es el modelo de ubicación de los objetos y su contexto, los asentamientos considerados como ciudades albergan la concentración del control económico, político, social y religioso con funciones como residencias, gobierno, producción, intercambio y financieras, cuenta con el equipamiento necesario para brindar a la población las necesidades como recreación, salud,



FIGURA 98

La ciudad Maya. El Mirador.
Grafica elaboración propia.

⁷⁷ Ibid. p.49.

⁷⁸ Ibid. Pág. 53.

Modelo concéntrico de Burgess

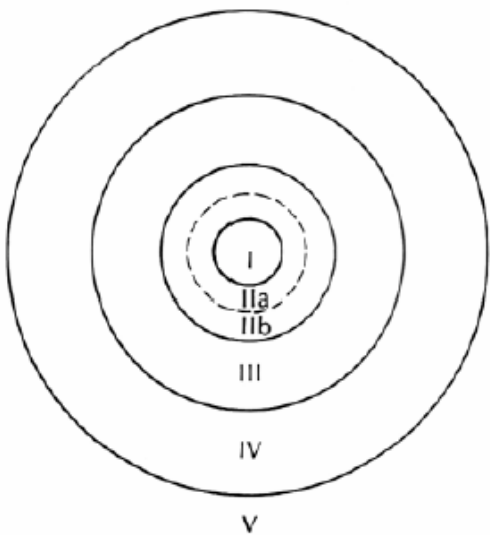


FIGURA 99

Modelo de asentamiento de Burgess.
 Gráfica simposio de arqueología
 2007. J.P.Laporte

educación, y las infraestructura de servicios como espacios de circulación, drenaje, agua potable, etc.

El urbanista argentino Jorge Enrique Hardoy publicó en su trabajo "Pre-Columbian Cities" que los asentamientos precolombinos que muestran una planificación desde su fundación a menudo adquieren bloques de retícula o están dispuestos en pautas ortogonales.⁷⁹

El Mirador posee esta característica distintiva.

Existe otro modelo llamado "concéntrico" propuesto por Ernest W. Burgess en su trabajo titulado: "The Growth of the City: An Introduction to a Research Project", publicado en 1967.

Define a la ciudad como un sistema de anillos concéntricos sectorizándolos así:

- En el centro se emplaza el centro de negocios o financiero.
- Después de este anillo se localizan residencias de la clase media.
- Y más lejos, están los sectores donde viven los trabajadores que se desplazan hacia el centro a sus quehaceres cotidianos.

4.10 TIPOLOGÍA DE ELEMENTOS QUE DEFINEN EL ESPACIO URBANO DE CIUDADES MAYAS

Los elementos que define el espacio urbano son aquellos que cubren las necesidades viales, hidráulicas y defensivos.

4.10.1- PLAZA

En términos arquitectónicos es más adecuado llamar a estos elementos como espacios

⁷⁹ Laporte, J. P., Arroyo B. y Mejía, H. Nuevas perspectivas en los modelos de asentamiento maya durante el preclásico en las tierras bajas: **los sitios de Nakbe y El Mirador, Petén**. XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007

descubiertos, rodeados de edificios y con amplios accesos, ubicados en el interior de un poblado y con funciones comunes, como mercado, áreas de trabajo, festividades, etc. (Gendrop 1997; Larrios y Orrego 1997).⁸⁰

4.10.2- CALZADA

Ejes que unen grupos arquitectónicos, ordenan la posición entre ellos, sobre todo en el área central de los sitios e influyen en el asentamiento de los mismos. Es otro de los rasgos urbanísticos comunes en el área maya, pero con variantes según la topografía, funciones adicionales asociadas y la complejidad del sitio (Laporte y Mejía 2005). Son conocidos también con el nombre de "**sacbe**", que proviene del idioma maya yucateco **sak=blanco**, **be=camino**. Éstos son caminos cómodos por su anchura, terraplenados hechos de piedra caliza de diversos tamaños, empedrados o revestidos de estuco.⁸¹

4.10.3- RESERVAS DE AGUA

Otro de los espacios básicos con que contaba cada ciudad eran las reservaciones de agua, que se conocen localmente con el nombre de "**aguadas**", y servían para acaparar agua durante la temporada de lluvias para satisfacer las necesidades humanas, de los animales y para la agricultura.⁸²

4.10.4- SISTEMAS DE DRENAJES

Los constructores mayas aprovecharon el agua pluvial que caía sobre las plazas estucadas. Hicieron sistemas de drenajes para captación de este recurso y dirigirla con el desnivel de los pisos hacia el área donde ellos la querían. Drenajes de

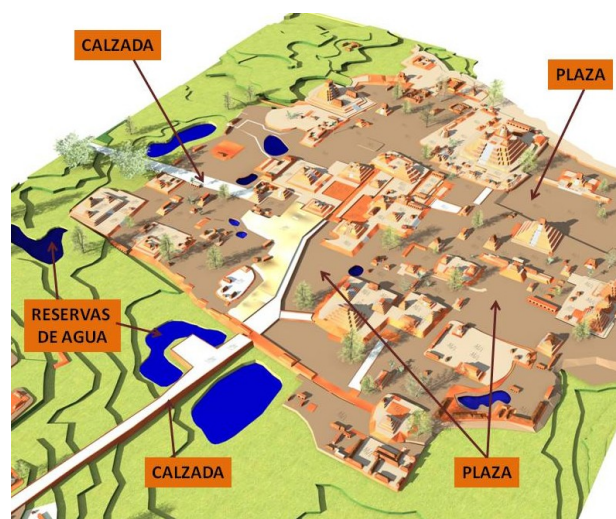


FIGURA 100

Plaza, calzadas, reservas de agua y sistemas defensivos. Lado oeste El Mirador. Grafica de elaboración propia.

⁸⁰ Valdez Gómez, Antonio. Ob. cit. p.79.

⁸¹ Ibíd. p.81.

⁸² Ibíd. p.82.

diferente tamaño aparecieron desde el preclásico.⁸³

4.10.5- SISTEMAS DEFENSIVOS

Los primeros sistemas defensivos conocidos se construyeron al final del Preclásico Tardío. Estos fueron de diferente naturaleza ya que se han reportado murallas de piedra en El Mirador Macanché y Zancudero (cuenca del río Usumacinta), un foso rodeando el precinto central de la ciudad en Becán y varios sistemas de canales de agua como barreras protectoras en Cerros.⁸⁴

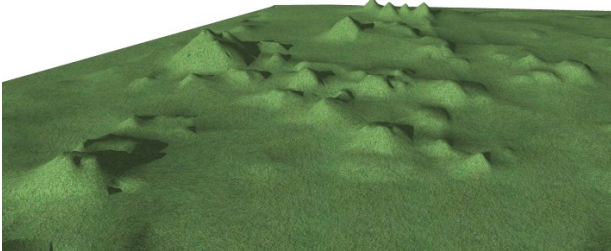


FIGURA 101

Modelación grafica de relieve topográfico.
Lado oeste, El Mirador.
Grafica de elaboración propia.

4.11 REPRESENTACION GRAFICA Y VIRTUAL

Todas las expresiones graficas tienen un alto valor significativo ya que por medio de las imágenes podemos ver, entender e interpretar cualquier concepto.

Los arquitectos nos basamos en la expresión grafica para anticiparnos a nuestras ideas y como un medio de comunicación, la herramienta máxima de graficación son los modelos virtuales ya que con ello se puede hacer una simulación de cualquier espacio, ya sea existente o hipotético, simulando la realidad.

4.11.1 EL MODELO TRIDIMENSIONAL (3D)

Es una forma de representar a nivel informático las dimensiones del espacio (alto, ancho y largo) con la ayuda de programas especiales, para conocer las características de un objeto, su forma, su textura, color, etc. La diferencia de los gráficos

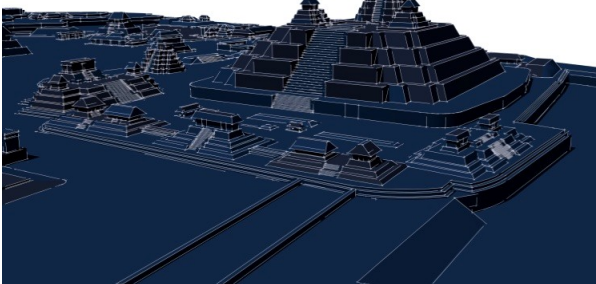


FIGURA 102

Modelo 3D Complejo El Tigre, El Mirador.
Grafica de elaboración propia.

⁸³ *Ibíd.* p.83.

⁸⁴ *ídem.*

2D y el modelo 3D es que el primero es análogo de la pintura en cuanto al segundo puede compararse con la escultura.

4.11.2 EL MODELO 3D PARA LA CONSERVACIÓN DE PATRIMONIOS ARQUEOLÓGICOS.

El uso de esta tecnología es muy importante para la conservación y restauración del patrimonio cultural, ya que por medio de imágenes digitales se puede hacer un control de estructuras y artefactos para su futura investigación.

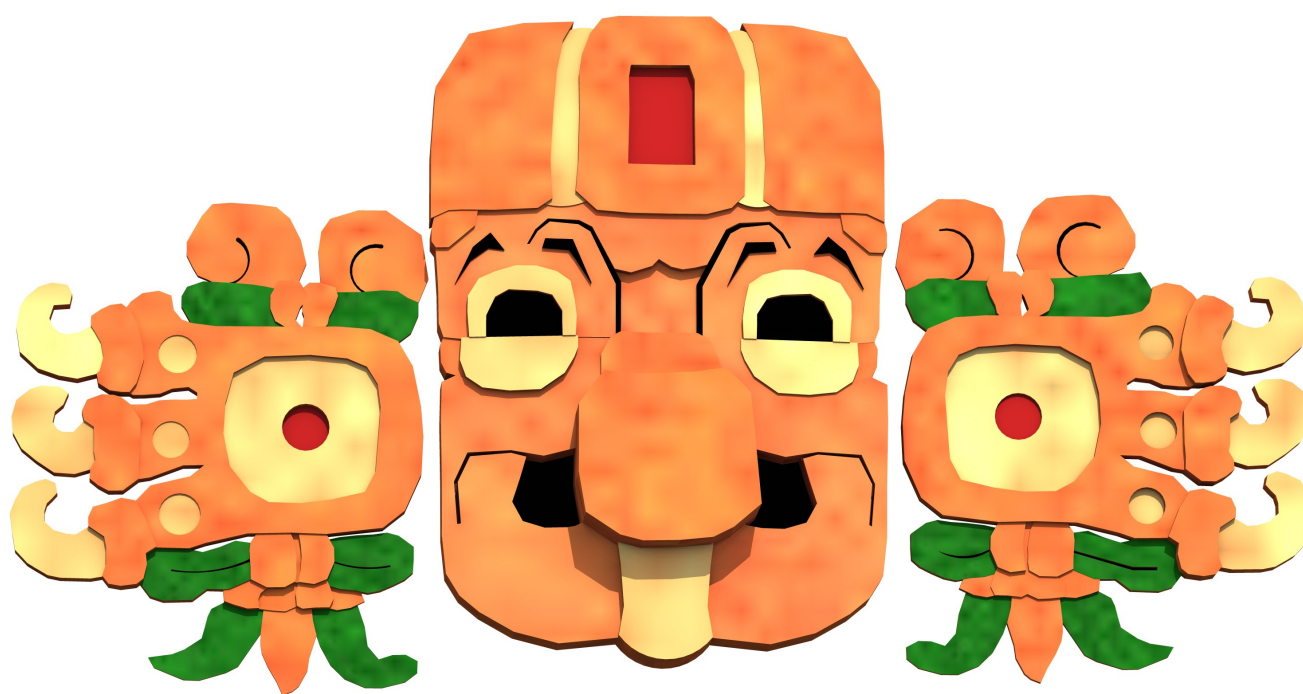
Con este medio se puede documentar todos aquellos sitios que se deterioran rápidamente por saqueos, cambios climáticos o por la propia intervención humana, por ejemplo las ciudades mayas, que posee nuestro territorio guatemalteco.

Capítulo Quinto
**5-MARCO
LEGAL**



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5727/1600/star1.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600/star1.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

Los bienes culturales son parte fundamental de la riqueza de una nación, Guatemala es un país con una rica variedad de expresiones culturales y tradiciones que tienen un gran valor histórico y artístico, lo que lleva a poseer un tesoro en Patrimonio Cultural.

Es lamentable que por razones socioeconómicas en nuestro país, la pérdida y el deterioro de estos bienes ha sido constante, hablemos del caso de los patrimonios culturales mayas en donde los bienes intangibles como el idioma y las practicas ceremoniales ya están desapareciendo, esto por mencionar algunos aspectos.

En cuanto a los bienes tangibles como los sitios arqueológicos que albergan la mayor parte de asentamientos mayas son victimas directas de saqueos incontrolados que solo destruyen parte de las estructuras y monumentos que encuentran a su paso.

Existen algunas leyes a nivel nacional e internacional que ayudan a conservar y proteger estos bienes culturales, pero en la actualidad no se posee el suficiente fondo económico para garantizar la preservación y conservación del patrimonio.

5.1 LEYES NACIONALES

5.1.1- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Artículo 57. Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

Artículo 58. Identidad Cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.

Artículo 59. Protección e investigación de la cultura. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tienda a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

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 caso 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 62. Protección al arte, folklore y artesanías tradicionales. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben ser objeto de protección especial del Estado con el fin de preservar su autenticidad.

El estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos, promoviendo su producción y adecuada tecnificación.

Artículo 63. Derecho a la expresión creadora. El Estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica.

Artículo 64. Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

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.

5.1.2- LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN decreto número 26-97 (Reformado por el Decreto Número 81-98)

Artículo 2.- Patrimonio Cultural. Forman el patrimonio cultural de la nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos

relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional.

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

I. PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE:

a) Bienes culturales inmuebles

- La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
- Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
- Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
- La traza urbana de las ciudades y poblados.
- Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
- Los sitios históricos.
- Las áreas o conjuntos singulares, obra del ser humano o combinaciones de éstas con paisaje natural, reconocidos o identificados por su carácter o paisaje de valor excepcional.
- Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas.

b) Bienes culturales muebles.

- Las colecciones y los objetos o ejemplares que por su interés e importancia científica para el país, sean de valor para la zoología, la botánica, la mineralogía, la anatomía y la paleontología guatemaltecas.

- El producto de las excavaciones o exploraciones terrestres o subacuáticas, autorizadas o no, o el producto de cualquier tipo de descubrimiento paleontológico o arqueológico, planificado o fortuito.
- Los elementos procedentes de la desmembración de monumentos artísticos, históricos y de sitios arqueológicos.
- Los bienes artísticos y culturales relacionados con la historia del país, acontecimientos destacados, personajes ilustres de la vida social, política e intelectual, que sean de valor para el acervo cultural guatemalteco, tales como:

- I) Las pinturas, dibujos y esculturas originales.
- II) Las fotografías, grabados, serigrafías y litografías.
- III) El arte sacro de carácter único, significativo, realizado en materiales nobles, permanentes y cuya creación sea relevante desde un orden histórico y artístico.
- IV) Los manuscritos incunables y libros antiguos, mapas, documentos y publicaciones.
- V) Los periódicos, revistas, boletines y demás materiales hemerográficos del país.
- VI) Los archivos, incluidos los fotográficos, cinematográficos y electrónicos de cualquier tipo.
- VII) Los instrumentos musicales.
- VIII) El mobiliario antiguo.

II. PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE:

Es el constituido por instituciones, tradiciones y costumbres tales como: la tradición oral, musical, medicinal, culinaria, artesanal, religiosa, de danza y teatro. Quedan afectos a la presente ley los bienes culturales a que hace referencia el presente artículo en su numeral uno romano, que tengan más de cincuenta años de antigüedad, a partir del momento de su construcción o creación y que representen un valor histórico o artístico, pudiendo incluirse aquellos que no tengan ese

número de años, pero que sean de interés relevante para el arte, la historia, la ciencia, la arquitectura, la cultura en general y contribuyan al fortalecimiento de la identidad de los guatemaltecos.

IX) Los archivos, incluidos los fotográficos, cinematográficos y electrónicos de cualquier tipo

X) Los instrumentos musicales

XI) El mobiliario antiguo.

5.1.3- LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS Decreto 4-89

ARTÍCULO 1. (Reformado por el artículo 1 del Decreto 110-96 del Congreso de la República). **INTERÉS NACIONAL.** La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.

ARTÍCULO 2. (Reformado por el artículo 2 del Decreto 110-96 del Congreso de la República). **CREACIÓN DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS.** Se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran, cuya organización y características establece esta ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica.

REGLAMENTO DE LA LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS ACUERDO GUBERNATIVO No. 759-90

Para la mejor comprensión del presente Reglamento, deberá entenderse por **SIGAP** el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas; por **CONAP**, El Consejo Nacional de Áreas Protegidas; por **DIGEBOS**, la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre y por "la ley", la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89).

CATEGORÍAS DE MANEJO DE LAS AREAS PROTEGIDAS

artículo 8.

Categorías Tipo I:

- PARQUE NACIONAL
- RESERVA BIOLÓGICA

Categorías Tipo II

- BIOTOPO PROTEGIDO
- MONUMENTO NATURAL
- MONUMENTO CULTURAL
- PARQUE HISTÓRICO

Categorías Tipo III

- ÁREA DE USO MÚLTIPLE
- MANATIAL
- RESERVA FORESTAL
- REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

Categorías Tipo IV

- ÁREA RECREATIVA
- NATURAL
- PARQUE REGIONAL
- RUTAS Y VÍAS ESCÉNICAS

Categoría Tipo V

- RESERVA NATURAL PRIVADA

Categoría Tipo VI

- **RESERVA DE LA BIOSFERA**

En el artículo 8 se establece los objetivos y criterios de manejo para los parques nacionales, como Mirador-Río Azul que fue declarado en 1990 y reservas de la biósfera, como la **RBM** dentro de la cual se encuentra Río Azul, y parte del la zona núcleo del El Mirador.

5.1.4- Reforma el DECRETO 5-90 Ley que declara Área Protegida la "RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA" del departamento de El Petén

Artículo 1. Se reforma el numeral 6 del artículo 1 del Decreto Número 5-90 del Congreso de la República, Ley que declara Área Protegida la "Reserva Maya" del departamento de El Petén.

La cuenca El Mirador es parte de la extensión geográfica de Petén y se encuentra sujeto a este artículo.

5.2 LEYES INTERNACIONALES

5.2.1- CONVENCIÓN PARA LA PROTECCION DEL PATRIMONIO MUNDIAL, CULTURAL Y NATURAL. UNESCO

Artículo 1.- A los efectos de la presente Convención se considerarán "patrimonio cultural":

- **Los monumentos:** obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- **Los conjuntos:** grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

- **Los lugares:** obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

5.2.2- CONVENCION DE LA OEA SOBRE DEFENSA DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y ARTÍSTICO DE LAS NACIONES AMERICANAS

-CONVENCION DE SAN SALVADOR-

Artículo 1.- La presente Convención tiene como objeto la identificación, registro, protección y vigilancia de los bienes que integran el patrimonio cultural de las naciones americanas

Artículo 2.- Los bienes culturales a que se refiere el artículo precedente son aquellos que se incluyen en las siguientes categorías:

a) Monumentos, objetos, fragmentos de edificios desmembrados y material arqueológico, pertenecientes a las culturas americanas anteriores a los contactos con la cultura europea, así como los restos humanos, de la fauna y flora, relacionados con las mismas.

5.2.3- CONVENCION CENTROAMERICANA PARA LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL

Artículo Segundo: Los Estados Parte se comprometen a unificar sus esfuerzos para la protección del Patrimonio Cultural de la región Centroamérica, debiendo realizar todas las acciones jurídicas, políticas y técnicas a su alcance, así como destinar los recursos humanos y económicos necesarios para el cumplimiento de ese fin.

5.2.4- CARTA DE ATENAS CONFERENCIA DE ATENAS – 1931

En sus Resoluciones numeral 4 dice:

4. La Conferencia comprueba con satisfacción, que los principios y técnicas expuestos en las diferentes comunicaciones particulares están inspirados en una tendencia común. Cuando se trata de ruinas, se impone una conservación escrupulosa y cuando las condiciones lo permiten es conveniente colocar en su lugar los elementos originales que se encuentren (anastilosis): los materiales nuevos necesarios para esta operación deberán ser siempre reconocibles. Cuando al contrario, la conservación de ruinas sacadas a la luz en una excavación se reconociera como imposible, es aconsejable, antes que puedan ser destituidas, volverlas a cubrir, después de haber tomado, naturalmente, levantamientos precisos. **Es evidente que la técnica de la excavación y la conservación de los restos impone estrecha colaboración entre el arqueólogo y el arquitecto.**

5.2.5- Carta de Venecia 1964 – ICOMOS- CARTA INTERNACIONAL SOBRE LA CONSERVACION Y LA RESTAURACION DE MONUMENTOS Y DE CONJUNTOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS

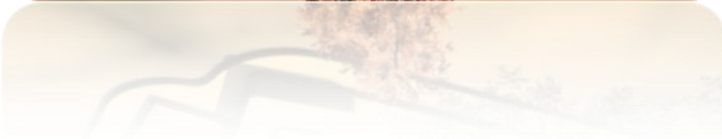
II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, Venecia 1964.

Artículo 3º - La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.

LUGARES MONUMENTALES: (Conjuntos histórico artísticos) **Artículo 14º** - Los lugares monumentales deben ser objeto de atenciones especiales a fin de salvaguardar su integridad y de asegurar su saneamiento, su tratamiento y su realce. Los trabajos de conservación y de restauración que en ellos sean ejecutados deben inspirarse en los principios enunciados en los artículos precedentes.

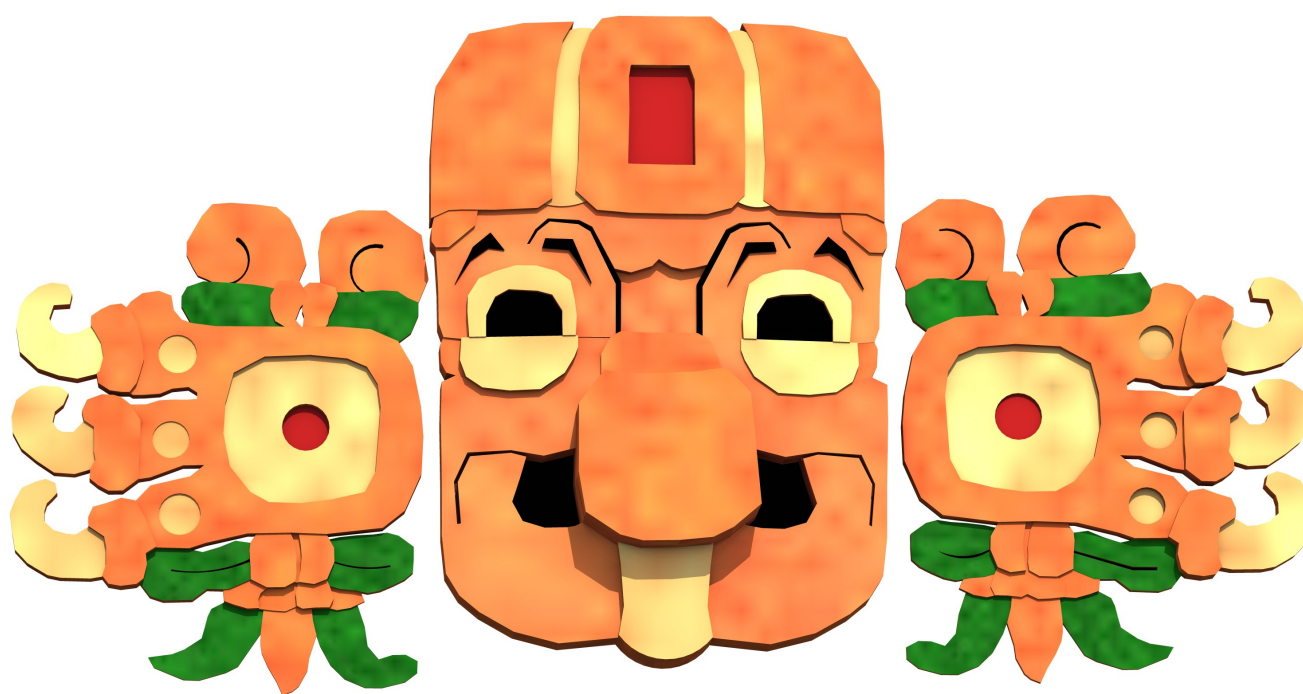
Artículo 15. Los trabajos de excavaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas científicas y con la "Recomendación que define los principios internacionales a aplicar en materia de excavaciones arqueológicas" adoptada por la UNESCO en 1956. El mantenimiento de las ruinas y las medidas necesarias para la conservación y protección permanente de los elementos arquitectónicos y de los objetos descubiertos deben estar garantizados. Además, **se emplearán todos los medios que faciliten la comprensión del monumento descubierto sin desnaturalizar su significado.**

Capítulo Sexto
6-MARCO
CONTEXTUAL



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5727/1600/6430.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600/6430.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

6.1 CONTEXTO GENERAL DE ESTUDIO

El Mirador es una ciudad del preclásico tardío Maya, situada en la cuenca del Mirador, dentro de la jurisdicción del municipio de San Andrés, Petén, Guatemala, es una gran extensión de bosque tropical situado en la Reserva de la Biosfera Maya motivo por el cual, no tiene habitantes permanentes en su interior ni en sus alrededores, tratando de conservar aún todos sus valores ecológicos, tarea difícil ya que es víctima de la depredación y tala inmoderada de sus bosques, por personas que desean convertir este paraíso natural en espacios privados.

6.2 DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN

El Departamento de Petén se encuentra situado en la región **VIII** o **región Petén** en la República de Guatemala.

Su cabecera departamental es la isla de Flores, se ubica en la latitud **16° 55' 45"** y longitud **89° 53' 27"**. Cuenta con una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados, limita al Norte con la República de México; al Sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; y al Este con la República de Belice; y al Oeste con la República de México.

Está dividido en 12 municipios las cuales son:

MUNICIPIOS

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Flores | 7. Santa Ana |
| 2. San José | 8. Dolores |
| 3. San Benito | 9. San Luís |
| 4. San Andrés | 10. Sayaxché |
| 5. La Libertad | 11. Melchor de Mencos |
| 6. San Francisco | 12. Poptún |

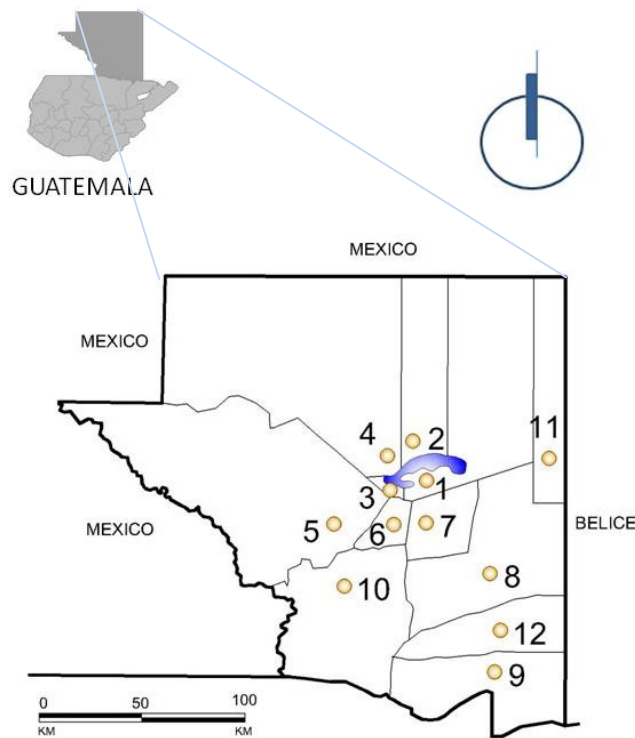


FIGURA 103

Departamento de Petén,
Límites municipales.
Gráfica de elaboración propia.

6.2.1- BREVE MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRES

Los primeros pobladores fueron yucatecos, por lo que en el pueblo aún se habla el idioma maya-Itzá, a la llegada de Hernán Cortés en 1525, encontró núcleos poblacionales en la parte norte del lago Petén Itzá, quienes le sirvieron para hacer contacto con el rey de los Itz'aés (Canek), el municipio fue fundado en tiempos de la colonia en el año de 1820 y decretado el 27 de agosto de 1836, su nombre fue dado en honor al apóstol San Andrés.⁸⁵

6.2.2- LOCALIZACION

El municipio dista a 523 km de la ciudad capital, y a 22 km de la cabecera departamental.

6.2.3- DIVISION POLITICA

El municipio cuenta con una extensión territorial de 8,874 km²,⁸⁶ Es considerado el municipio más grande del departamento y de la república en extensión territorial, cuenta con varias aldeas, caseríos y fincas, 52 en total.

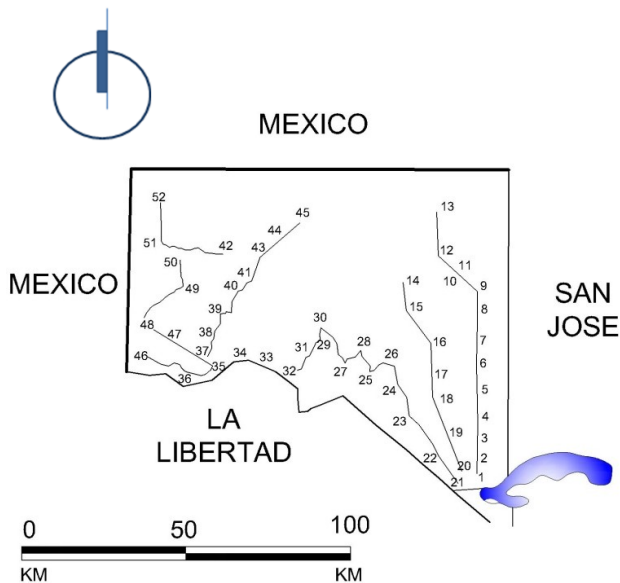


FIGURA 104

Municipio de San Andrés. Comunidades.
Localización Geográfica y Colindancias.
Grafica de elaboración propia.

ALDEAS DE SAN ANDRES

1. Cab. Mun.	19. Corozal Balantún	37. Santa Rosita
2. Ixhuacut	20. Rey Balantún	38. Lagunitas
3. El Jobo	21. Sacpuy	39. Bella Vista
4. El tigre	22. El Habanero	40. Rancho Sucely
5. Cruce dos Aguadas	23. La Bacadilla	41. El Petenero
6. San Miguel palotada	24. El Balayito	42. Cruce a Santa Melia
7. La Milpa	25. La unión Laguna	43. Los Tres Reyes
8. La Juventud	26. El Almendro	44. Los Tubos
9. El Sibalón	27. San Jorge	45. Seis Islas
10. La Pasadita	28. Cruce Perdido	46. San Luis Frontera
11. El Samaritano	29. El Aguacate	47. Río Escondido
12. Cruce a la colorada	30. Centro Campesino	48. La Profundidad

⁸⁵ Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN. **Caracterización del municipio de San Andrés**, Septiembre 2002. Pág. 5.

⁸⁶ Ídem.

13. Carmelita	31. Paso Ceballos	49. Nueva Esperanza
14. La Colorada	32. San José la Unión	50. Mirador Chocop
15. Corozal la Pasadita	33. La Ceiba	51. Buenos Aires
16. La Caoba	34. El mirador	52. La paz
17. La Tubería	35. La Ceibita	
18. San Antonio las Brisas	36. Santa Marta	

6.3 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO EL MIRADOR

La antigua ciudad Maya de El Mirador es la ciudad más grande de la Cuenca Mirador. Este sitio está ubicado a 54 km rumbo norte de la aldea Carmelita en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, Guatemala.

Está a **354** msnm, en la latitud **17°45'05.44"** y **89°54'09.95"** longitud.⁸⁷ Tiene aproximadamente 7.3 km² de extensión y el epicentro es de 2.07 km² según lo mapeado hasta el 2005 (Morales-Aguilar et al 2006).

El sitio está compuesto por numerosos conjuntos de patrón trádico, grupos residenciales y estructuras individuales.

El patrón de asentamiento sigue un eje este-oeste, agrupado en dos grandes sectores:

- El Grupo Oriental (donde se ubican las pirámides de los Grupo Puma, Guacamaya y La Danta, etc.)
- El Grupo Occidental (Pirámides de Monos, Tigre y León y la Gran Acrópolis, etc.⁸⁸



EL MIRADOR
 Latitud
17°45'05.44"
 longitud
89°54'09.95"

FIGURA 105

Localización Geográfica.

Latitud y longitud
 Grafica modificado por E.B.P.

⁸⁷ Morales Aguilar, Carlos. Coordenada tomada del punto geodésico –Estación Mirador- del Instituto Geográfico Nacional (IGN) localizada en la cima de la Acrópolis Danta (Estr. 2A8-2). Sistema de Referencia Geodésico: WGS84 (ITRF94-1997,5).

⁸⁸ Hansen, Dr. Richard D. y Suyuc Ley, Lic. Edgar. **Informe Final 2003. Cuenca el Mirador tomo I.** Compilado y editado por. p.61.

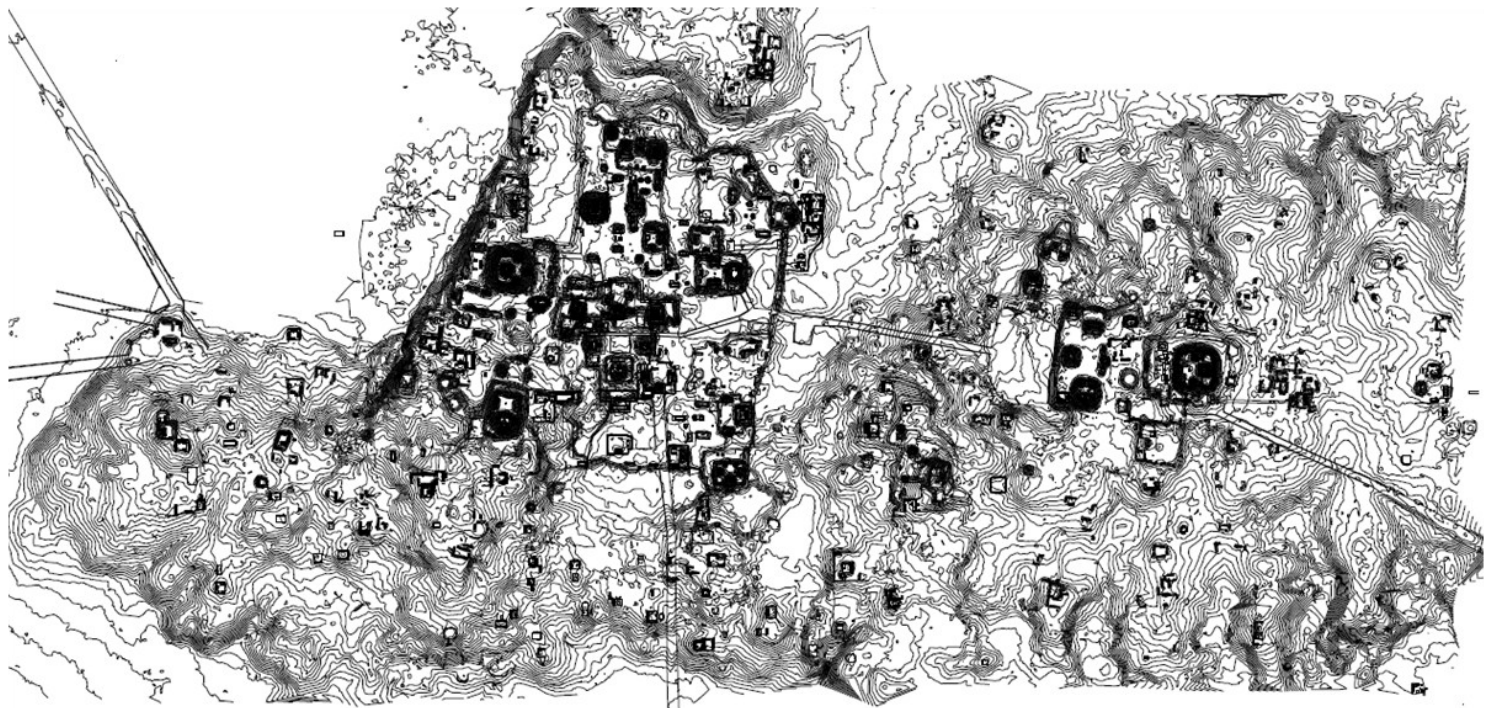
6.4 MAPA DEL SITIO ARQUEOLOGICO EL MIRADOR

FIGURA 106

Mapa de El Mirador.

Proporcionado por IDAEH

Dibujado por Carlos Morales Aguilar.



El Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador solicitó al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) y al Ministerio de Cultura y Deportes, autorización para iniciar un programa de investigación y conservación, empezando en el sitio El Mirador, ubicado en el centro de la Cuenca Mirador. El plan fue llevado a cabo y se logró la exposición, consolidación y conservación a largo plazo de arquitectura del período Preclásico Tardío, Clásico Temprano y Clásico Tardío.

El mapa de la ciudad arqueológica, que se usará en esta investigación fue proporcionado gracias al Departamento de Monumentos Prehispánicos (DEMOPRE) del IDAEH, siendo una medición elaborada por el programa de mapeo integrado por Carlos Morales Aguilar, Abel Morales López y Douglas Mauricio, año 2007.

6.4.1- TÉCNICAS DE MAPEO

La historia muestra, que los investigadores que fueron llegando a esta ciudad iniciaron las mediciones según sus criterios y medios que poseían en su respectiva época.

El primer mapeo elaborado para esta ciudad fue hecho por Ian Graham (1967) con brújula y cinta métrica,⁸⁹ correlativamente fueron utilizando otras técnicas como el empleo del teodolito infrarrojo, pero la extensa vegetación y escombros que cubren las estructuras dificultan la exactitud de los mismos, por ello los investigadores nuevamente se vieron obligados hacer una medición con tecnología más actual.

En la Temporada de Campo de 2003, el Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador, inició el mapeo con la tecnología del sistema de Estación Total. El proyecto de 2003 contrató a las empresas Geo-Map Inc., de Tucson, Arizona (ahora, Western Mapping Company) y SERPIN, S.A. de Guatemala, para empezar el mapeo del sitio. Estas empresas son especialistas en topografía arqueológica.⁹⁰

Geo-Map Inc., de Tucson, Arizona utiliza un scanner Láser para realizar el mapeo, el scanner captura millones de puntos por día, los mapas registrados contienen datos precisos en forma digital de arquitectura, piedras, escultura y vegetación. La calidad de esta tecnología no tiene antecedentes en la arqueología Maya, su defecto es la lentitud, ya que se requiere mucho tiempo para eliminar toda la vegetación digitalmente.

El arqueólogo y topógrafo Abel Morales López de la Universidad Autónoma de Campeche supervisó la rectificación de las estructuras del sitio,



FIGURA 107

Equipo de medición Estación Total.
Grafica de internet tema estación-total.

⁸⁹ Hansen, Dr. Richard D. y Suyuc Ley, Lic. Edgar. Ob. cit. p.5.

⁹⁰ Ibíd. p.7 .

por el estudiante Carlos Morales (USAC), para enriquecer el mapeo de Estación Total.

6.5 ANALISIS FISICO-AMBIENTAL

A continuación se hará un análisis de las características físico-ambientales de su entorno inmediato.

6.5.1 FISIOGRAFÍA

El Mirador se encuentra dentro de la región fisiográfica de la plataforma de Yucatán, que es una región formada de capas horizontales de rocas sedimentarias del Cretácico Superior y Eoceno.

6.5.2 TOPOGRAFIA

La topografía que posee a El Mirador es relativamente plana con elevaciones que varían entre los 150 a los 300 m SNM. El relieve actual del terreno consiste de tierras bajas extensas o bajos con pendientes y suelos relativamente bien drenados.⁹¹

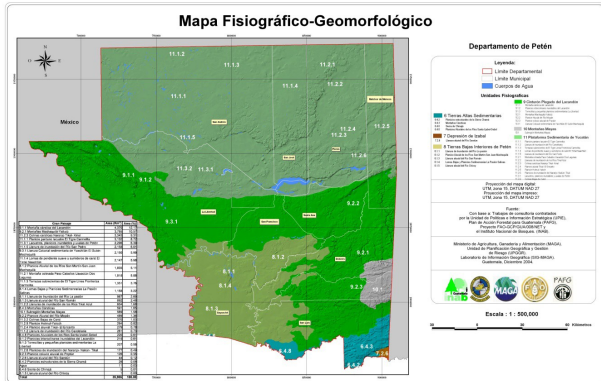
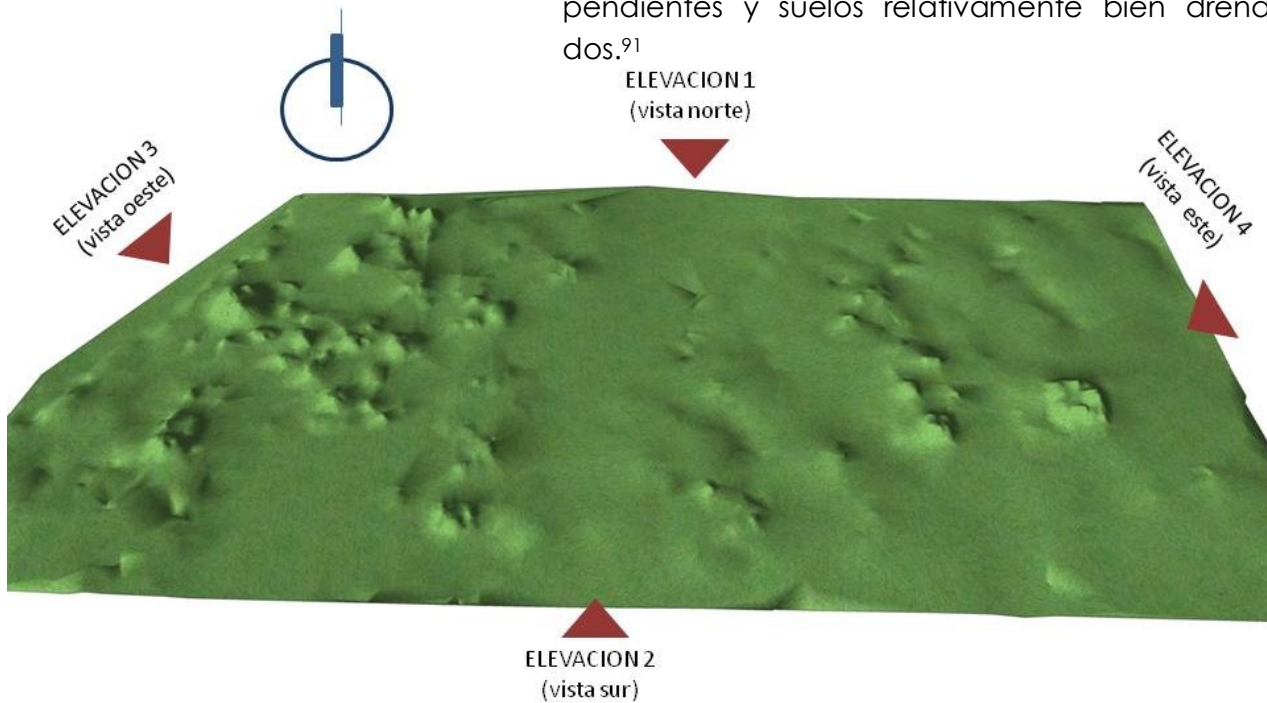


FIGURA 108

Mapa fisiográfico de Petén
Tomado de <http://200.12.49.237/Petén.html>) UPGGR-MAGA.

FIGURA 109

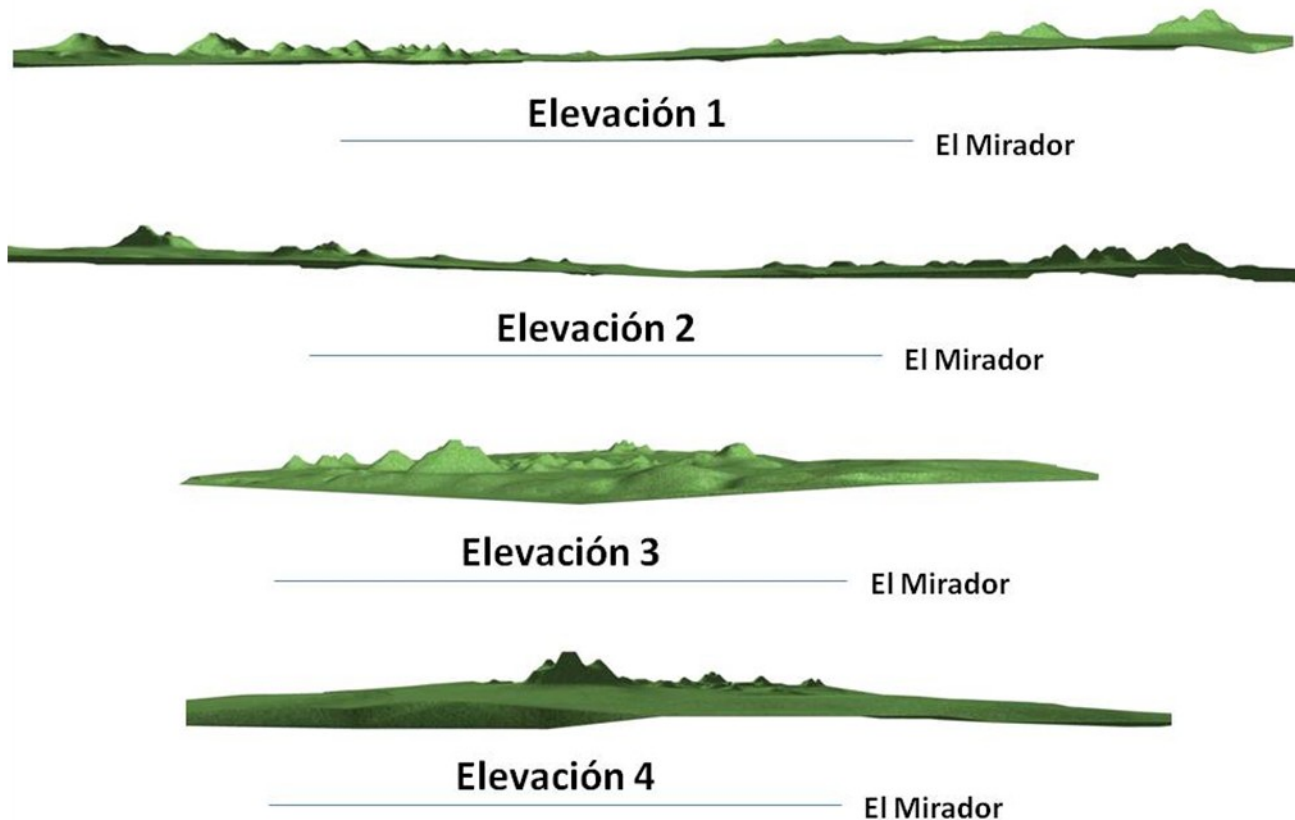
Topografía de El Mirador
Gráfica de elaboración propia



Relieve topográfico (vista 3D)

El Mirador

⁹¹ Morales Aguilar, Carlos. **Patrones de asentamiento en el área central de El Mirador, Petén, Guatemala, durante el período clásico tardío (600 – 850 d. c.)** 2010.



6.5.3 PENDIENTES

El relieve va de plano a inclinado con pendientes del 1% al 5% y microrrelieves.

FIGURA 110

Elevaciones Topográficas
Gráfica de elaboración

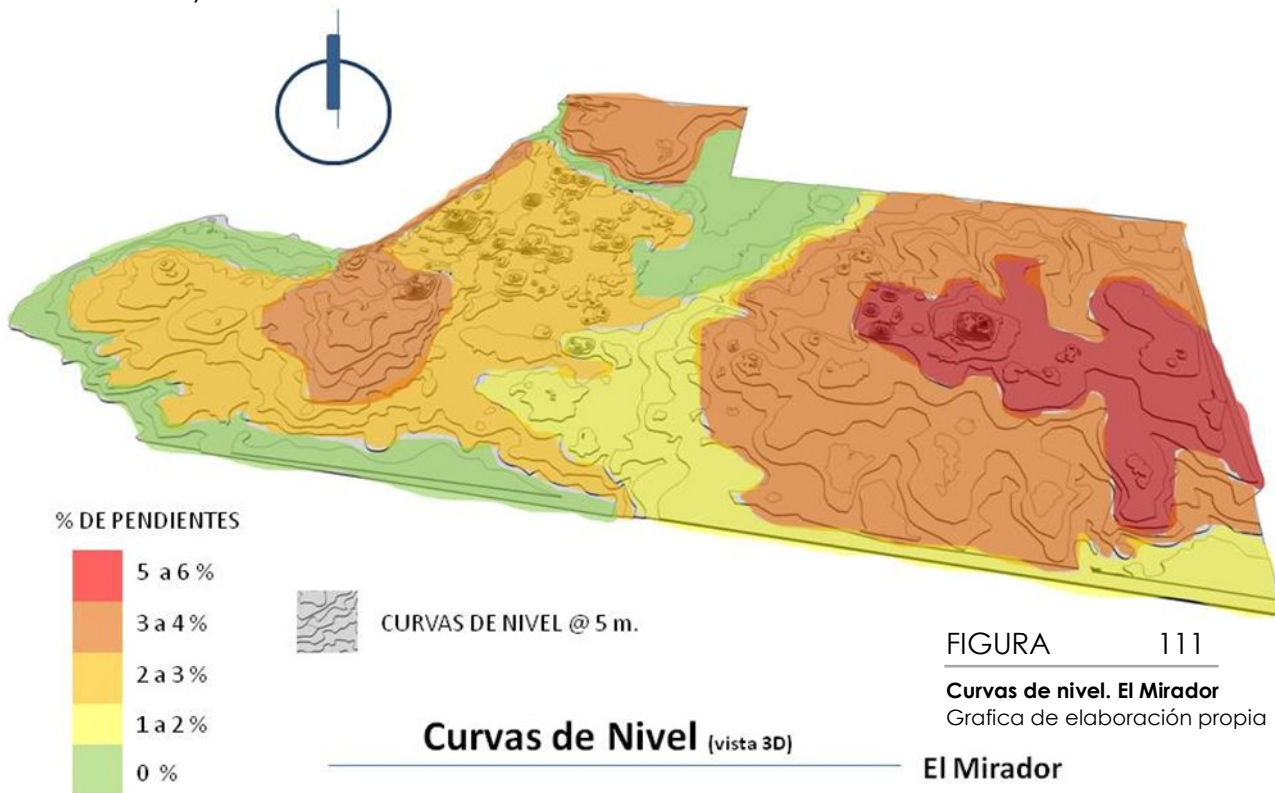


FIGURA 111

Curvas de nivel. El Mirador
Gráfica de elaboración propia

El Mirador

6.5.4 CLIMA

Las condiciones climáticas del sitio se caracterizan por una precipitación media anual de 1.323 mm, con una mínima de 1.000 mm y una máxima de 1.800 mm, con tres meses secos entre febrero y mayo.⁹²

6.5.5 TEMPERATURA Y HUMEDAD

La temperatura media anual de la zona norte de Petén es de 23° C, observándose temperaturas mínimas y máximas de 20° C y 30 C. La humedad relativa promedio es de 80%, representándose valores máximos de 93% en enero y mínimos de 48% en abril.⁹³

6.5.6 GEOLOGÍA

La parte norcentral de Petén pertenece a la formación geológica de Icaiche y parte del Grupo Petén (yeso y marga)⁹⁴ cuyas rocas están constituidas de cristales de calcita, con colores que varían del blanco a crema debido a la dolimitización y silicificación. En algunos lugares se encuentran mezclas de calcita y una lámina de yeso cristalizado (Alvarado 1993:119). Las rocas son sedimentarias del Terciario prevalentemente sedimentarios marinos y cuencas intermontañas de sedimentos terrestres.

6.5.7 COLINDANCIAS

La ciudad de El Mirador colinda con otras ciudades mayas conocidas hasta el momento y son:

Al norte: con el sitio Faisanes, Tzunun, Sacalero, Yaxche, Civalito, Danto, Altamira, entre otras.

⁹³ Estos datos fueron proporcionados por el **INSIVUMEH** (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología). Estación Flores.

⁹³ Ídem.

⁹⁴ Morales Aguilar, Carlos. Loc. cit.

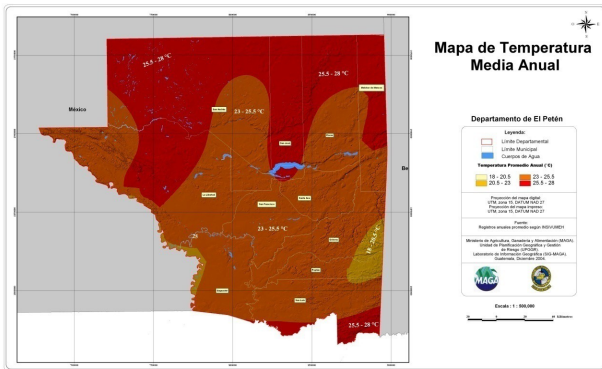


FIGURA 112

Mapa temperatura media anual de Petén
 Tomado de <http://200.12.49.237/Petén.html>
 UPGGR-MAGA.

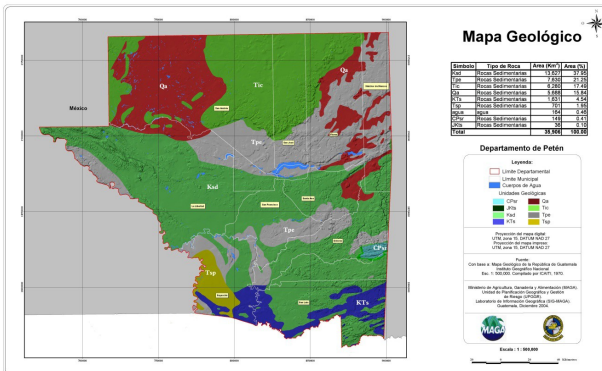


FIGURA 113

Mapa geológico de Petén
 Tomado de <http://200.12.49.237/Petén.html>
 UPGGR-MAGA.

Al sur: con el sitio La Muerta, Pedernal, Naranjita, El Porvenir, Wakna, Ramonal, Tintal, La Florida, Xulnal, entre otras.

Al este: con Loro Real, La Muralla, Nakbe, Tepán, Las Animas, entre otras.

Al oeste: con Paixbancito, Cruz de Madera, Chivo Negro, Paxban I, Paxban II, Desquite, entre otras.

6.5.8- SISTEMA DE BAJOS

El sistema de bajos es una característica del territorio de Petén en donde las tierras ubicadas a un nivel bajo casi planos (llamados bajos), hacen el sistema de vida de la zona.

El Mirador se ubica a orillas del bajo denominado La Jarilla, fue utilizado como recurso de captación de agua pluvial y drenaje, en donde se han encontrado varias aguadas, arroyos y canales que drenan hacia el sistema lacustre de Paixbancito, al oeste de El Mirador. También fue una fuente inagotable de recursos principalmente para la extracción de arcillas para construir sus estructuras y para elaborar su alfarería.

6.5.9- FAUNA

Existe una diversidad de especies en área, algunas en peligro de extinción. Algunas de las especies son:

Antropodos: escorpiones, hormigas, mariposas morfo, vinagrones, libélulas, agujas del diablo, escarabajos, palomillas, entre otras.

Anfibios y reptiles: sapos, ranas arborícolas, iguanas, salamandras, tortugas, lagartijas, mazacuata, zumbadoras, corales, cascabeles, barba amarilla, timbo y cocodrilos.

Aves: colibríes, pájaro carpintero, loros cabeza azul o quenque, loros cabeza roja, loros de otras especies, aurora, tucan real, tucan pico de navaja, búhos, faisanes, mancololas, pavo ocelado, gavilanes, halcón peregrino, etc.

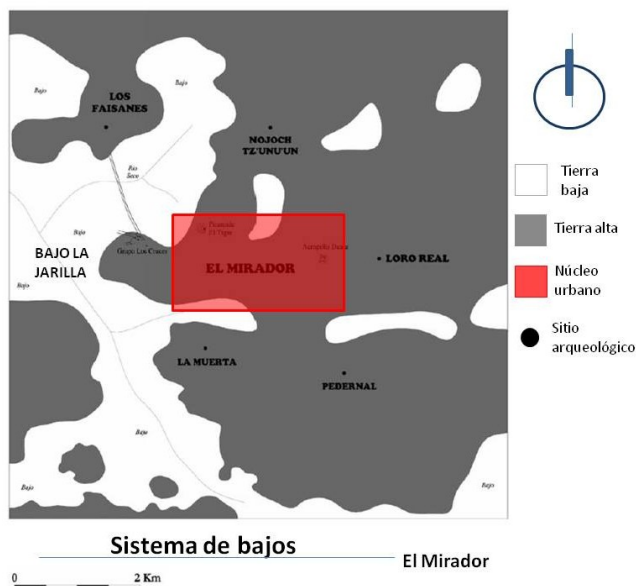


FIGURA 114

Bajos. El mirador

Grafica elaborado por Carlos Morales Aguilar-FARES y modificado por Elfidio.B.P.



FIGURA 115

Fauna. Jaguar

Grafica de <http://www.travelingguatemala.com/fauna.htm>

Mamíferos: jaguar, pumas, ocelotes o tigrillos, venados, cabritos o witzzil, coche de monte o pe-carí de collar, jabalí, tepezcuintle, danta o tapir, mapache, oso colmenero, mono aullador, mono araña, armadillo, zorros, tacuazín blanco, tacuazín negro, cotuza.

6.5.10- FLORA

La selva tropical del Petén es una de las reliquias del país por su variedad en especies vivientes. Un reciente estudio dirigido por el ecólogo Mtro. César Castañeda (Universidad del Valle de Guatemala), ha dividido la flora de la región norte de Petén en dos macro comunidades:

1. Macro comunidades en bosque alto: caobanal, zapotal, ramonal y huanal;
2. Macro comunidades en bosque bajo: tintales, zacatales y civales.

Las comunidades de bosque alto se caracterizan por ser árboles altos que alcanzan hasta los 40 m de altura.

Entre las especies arbóreas que se pueden encontrar están:

Ramón, zapotillo hoja fina, guaya, chicozapote, laurel, chechen, guarumo, pimienta, chaltecoc, ciricote, quiebrahacha, majagua, chakaj, jaboncillo, palo de sol, baquelac, cedro, copal, cordoncillos, saltemuch, caoba, palo tinto, etc.

Existen también una gran variedad de flores, arbustos, cubresuelos, etc.

Chicozapote (*Manilkara zapota*). Sapotaceae.



Flores



Fruto



Hojas y Fruto



Fuste



Árbol



Resina

FIGURA 116

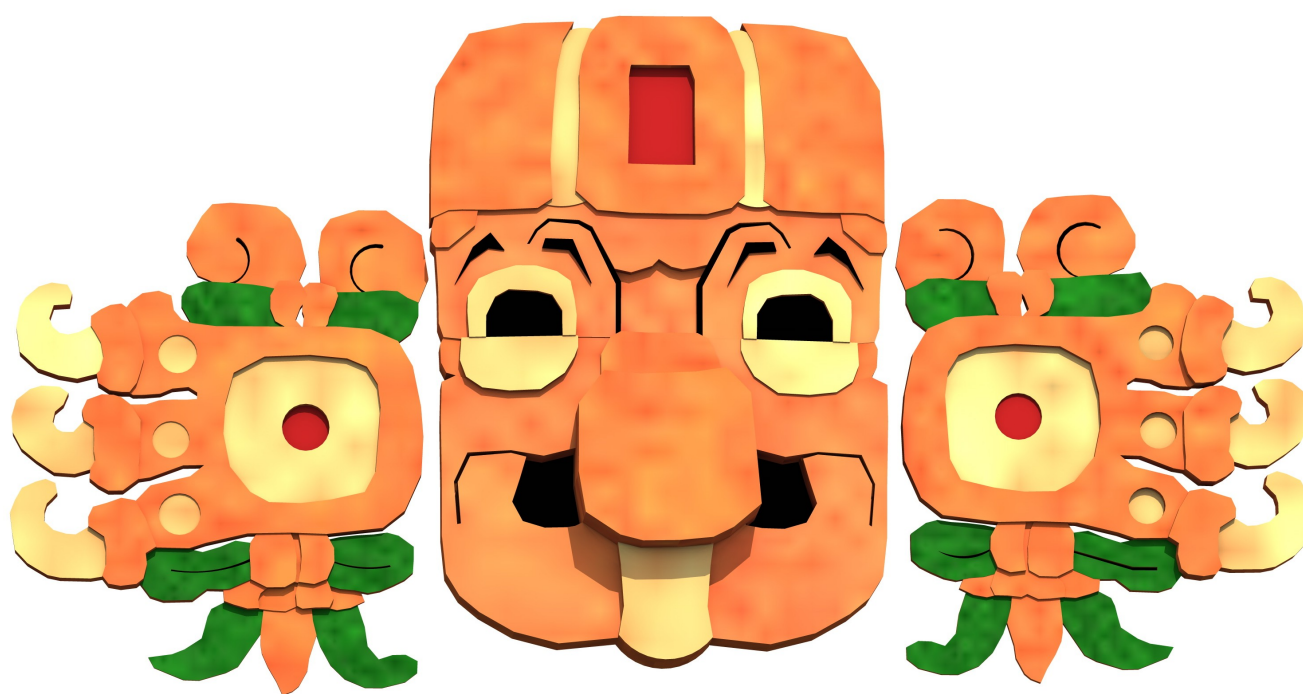
Especie arbórea Chicozapote.
Clasificación de especies para libro botánico y ecológico de El Mirador. Grafica informe 2007 pág. 1143 tomo III

Capítulo Séptimo
7-MARCO
ANÁLISIS



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5727/1600/6430/6106.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600/6430/6106.jpg)

El Mirador

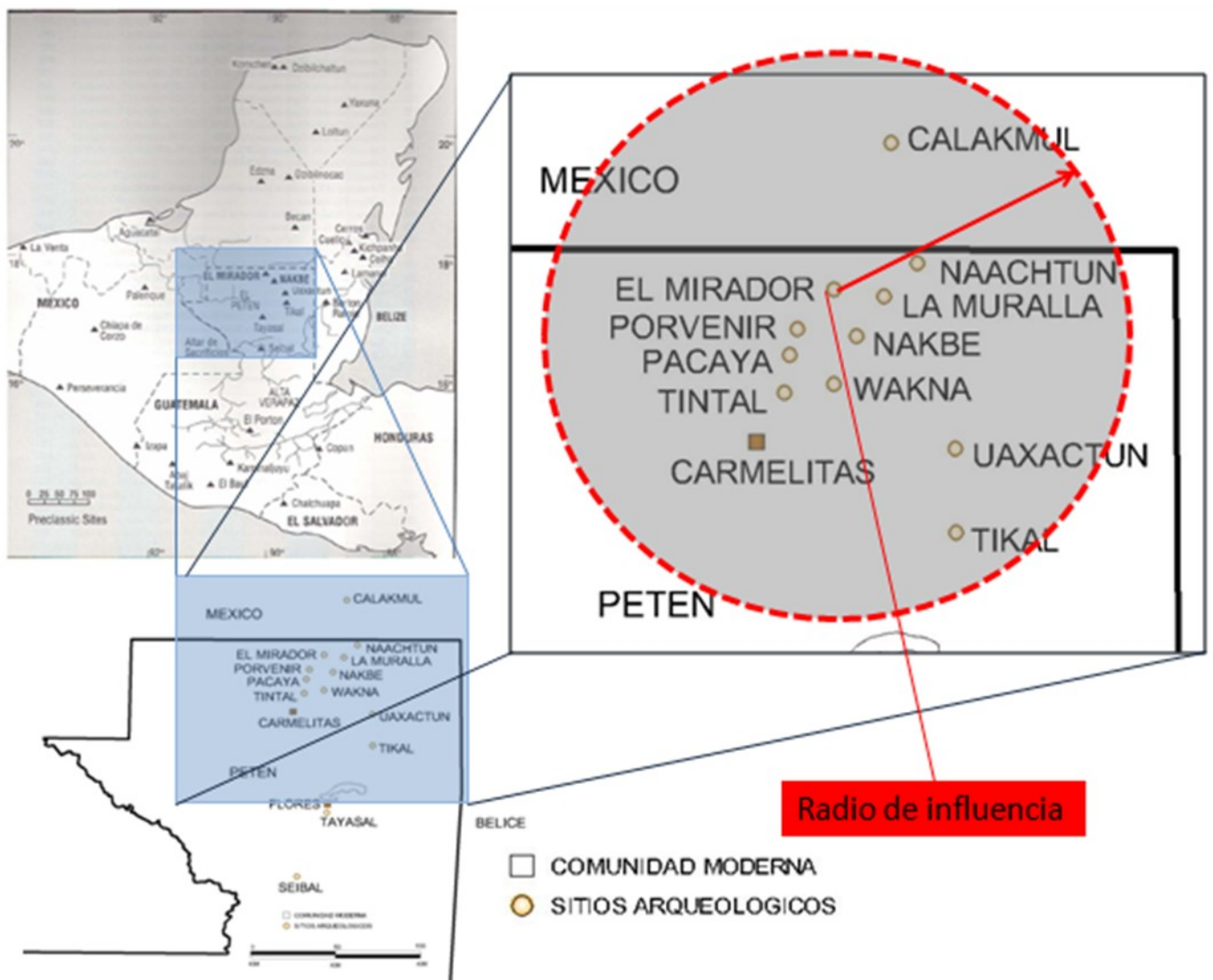


Elfidio Batén Pérez

7.1 ANÁLISIS REGIONAL

Las grandes ciudades constituían estados organizados y a su alrededor giraban pequeñas poblaciones satélites, la ciudad de El Mirador posee esta característica, por ello considero que debió ser un centro político con el grado de "estado". La arquitectura y el urbanismo expresado en esta ciudad, posee caracteres similares a ciudades también del preclásico como Nakbe, San Bartolo, Uaxactun, Calakmul, entre otras, es mas se podría

decir que pudo haber tenido influencias de los olmecas y otras civilizaciones más antiguas, esto quizás debido a que las ciudades no eran independientes, sino que existía un sistema de comercio e intercambio de estrategias políticas y las distancias cercanas entre ciudades, que pudieron influir en cuanto a criterios de construcción y planificación.



FIGURA

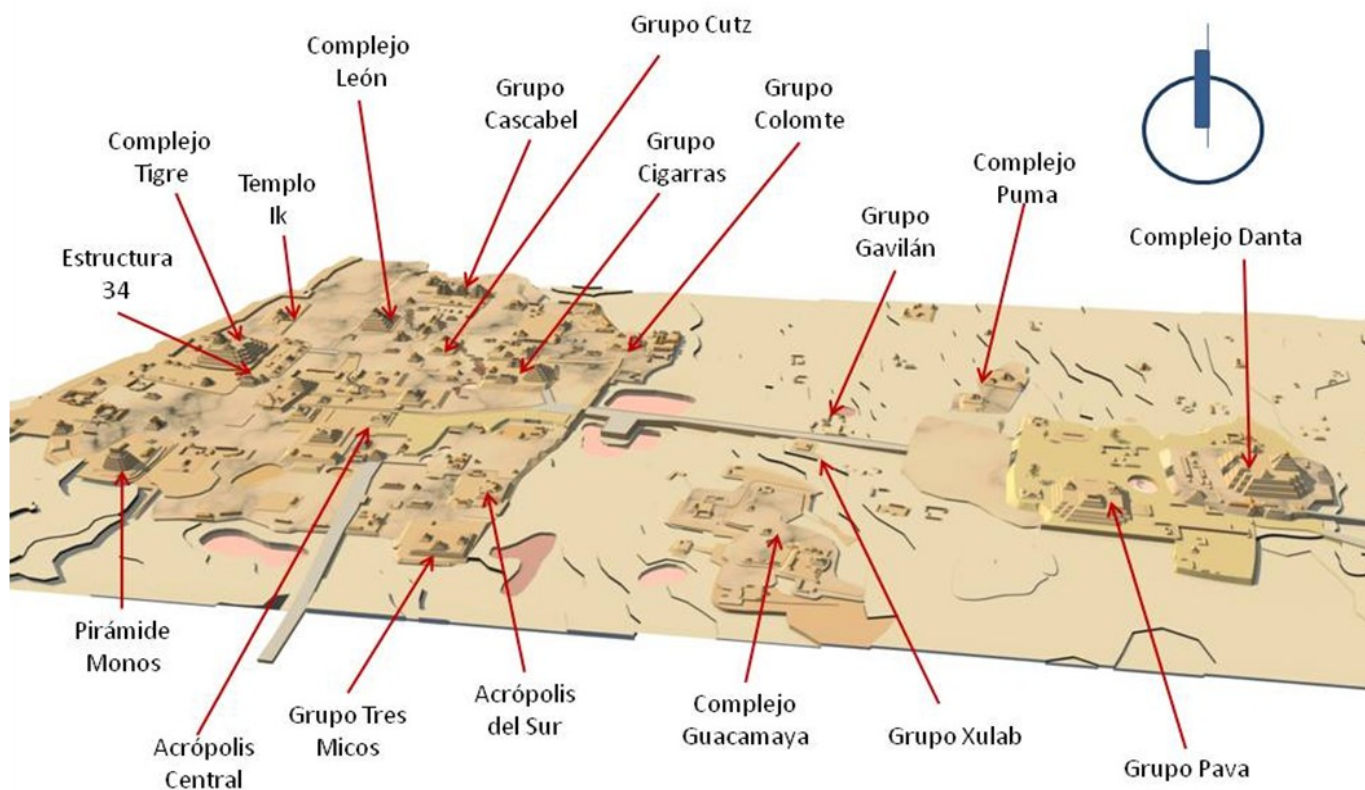
Mapa de Ciudades cercanas al El Mirador
Elaboración propia.

7.2 PRINCIPALES GRUPOS Y EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL NUCLEO URBANO EL MIRADOR

Haremos una localización de los principales complejos que integran la ciudad de El Mirador a nivel de conjunto, con el fin de identificarlos según los nombres propuestos por investigadores, basándose en la metodología de nombrar los complejos de acuerdo a sus aspectos naturales particulares. No significando esto que en el período de habitación de las edificaciones fueran nombradas de esta manera, por eso en adelante y para nuestro análisis serán identificados con un nombre técnico.

FIGURA 118

Identificación de grupos que integran El Mirador
Elaboración propia.



Principales grupos del núcleo urbano El Mirador

7.2.1 COMPLEJO DANTA (A)

Es el complejo más importante de la ciudad debido a su colosal tamaño y proporción monumental, la palabra **Danta** significa “**Tapir**”.

Este edificio representa el poder religioso de una de las primeras ciudades ceremoniales de Mesoamérica. Para llegar hacia la pirámide La Danta, se hacía por medio de dos sacbeob, uno al oeste proveniente del Grupo Occidental y el otro, desde la ciudad antigua de Nakbe, al sureste de El Mirador.⁹⁵

7.2.2 COMPLEJO TIGRE (B)

Es el segundo edificio de mayor altura en el complejo urbano de El Mirador, presenta un patrón trádico, según muestras de radiocarbono se supone que fue construido junto con la gran Acrópolis Central en el primer o segundo siglo antes de nuestra era.

7.2.3 PIRÁMIDE MONOS (C)

La Pirámide Monos se ubica en la sección suroeste del Grupo Occidental a 440 m. al sur de la Pirámide El Tigre. “**El edificio fue parcialmente investigado en el año 1982 con más de trece excavaciones dirigidas por Denise Evans Copeland. Los resultados de las excavaciones proyectaron la presencia de los primeros momentos de ocupación en El Mirador datado para el Preclásico Medio (ca. 397 aC)**”⁹⁶, es la tercera pirámide más alta del núcleo urbano, superado solo por las pirámides Danta y Tigre.

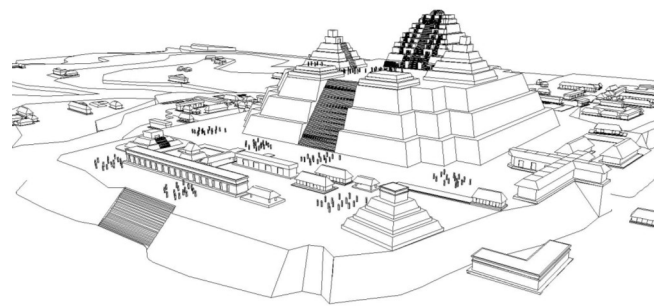


FIGURA 119

Idealización del complejo Danta
Elaboración propia.

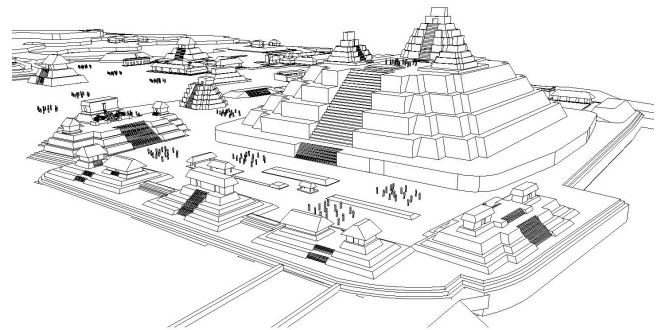


FIGURA 120

Idealización del complejo Tigre
Elaboración propia.

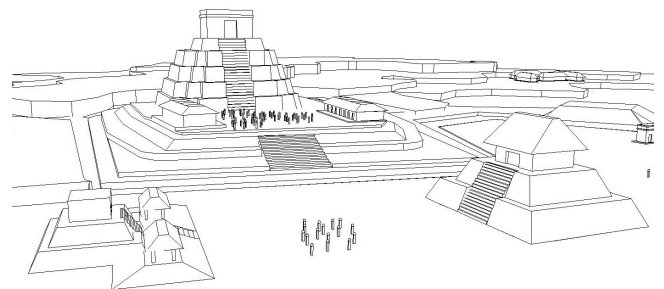


FIGURA 121

Idealización de la pirámide Monos
Elaboración propia.

⁹⁵ Hansen, Richard D. y Suyuc Ley, Edgar. **Informe Final de la Temporada de Campo 2004**, Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador, Tomo I, p. 20.

⁹⁶ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. **Informe Final de la Temporada de Campo 2005**, Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador, Tomo I, p. 225.

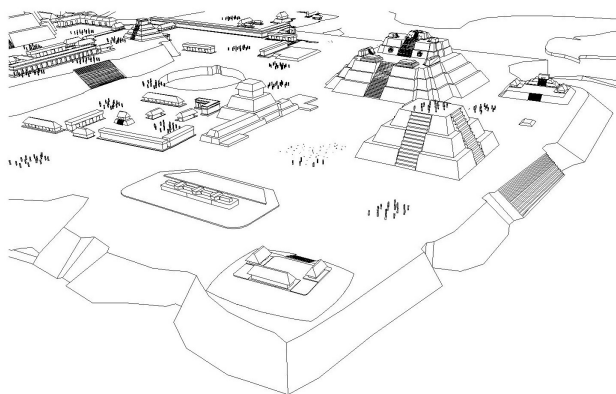


FIGURA 122

Idealización grupo Pava
Elaboración propia.

7.2.4 GRUPO E PAVA (D)

El Grupo Pava se localiza al oeste de la Pirámide La Danta. El Grupo Pava está situado sobre la plataforma 1 del Complejo Danta, en ella se localizan nueve elementos arquitectónicos, el más importante lo constituye un "Grupo E", en el extremo sureste se localiza una aguada de 5 m de profundidad con un amplio canal que la alimentaba.⁹⁷

7.2.5 COMPLEJO PUMA (E)

Está compuesto por tres estructuras trádicas localizada en el lado este del núcleo urbano, al norte del grupo Pava.

7.2.6 GRUPO XULAB (F)

Es integrado por una estructura piramidal, se presume que tenía una calzada de conexión que daba a un pequeño grupo de residencias en el lado sur del grupo Pava. Al norte está pegado en la calzada Danta.

7.2.7 COMPLEJO GUACAMAYA (G)

El Grupo Guacamaya se encuentra al suroeste del Complejo Danta. Al oeste de la Estructura 1 del Grupo Guacamaya, se localiza una sascabe-ra que, por su posición y forma, posiblemente fue utilizada para el almacenamiento de agua.

En la parte superior del Templo Guacamaya, se localizó un fragmento de escultura de piedra caliza de 0.35 m de alto, 0.19 m de ancho y 0.08 m de grosor, con una representación zoomorfa de la cabeza de una guacamaya.⁹⁸ Dándole origen así a su nombre.

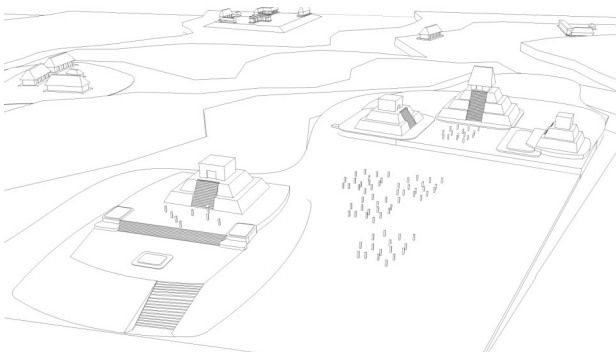


FIGURA 123

Idealización grupo Puma
Elaboración propia.

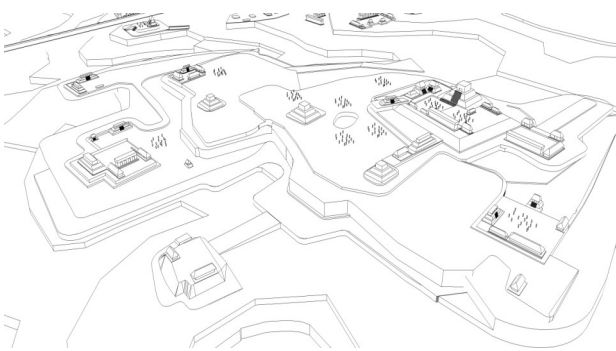


FIGURA 124

Idealización complejo Guacamaya y grupo Xulab
Elaboración propia.

⁹⁷ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Loc. cit. 2004

⁹⁸ *Ibíd.* p.17.

7.2.8 GRUPO GAVILÁN (H)

Es un pequeño grupo con características residenciales, que se ubica en la parte norte del grupo este. En la parte sur de este grupo colinda con la calzada Danta, siguiendo esta dirección a unos 40 m más abajo se encuentra el grupo Xulab.

7.2.9 GRUPO COLOMTE (I)

Se encuentra ubicado en la esquina noreste del recinto amurallado a 550 m al este del Grupo "E León" posee cinco construcciones en la parte superior, además cuenta con una plaza hundida y cerrada.

7.2.10 GRUPO CIGARRAS (J)

El Grupo Cigarras se localiza al Noreste de la Gran Acrópolis y al Este de la pirámide El Tigre, a una distancia de aproximadamente 600 metros.

Se conforma por dos grupos de estructuras mayores, un grupo pequeño al Norte (Grupo A) y otro mayor al Sur (Grupo B).

Su nombre es designado por la gran variedad de estos insectos (cigarras) que existen en ese lugar.

7.2.11 COMPLEJO CASCABEL (K)

El Complejo Cascabel se encuentra directamente al norte de la gran pirámide de León y la Gran Acrópolis Central. El Complejo consta de una concentración de arquitectura de mayor tamaño (4 estructuras) y de 8 edificios de menor tamaño.

El Grupo Cascabel recibió su nombre en 1980 por una gran culebra cascabel que se encontró arriba de la **Estructura 200** (una de las cuatro estructuras que componen el complejo) por un grupo de trabajadores.⁹⁹

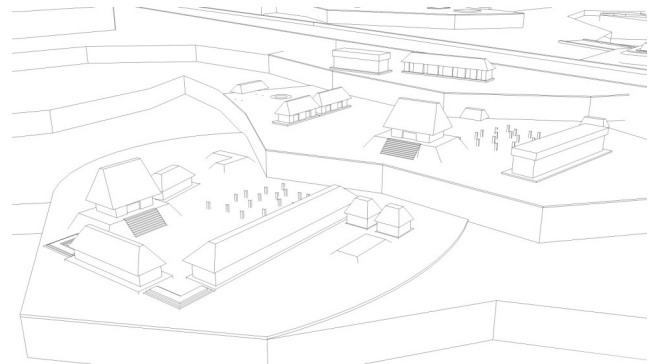


FIGURA 125

Idealización grupo Gavilán
Elaboración propia.

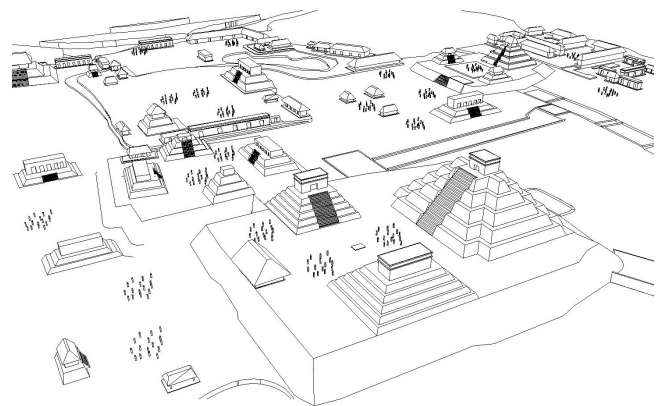


FIGURA 126

Idealización grupo Cigarras y Colomte
Elaboración propia.

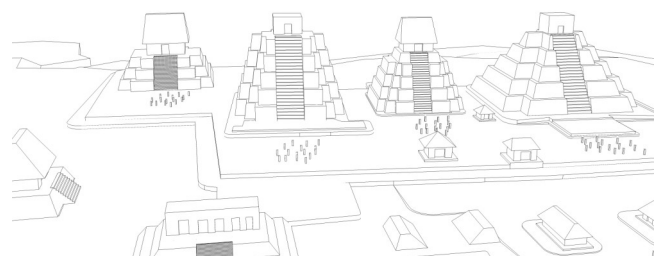


FIGURA 127

Idealización complejo Cascabel
Elaboración propia.

⁹⁹ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2003 , p. 233 .

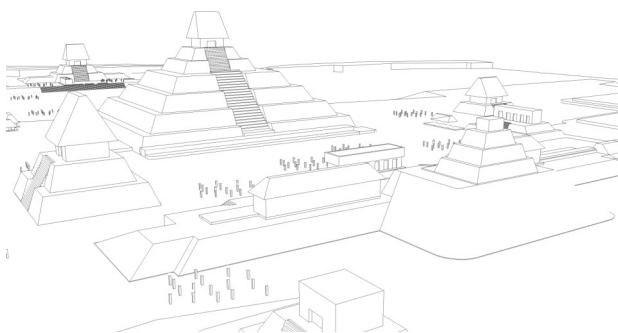


FIGURA 128

Idealización complejo León
Elaboración propia.

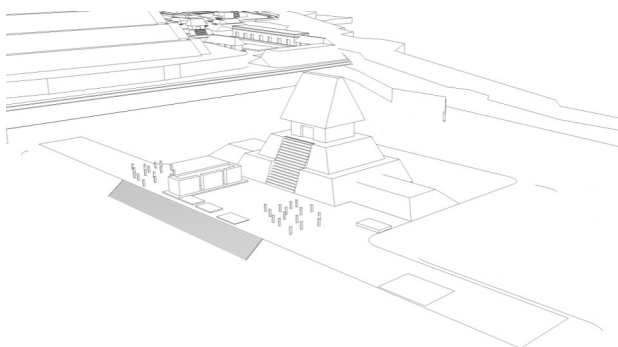


FIGURA 129

Idealización Templo Ik
Elaboración propia.

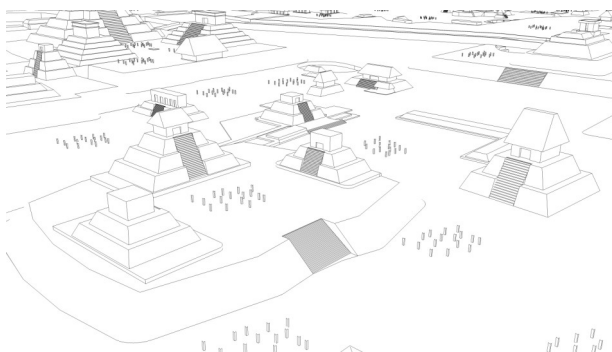


FIGURA 130

Idealización grupo Cutz
Elaboración propia.

7.2.12 COMPLEJO LEÓN (L)

El Complejo León es un Complejo E (similar al Grupo E de Uaxactun) consta de la pirámide León, la pirámide León tiene escalinatas remetidas, hay evidencias de enormes mascarones que rodean las escalinatas remetidas.

Al Este de la plaza León se encuentra un edificio en forma de plataforma larga y extendida que forma parte del complejo.

7.2.13 TEMPLO IK (M)

Es un edificio con forma de "T", que se encuentra en la zona oeste del núcleo urbano, en la parte sur del mismo colinda con el complejo Tigre.

7.2.14 GRUPO CUTZ (N)

Este conjunto residencial corresponde a una construcción típica del Preclásico Tardío, próximo al Grupo E. Se constituye de cinco construcciones sobre una gran plataforma, probablemente fue parte de un palacio para la élite, ya que presenta relación espacial con otros grupos residenciales como el Grupo Cigarras, la Gran Acrópolis Central y el Grupo E.¹⁰⁰

7.2.15 ESTRUCTURA 34 (O)

Es una estructura de tamaño mediano, localizada por el lado sur del Complejo Tigre, Grupo Occidental. El edificio fue encontrado y nombrado por el arqueólogo Ian Graham en 1962, lleva paneles estucados y mascarones grandes. Los paneles demuestran orejeras en ambos lados de los mascarones con la presencia de garras de

¹⁰⁰ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2004 p.15.

jaguar en relieve de estuco. El edificio fecha al período Preclásico Tardío (200 a.C.-100 d.C.)¹⁰¹.

“Basándose en las excavaciones anteriores, se pensaba que el Gobernante 13 de la secuencia dinástica Preclásica propuesta por el epigrafista Stanley Guenter, un gobernante nombrado Yok’noom Yi’ch’ak K’ak o “Gran Garra Flameante de Jaguar”, pudo haber sido responsable de la construcción del edificio”¹⁰², pero aún no se ha podido establecer verazmente.

Con este descubrimiento su nombre fue templo Tigre pero causaba confusión con la pirámide tigre, así que mejor se inclino por denominarlo estructura 34, para evitar confusiones.

7.2.16 GRAN ACROPOLIS CENTRAL (P)

Es el corazón de la ciudad y sin duda, fue el gran complejo residencial de la élite gobernante durante el período Preclásico Tardío en El Mirador.

Es una de las primeras construcciones de élite monumentales de las Tierras Bajas Mayas, y representa la magnificidad del poder político de la sociedad de El Mirador fue investigada en 1982 y según muestras de radiocarbono y ejemplos cerámicos recuperados en el área, suponen que ésta **“fue construida al mismo tiempo que el Complejo Tigre, posiblemente durante el segundo o primer siglo antes de nuestra era”¹⁰³**.

Su edificio más significativo es la pirámide Tecolote ubicada en la parte sur del complejo y presenta cierta alineación con la pirámide del Tigre y la pirámide más grande del grupo Cigarras.

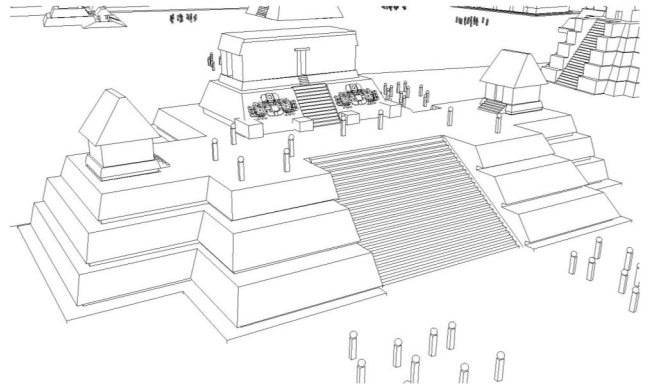


FIGURA 131

Idealización Estructura 34
Elaboración propia.

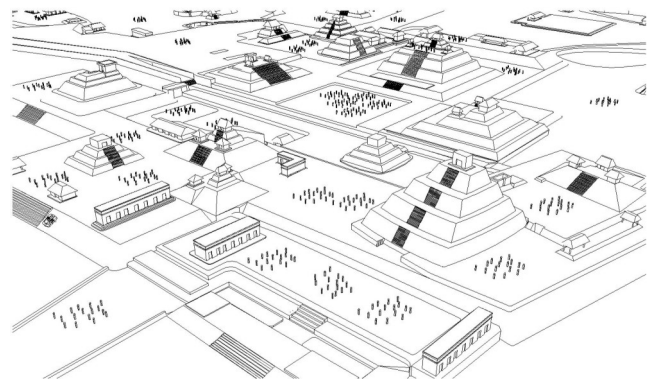


FIGURA 132

Idealización Acrópolis Central
Elaboración propia.

¹⁰¹ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2005. p.588.

¹⁰² Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2003. p.10.

¹⁰³ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2004. p.13.

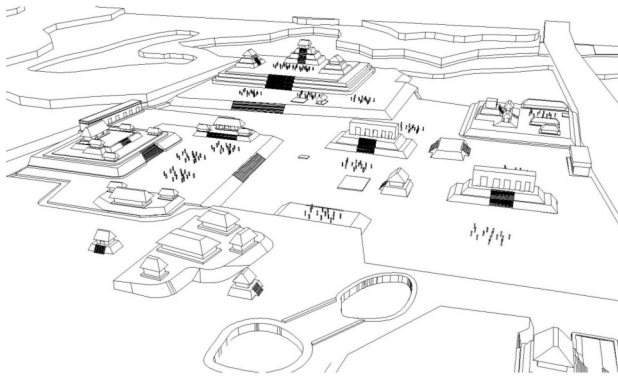


FIGURA 133

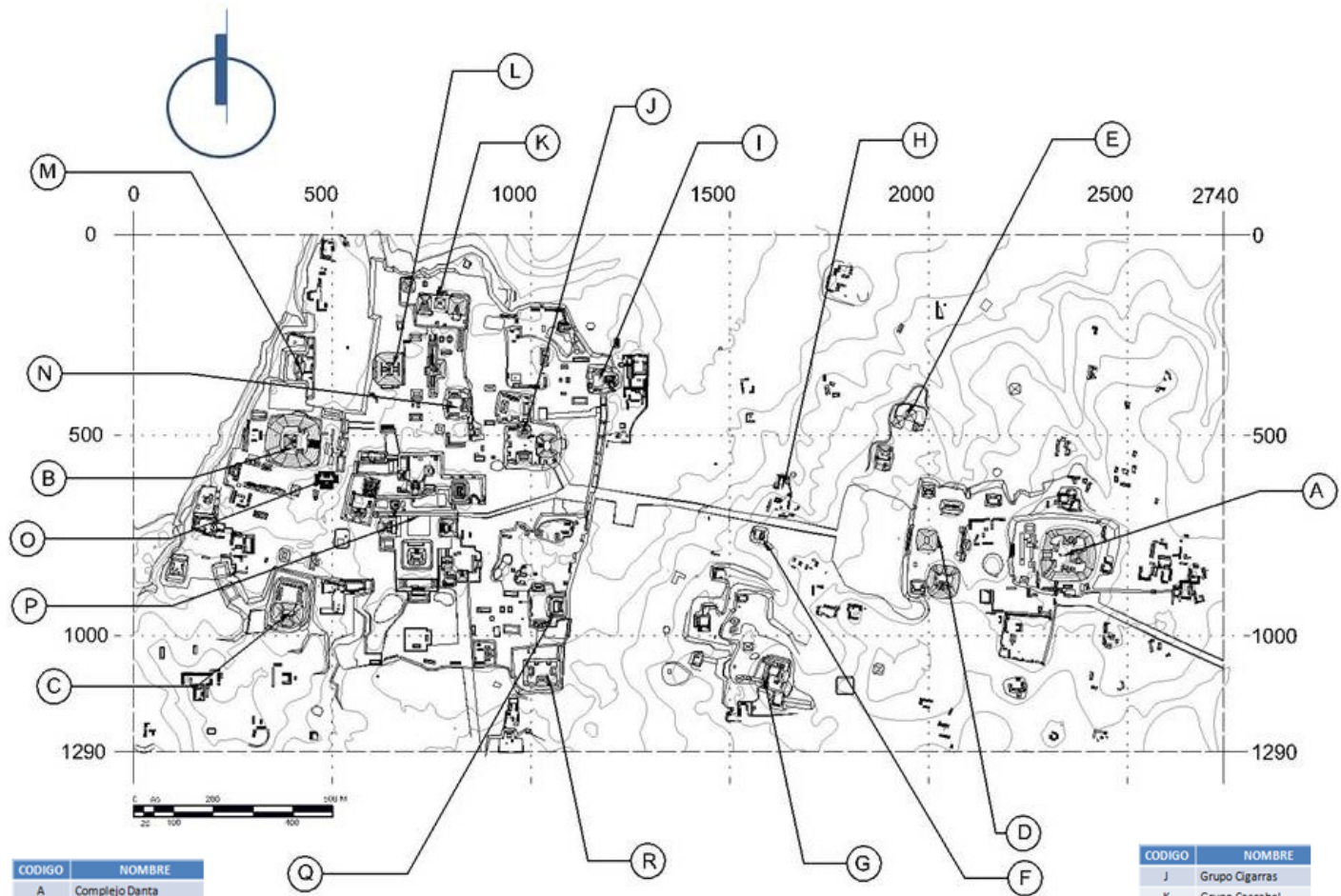
Idealización grupo Tres Micos y Acrópolis del Sur
Elaboración propia.

7.2.17 GRUPO TRES MICOS (Q)

Conocido anteriormente como Tres Hermanos; se ubica al Sureste del Grupo Occidental, presenta un patrón tríadico que consiste en una plataforma que sostiene tres estructuras circunscritas, esta es una de las construcciones más hermosas de todo el sitio, por su amplia plaza que hace interesante este grupo arquitectónico.

7.2.18 ACROPOLIS DEL SUR (R)

Es un pequeño grupo formado por una gran plaza donde se eleva una plataforma con un grupo tríadico, ubicado en la parte sur de la zona oeste del núcleo urbano.



Código de identificación por grupos

El Mirador

CODIGO	NOMBRE
A	Complejo Danta
B	Complejo Tigre
C	Complejo Monos
D	Grupo E Pava
E	Complejo Puma
F	Grupo Xulab
G	Complejo Guacamaya
H	Grupo Gavián
I	Grupo Colomte

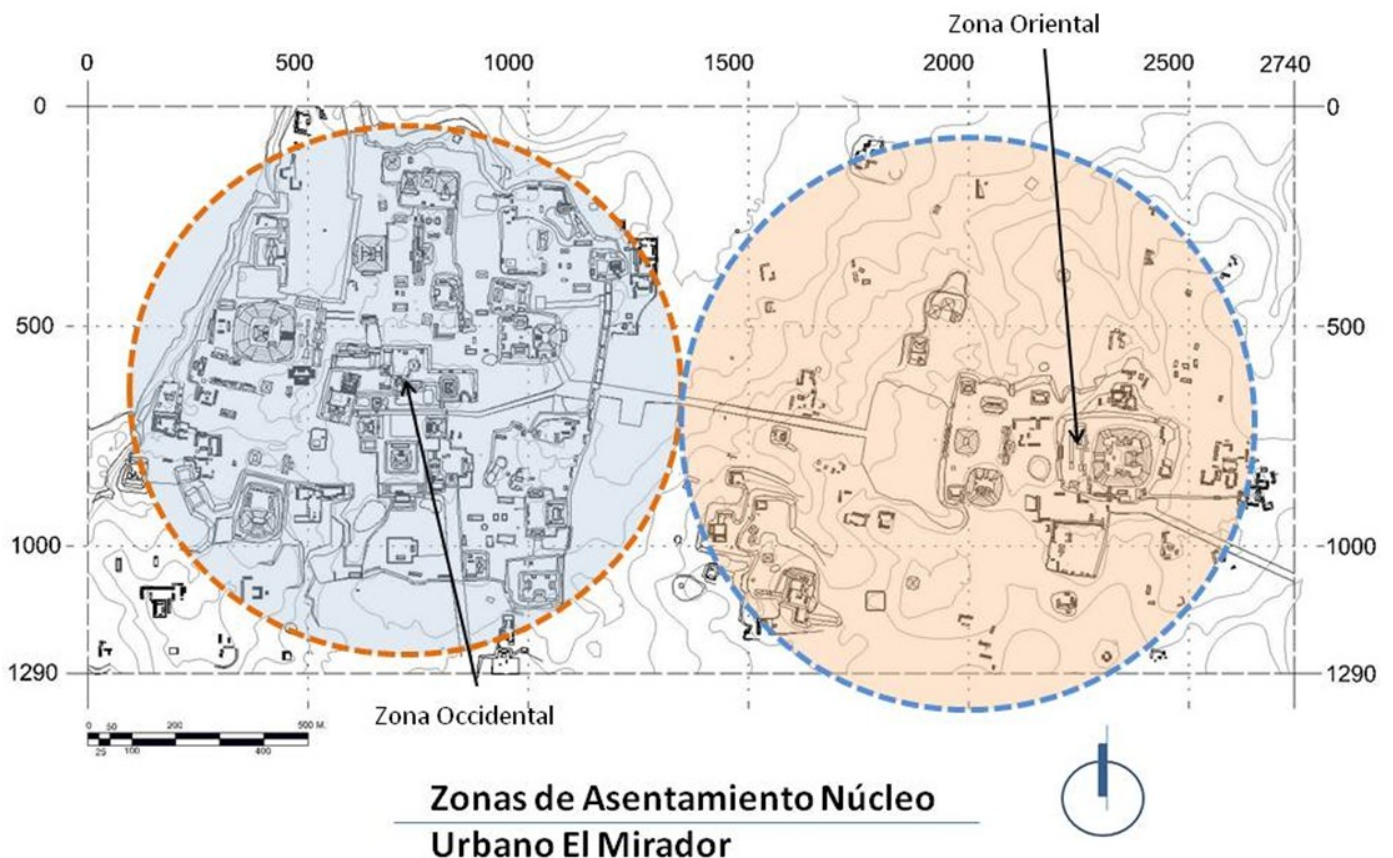
CODIGO	NOMBRE
J	Grupo Cigarras
K	Grupo Cascabel
L	Grupo E León
M	Templo Ik
N	Grupo Cutz
O	Estructura 34
P	Acrópolis Central
Q	Grupo Tres Micos
R	Acrópolis del Sur

7.3 ANÁLISIS URBANO

El espacio urbano se analizara de acuerdo al patrón de asentamiento y según el método concéntrico propuesto por Ernest W. Burgess, explicado en el Capítulo anterior, también utilizaremos el método diseñado por la arquitecta Anna Margaretha Hohmann-Vogrin que hace una diferenciación entre distintos niveles de elementos, iniciando desde uno mayor hasta el de menor escala generando así una jerarquía de espacios.

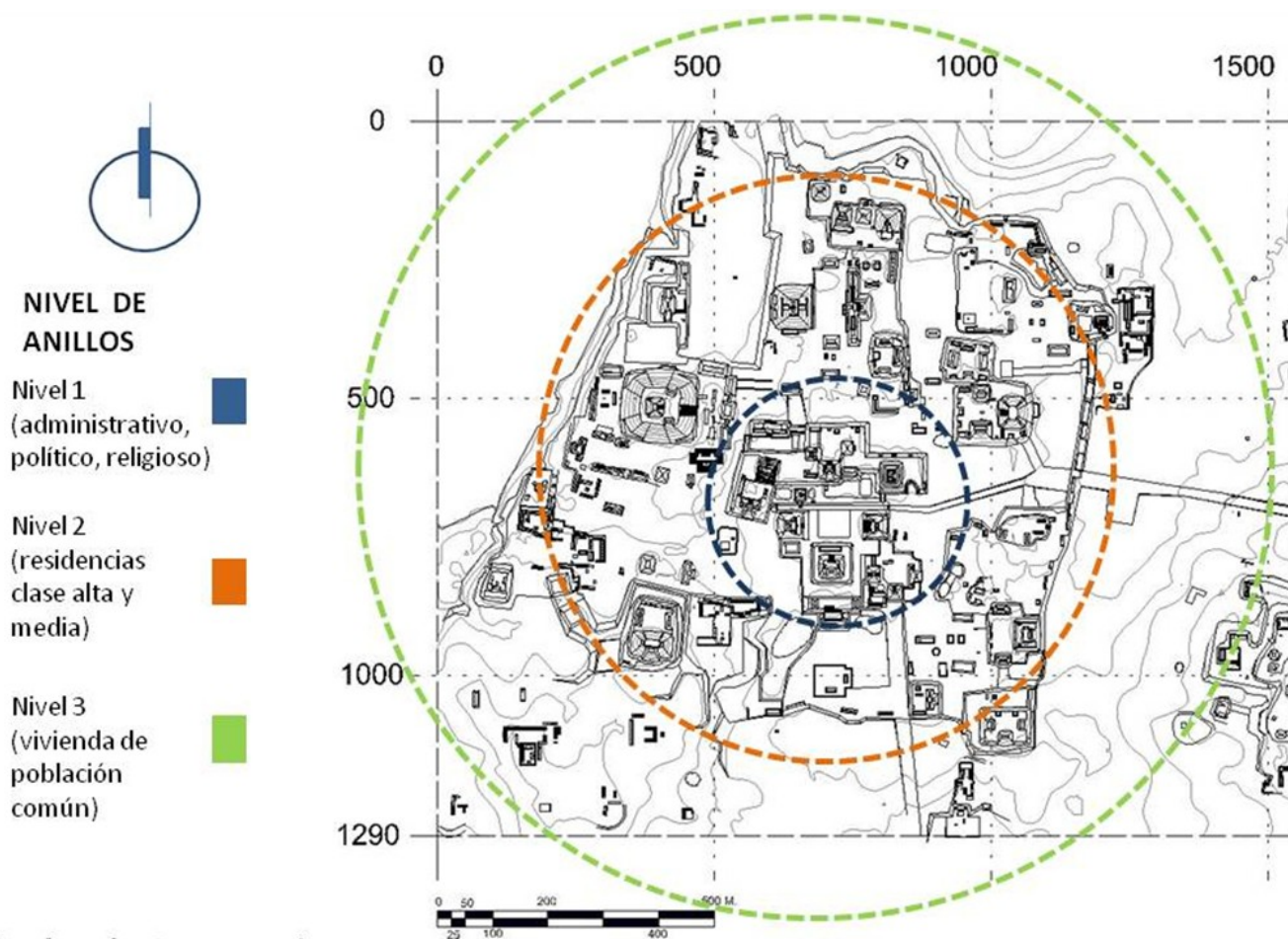
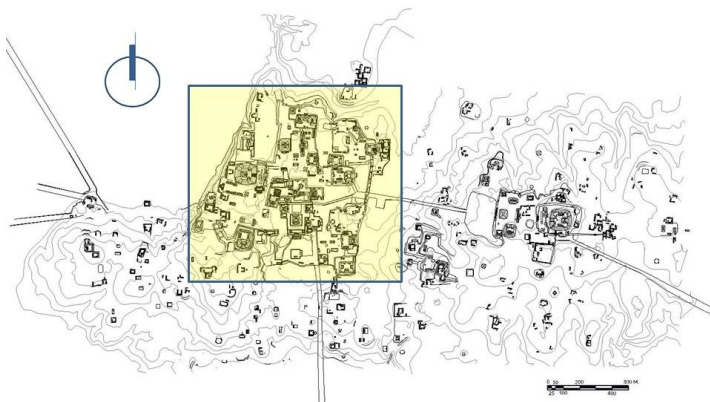
7.3.1- PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE EL NÚCLEO URBANO

El espacio urbano de la ciudad se compone por dos zonas bien definidas iniciando con la zona Oriental (donde se sitúan las pirámides del Grupo A, D, E, F, G, H), y la zona Occidental (Grupos B, C, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R).



7.3.1.1- ANILLOS CONCÉNTRICOS

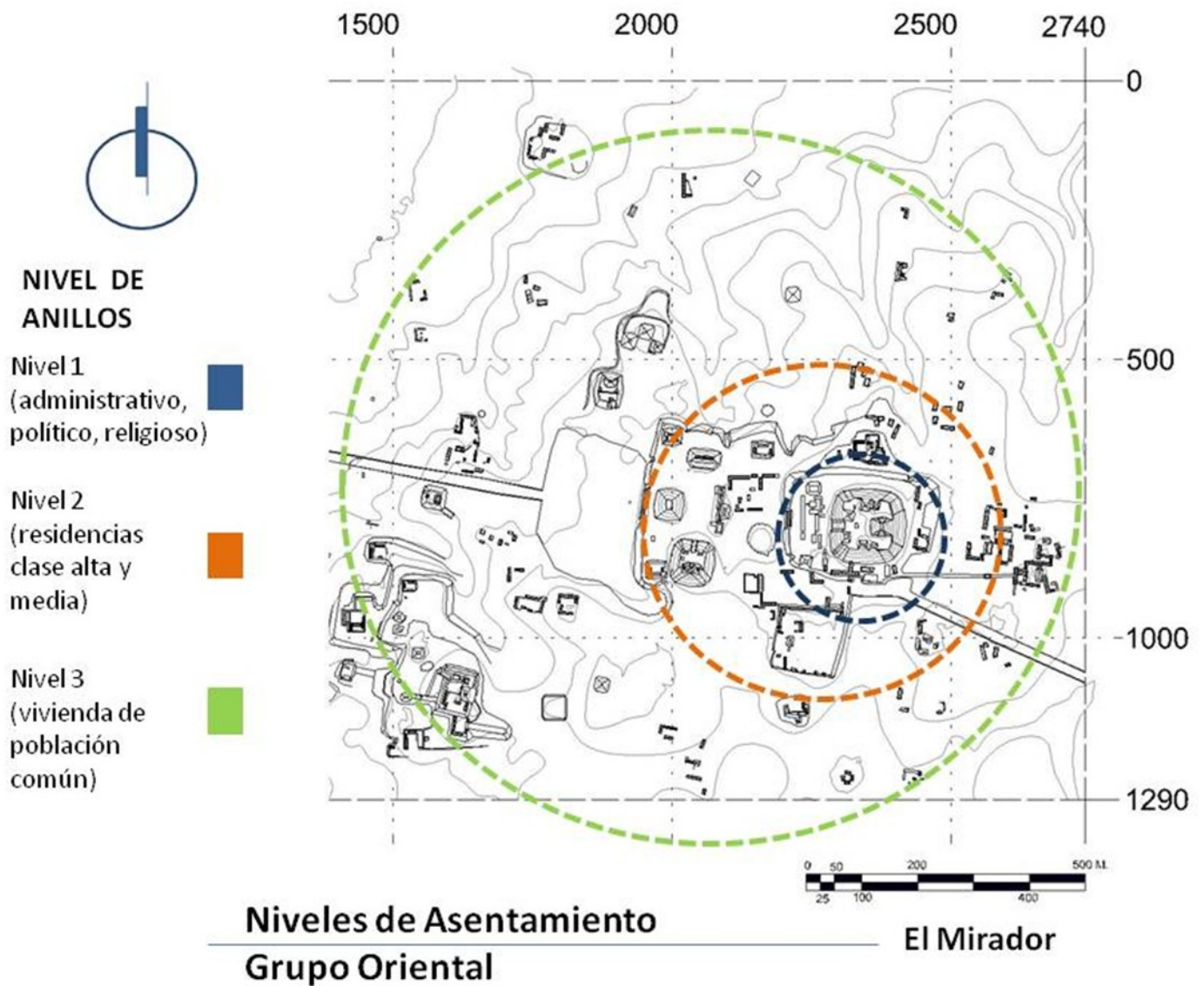
Iniciaremos analizando el sector Occidente del núcleo urbano en sus 3 fases de anillos concéntricos, en este caso el primer nivel de anillos está integrado por la acrópolis central marcado por el color azul, el segundo nivel está integrado por edificios ceremoniales, entre ellas la pirámide de segunda jerarquía denominada el Tigre, el tercer nivel está integrado por grupos residenciales.



Niveles de Asentamiento
Grupo Occidental

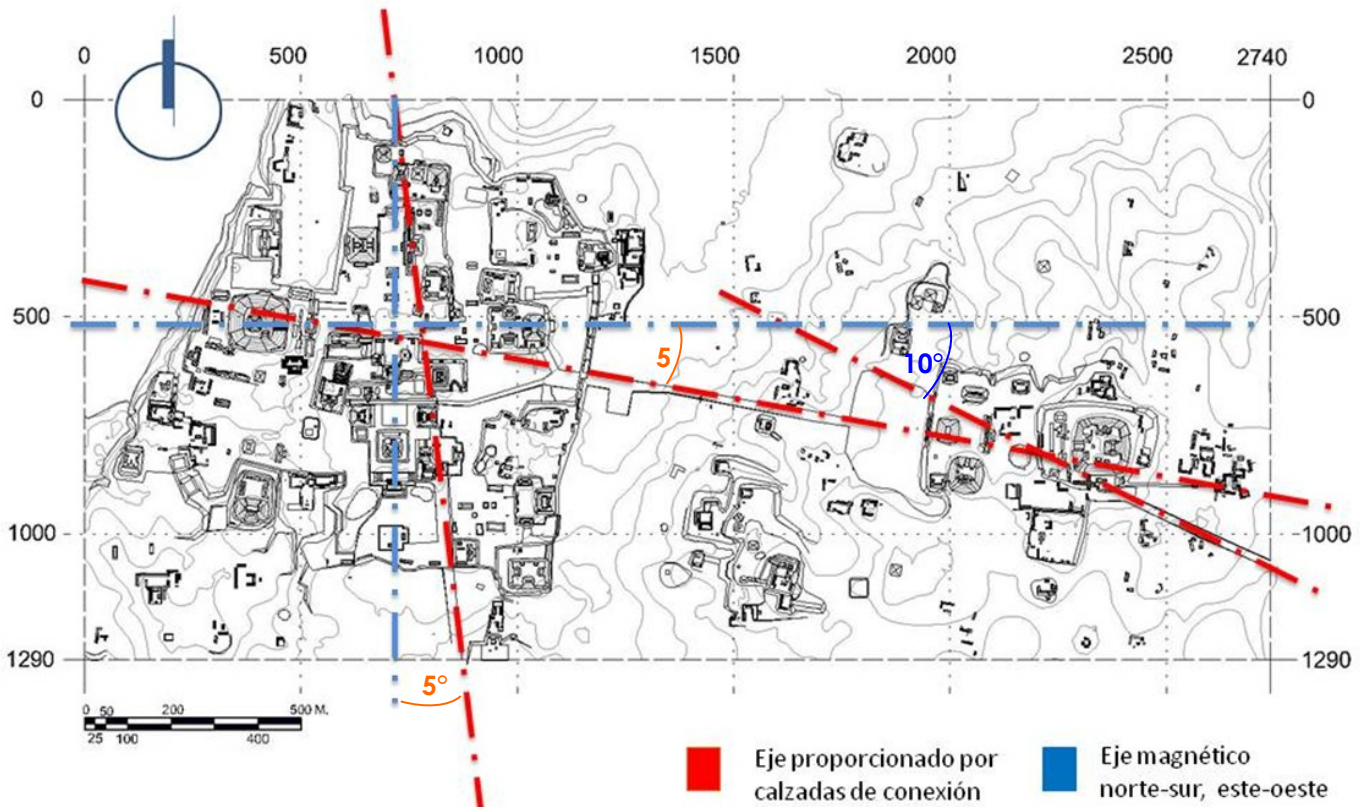
El Mirador

En el sector Oriental el primer anillo está integrado por la pirámide de mayor jerarquía de la ciudad por su tamaño conocida como Danta, en el segundo anillo se ubican estructuras de carácter conmemorativo astronómico nombrado Pava y seguido a ello se encuentra el tercer anillo con grupos residenciales.



7.4 EJES DE ORDENAMIENTO ESPACIAL

En la ciudad existen ejes marcados por las calzadas de conexión identificadas con color rojo, estas están giradas entre 5 a 10 grados según el eje natural norte sur, este-oeste.



■ Eje proporcionado por calzadas de conexión
 ■ Eje magnético norte-sur, este-oeste

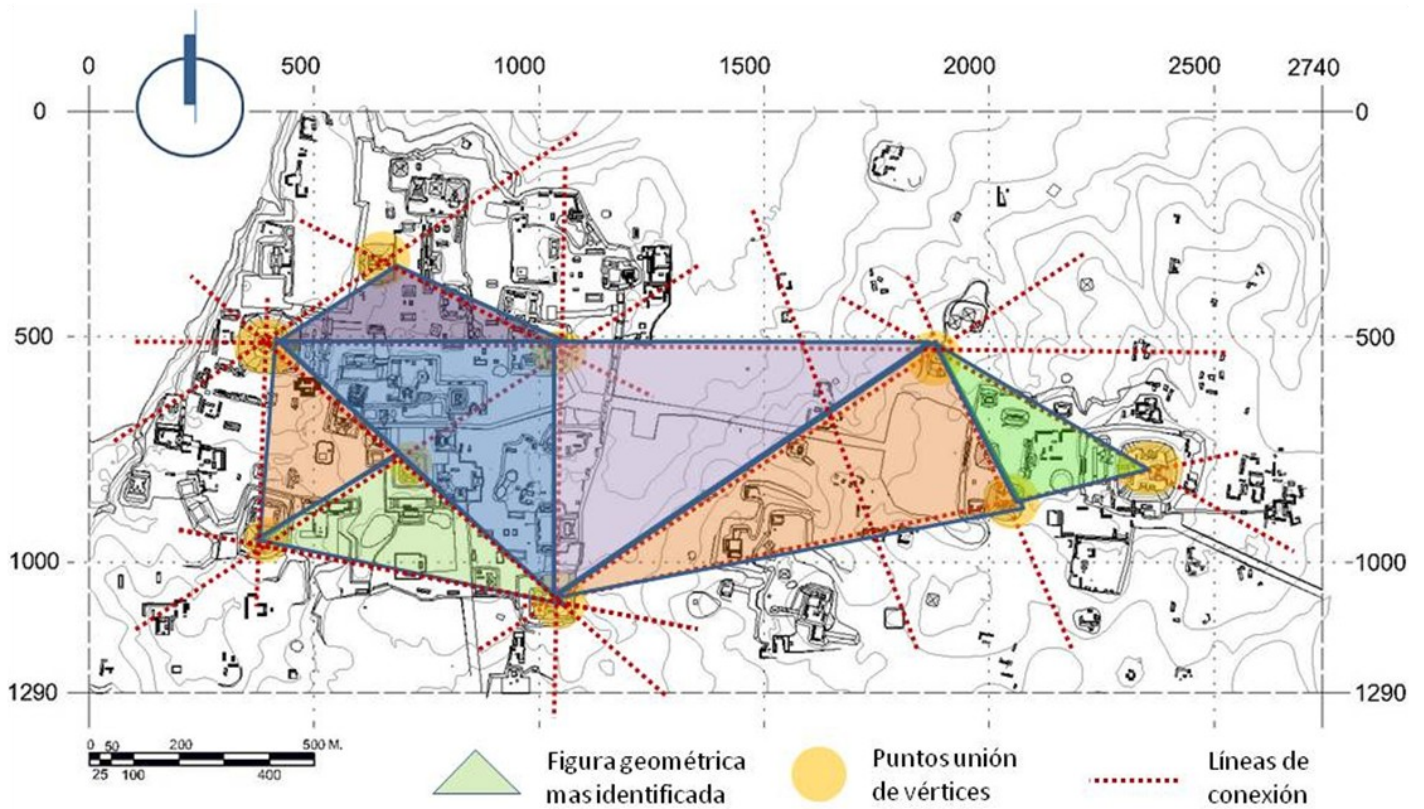
Ejes de ordenamiento espacial

El Mirador

7.4.1 EJES GEOMÉTRICOS

Si trazamos una geometría basada en una triangulación podemos notar que la ciudad posee puntos claves marcados por edificios piramidales, en su mayoría edificios conmemorativos. La figura geométrica mas encontrada es el **triángulo**, algunos son rectángulos y escalenos

Esta trama representa parte de una grilla que forma una estructura formal, basada en una composición bidimensional, con la utilización de triángulos como figura modulo en repetición, características de un diseño planificado y ordenado.



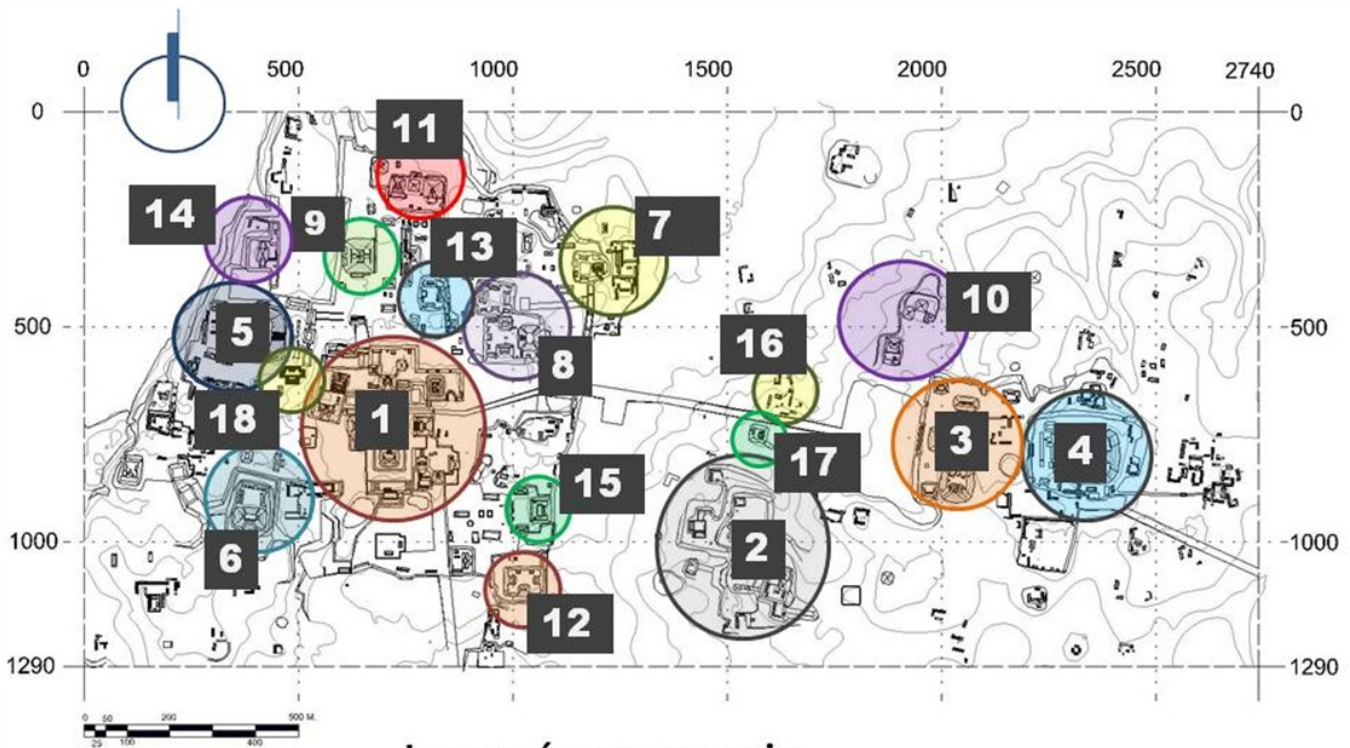
Ejes geométricos espaciales

El Mirador


ORDEN	Área m2	CODIGO	ORDEN	Área m2	CODIGO
1	90,237.24	P	10	18,653.44	E
2	61,754.91	G	11	17,118.63	K
3	60,116.73	D	12	14,921.66	R
4	55,798.77	A	13	12,427.25	N
5	52,945.87	B	14	11,159.44	M
6	26,932.29	C	15	10,478.64	Q
7	24,186.37	I	16	6,425.49	H
8	23,175.76	J	17	3,102.03	F
9	21,613.07	L	18	2,100.58	O

7.5 JERARQUÍA POR ESPACIO TERRITORIAL CONSTRUIDO


El siguiente análisis está elaborado según criterios de jerarquía por metro cuadrado de construcción, siguiendo patrones por cálculo de áreas en grupos o complejos, el orden es descendente.



Jerarquía por espacio territorial construido (grupos)

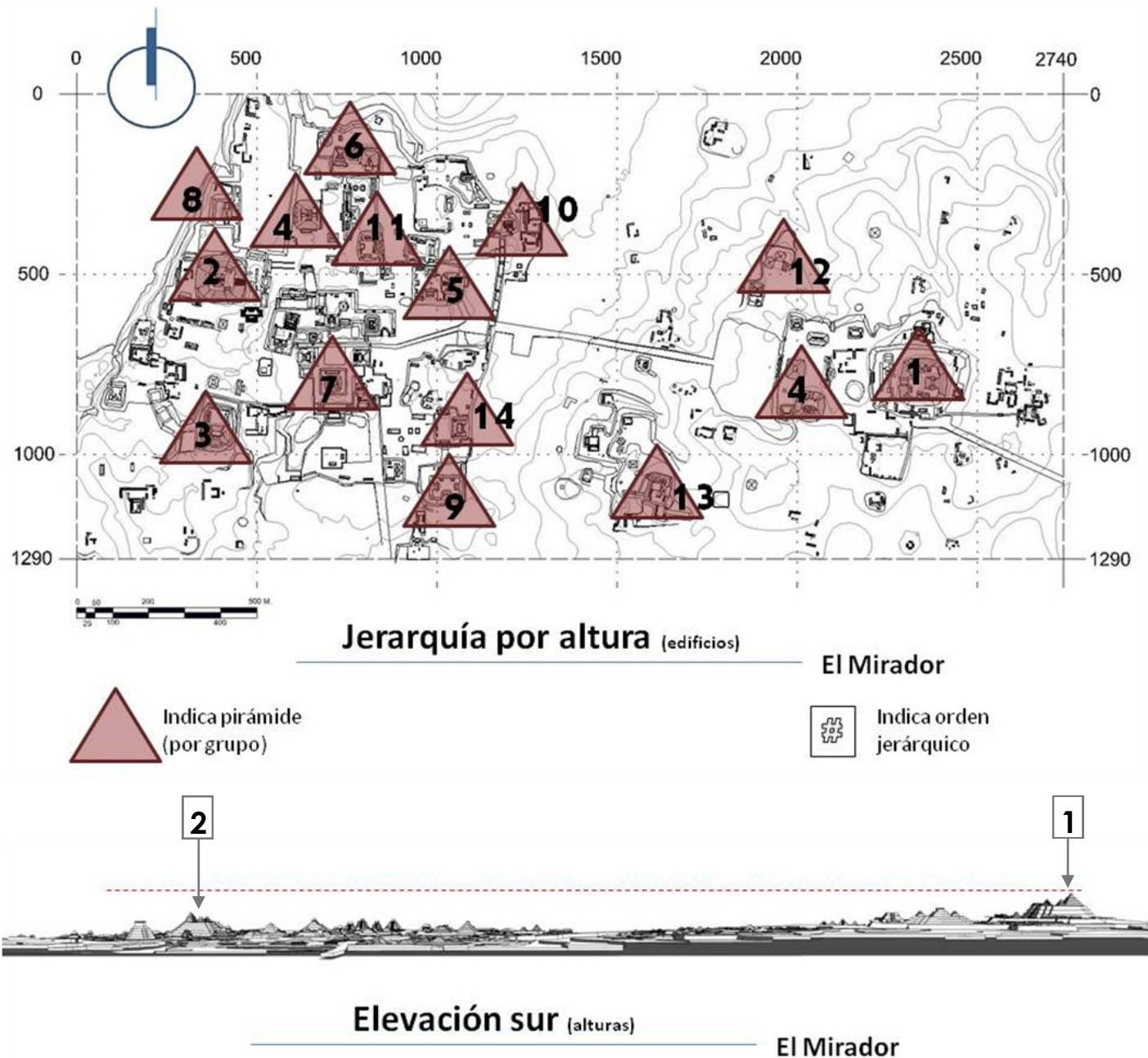
 Indica célula urbana (por grupo)

El Mirador

 Indica numero de grupo por jerarquía

7.5.1 JERARQUÍA POR ALTURAS

La altura total de los edificios serán utilizados para ver la jerarquía del mismo, esto incluye altura de plataformas y bases, en este caso se analiza por pirámides individuales, se tomara la pirámide más alta de cada conjunto, como medida de diferenciación, el orden será descendente.



7.6 ELEMENTOS DE CONEXIÓN URBANA

Los conjuntos urbanos tanto preclásicos como modernos necesitan de ciertos espacios para poder habitar e interactuar dentro del mismo lugar. Estos espacios están zonificados por públicas, semi-públicas y privadas, además de pertenecer a actividades pasivas o activas, en sistemas abiertos o cerrados, pero para crear estos espacios geométricos se necesitan ciertos elementos que hacen integrar los conceptos mencionados, tales como patios, plazas, vías, calzadas, y accesos.

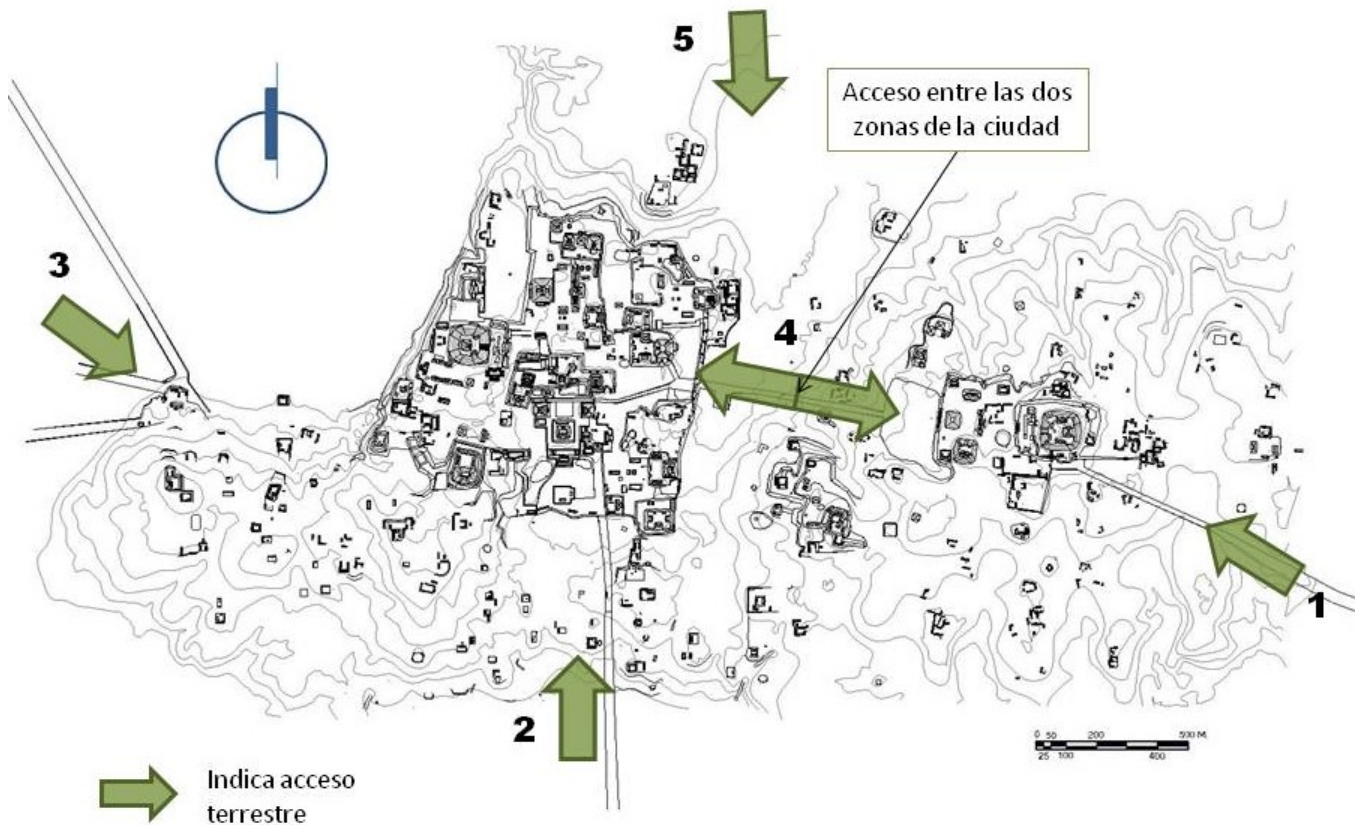
7.6.1 ACCESOS

Este elemento identifica el modo de ingreso hacia un conjunto urbano, se puede decir que son la puerta de entrada, pueden ser por vía **naval (diques)** o la más común **terrestres**.

En el núcleo urbano del mirador encontramos cuatro accesos terrestres y quizás cinco navales, el segundo es posible gracias al sistema de bajos que presenta la ciudad y que en época de precipitación puede llegar a inundarse con lo cual es posible navegar en balsas e ingresar por este medio a la ciudad.

8.6.1.1- ACCESOS TERRESTRES

Los accesos vía terrestre están bien definidos ya que son ingresos enmarcados por grandes calzadas, incluso existe una calzada de mucha importancia en el interior de la ciudad que comunica las dos zonas del complejo urbano.



Accesos de la ciudad por vía terrestre

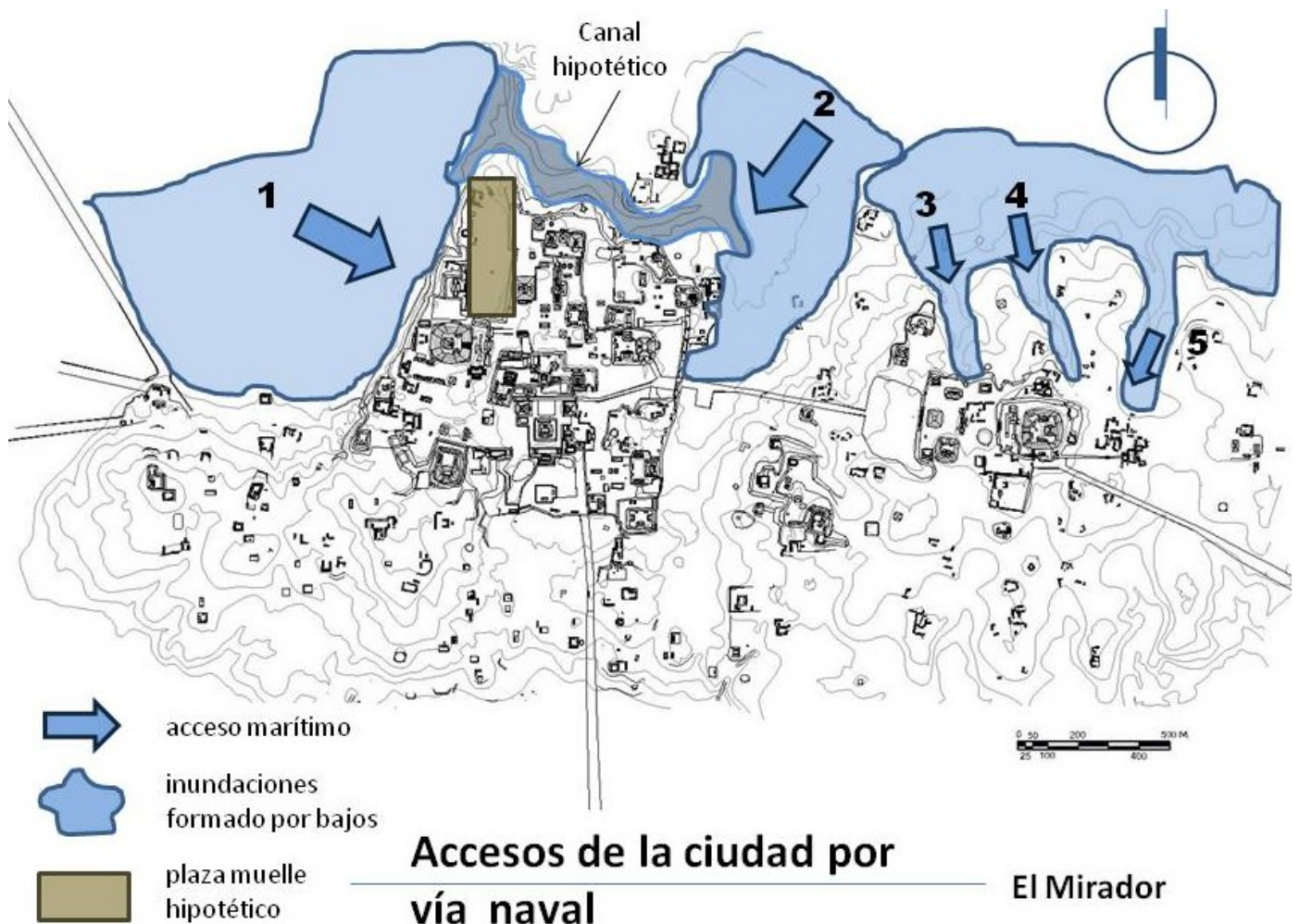
El Mirador

7.6.1.2- ACCESOS NAVALES

Se supone imaginar que debido a la topografía y al sistema de bajos que presenta en el lado norte de la ciudad y con ayuda de los factores climáticos en especial la precipitación pluvial anual de la región, debieron contribuir al fenómeno de inundaciones por lo cual crea un sistema de acceso en determinadas épocas del año. En el complejo urbano sector este los arqueólogos identifican 3 diques que posiblemente se utilizan como muelles para ingresar a la ciudad. El conducto numero **3** mide alrededor de 21 m de largo por 2.5 m de ancho, mientras que el número **4** mide 22 m de largo y 6 m de ancho.¹⁰⁴

Los ingresos 1, 2 son hipotéticos pero es evidente que por su situación más baja que los anteriores, es probable su uso naval sobre todo para poder ingresar a la parte oeste.

La plaza del sector **M** por sus características de amplitud y libre de estructuras se supone que pudo ser un excelente muelle.



¹⁰⁴ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2003. p.69.

7.6.2 CALZADAS (sacb'e)

Las primeras calzadas o sacb'e, fueron construidas a finales del Preclásico Medio Tardío (Suasnávar 1994, Hansen 1998) y facilitaron los sistemas de intercambio entre los principales centros mayores de la Cuenca Mirador durante este tiempo.¹⁰⁵

El sistema constructivo de los sacb'e se basaba en **“la colocación de piedras de roca caliza, rellenos nivelados con grava, lodo y sascab, este material era utilizado para el revestimiento de los pisos. El tamaño de las calzadas era impresionante ya que alcanzaban los 30 m de ancho y hasta 3 a 4 m de altura principalmente en las zonas pantanosas”**.¹⁰⁶

En el complejo urbano de El Mirador se identifican 6 calzadas de gran longitud y bien definidas que sirven de intercomunicación entre ciudades, sin embargo se presumen que existieron otras de menor extensión que sirvieron de comunicación interna de la ciudad, pero debido a los sistemas de bajos y la vegetación existente es imposible identificarlos.

Según los arqueólogos encargados de la investigación de este sitio se clasificó este sistema de comunicación en dos tipos de sacbe en El Mirador:

- A) Intersitio B) Intrasitio.**

7.6.2.1- SACB'E INTERSITIO

Se les denominó así a los que comunican de El Mirador a otras ciudades.

Se identifican 6 sacb'e tres de ellos comunican con sitios preclásicos conocidos y dos de ellos aun no se sabe nada al respecto.

SACB'E A-1

Inicia del noroeste y cruza el bajo La Jarrilla se dirige al sitio Sacalero con una desviación de 342 °.

SACB'E A-2

Inicia en el grupo Las Cruces posee 330° de desviación y se dirige hacia un pequeño asentamiento llamado Faisanes al otro lado del bajo La Jarrilla.

SACB'E A-3

Inicia en el grupo Las Cruces posee 285° de orientación y tampoco se conoce su trayecto.

SACB'E A-4

Es otro de los que inician en el grupo Las Cruces y tiene 275° de desviación aproximadamente y su distancia todavía falta determinarla.

SACB'E A-5

Su longitud es de 1.2 km de largo, 32 m de ancho hasta 1.90 m de altura, posee una desviación de 355° a 358° y se comunica desde las pirámides Ux Kuy Naah o pirámide de los tres búhos, (**grupo P**) del Grupo Occidental hacia la Pirámide Halcón situada en La Muerta. Una característica especial de esta calzada es que continúa hasta la ciudad de Tintal.

SACB'E A-6

Posee una longitud de 12 km de extensión y 30 m de ancho con una orientación promedio de 128°, conduce de la ciudad de Nakbe al El Mirador, surge del Complejo A y conecta con la Isla y el Grupo Oeste de Nakbe (Hansen 2000, Morales-Aguilar y Morales López 2005), fue fechado para el Preclásico Medio (Suasnávar 1994).

¹⁰⁵ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2005. p.238.

¹⁰⁶ ídem.



Calzadas o Sacb'e (intersitio)

El Mirador

Mapa fuente: informe 2005 IDAEH, modificado por E.B.P.

7.6.2.2- SACB'E INTRASITIO

En esta categoría están las calzadas y caminos secundarios que sirven de conexión entre las diferentes estructuras del núcleo urbano El Mirador.

Las calzadas del 1 al 6 fueron identificadas por Carlos Morales-Aguilar y las calzadas 7, 8 por Abel Morales López.¹⁰⁷

SACB'E B-1

Inicia en un costado de la plataforma del Grupo J y termina hacia el este del recinto amurallado. Esta calzada tiene 122 m de largo y 10 m de ancho aproximadamente.

SACB'E B-2

Conecta la esquina sureste del Grupo J con la plataforma de acceso hacia la Calzada La Danta el cual tiene 50 m de largo y un ancho de 15 m aproximadamente.

SACB'E B-3

Se ubica al este del Grupo P y al oeste del acceso 4 del Recinto Amurallado, que comunica el lado oeste con el lado este. Esta calzada cubre una distancia aproximada de 250 m, 12 m de ancho y una altura de 1 m. La Calzada se origina de la plaza interior del Grupo P y se dirige hacia al este a 75°.

SACB'E B-4

Es también llamada Calzada Danta constituye la calzada intrasitio más importante de El Mirador, tiene 650 m de largo y un ancho promedio de 20 m

(Morales-Aguilar y Morales López 2005). Pasa por plataformas escalonadas con una ascensión de 25 m. Esta calzada comunica los lados este y oeste respectivamente.

SACB'E B-5

Se localiza en el lado este del Grupo F, se dirige a pequeñas plataformas residenciales, probablemente del Preclásico Tardío. Esta calzada posee 60 m de largo, 10 m de ancho y tiene una altura de 2 m aproximadamente.

SACB'E B-6

Fue previamente identificada como Calzada Venado, y se extiende poco más de 200 m, con un ancho de 6 a 7 m aproximadamente. La altura visible de dicha calzada es de 0.70 m con presencia de parapetos en ambos lados.

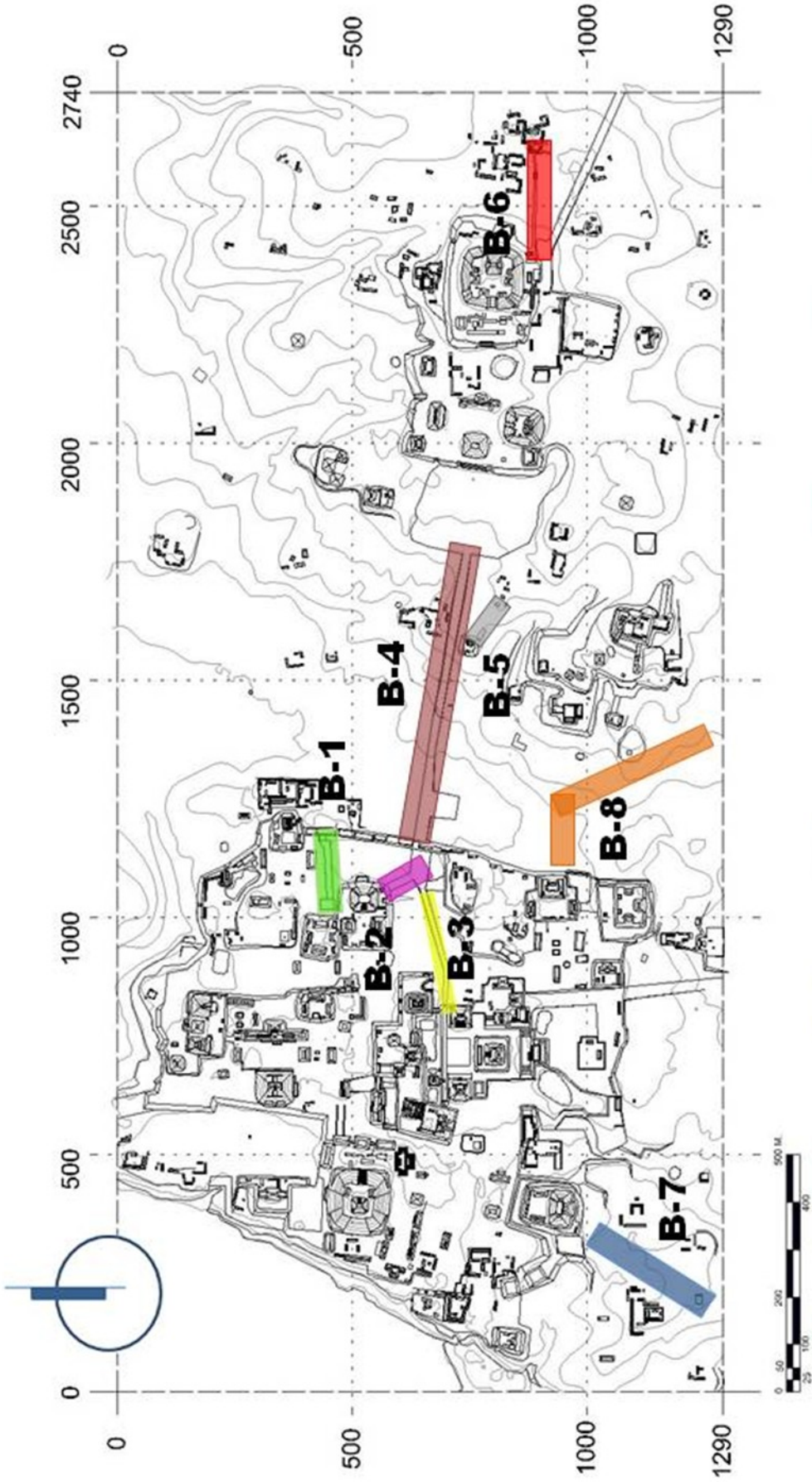
SACB'E B-7

Se encuentra en la parte sur de la Pirámide del Grupo C, quizás comunicaba a los grupos residenciales modestos con sus plataformas de cultivo. Esta calzada posee un gran problema ya que existen numerosas canteras lo cual imposibilita la medición de este rasgo. Alrededor de este camino se localizan tres grupos domésticos fechados para el Clásico Tardío.

SACB'E B-8

Localizado al suroeste del Grupo G, se trata de un posible camino que fue acondicionado ya que en algunas secciones pasa entre canteras. Tiene una trayectoria irregular de 400 m aproximadamente.

¹⁰⁷ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2005. p. 239.



-
- Sacb'e B-1
Sacb'e B-2
Sacb'e B-3
Sacb'e B-4
Sacb'e B-5
Sacb'e B-6
Sacb'e B-7
Sacb'e B-8

Calzadas o Sacb'e (intrasitio)

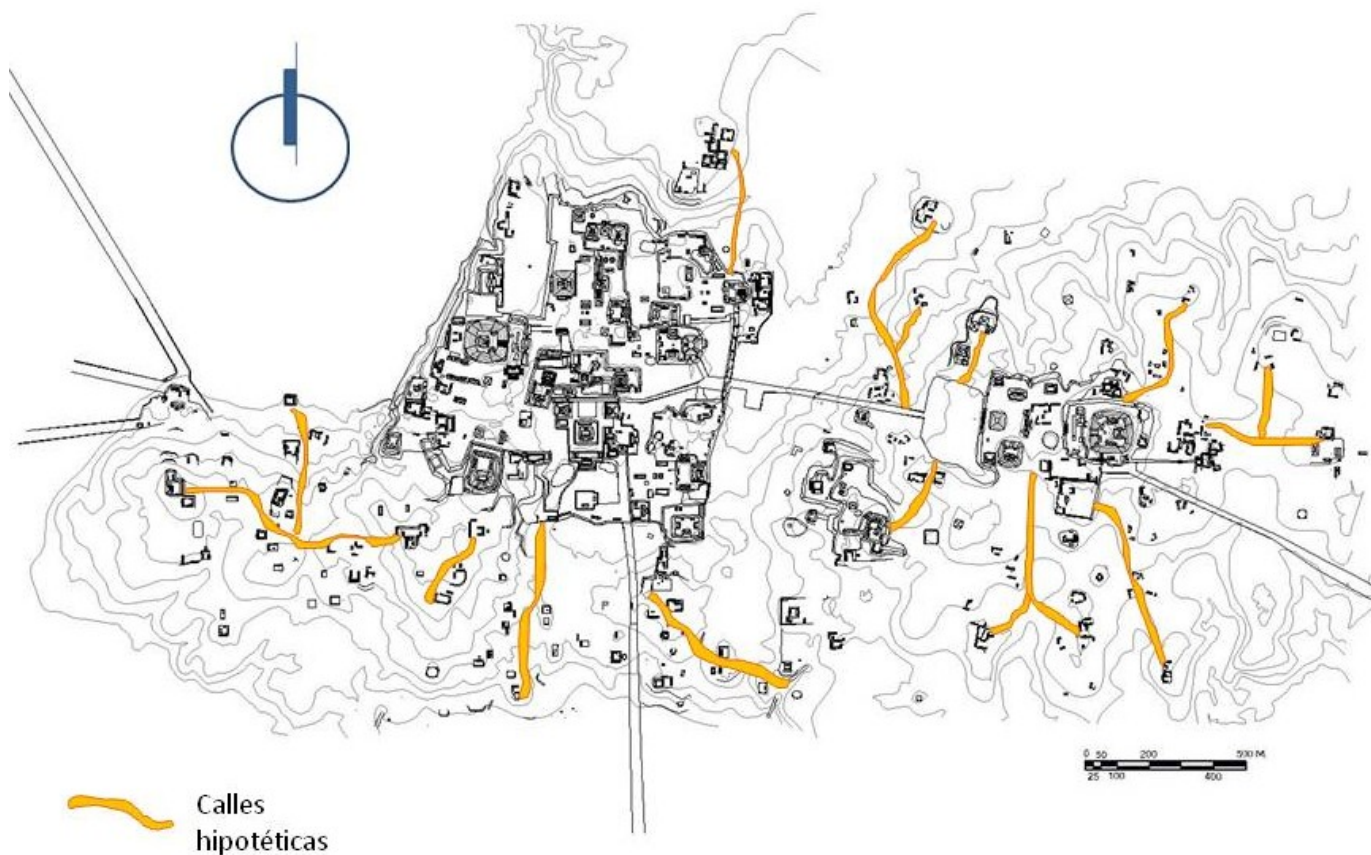
El Mirador

Mapa fuente: informe
2005 IDAEH, modificado
por E.B.P.

7.6.3 VÍAS

También denominado "Calles"¹⁰⁸ y son espacios de circulación libres que carecen de importancia ceremonial, por lo regular son de menor dimensión y que sirven para conectar espacios en un mismo sitio del tejido urbano

Es evidente su existencia ya que existen varios grupos residenciales aledaños al núcleo urbano y que fue muy necesario conectarse y comunicarse entre estos grupos. A ciencia cierta no se sabe el recorrido pero se hace una relación hipotética entre estos espacios y su interacción con el resto del núcleo urbano.



Vías o calles (hipotéticos)

El Mirador

¹⁰⁸ Barrios Ruiz, Arq. David, Quintana Samayoa, Dr. Oscar y Tobar, Arqta. Telma. **Arquitectura maya de naranjo su reconstrucción gráfica como factor clave para la conservación de la biosfera maya.** Investigadores: DIG-USAC. 2008. p. 38.

7.6.4 PLAZAS

Son grandes vestíbulos de interconexión urbana en la presente ciudad se identifican 7 plazas principales. Por lo regular estas plazas están pavimentadas con estuco además de estar niveladas según nivel de la plataforma que se esté manejando.

Poseen una forma general geométrica irregular por su gran extensión.

Están identificadas mediante un código (**pl-1**), en donde **pl= plaza** y **1=número de identificación grupal**.



PI-1

Es la plaza llamada lk, accede al grupo M y L, tiene una extensión de 54,841.99 metros cuadrados aproximadamente, eso nos indica que tiene capacidad de albergar a 45,701 personas.



PI-2

Es la plaza de mayor extensión y que comunica con varios grupos entre ellos J, K, L, N, B y P, su extensión es de 95,744.41 metros cuadrados aproximadamente, posiblemente con capacidad de albergar a 79,787 personas.



PI-3

Está ubicado en la parte sur de la zona occidental vestibula a los grupos C, B, O y P, su extensión es de 73,086.99 metros cuadrados aproximadamente, posiblemente con capacidad de albergar a 60,906 personas.



PI-4

Ubicado en la parte norte zona occidental y que conecta a los grupos I, J, con una extensión territorial de 34,193.89 metros cuadrados aproximadamente, eso nos indica que tiene capacidad de albergar a 28,495 personas aproximadamente.



PI-5

Es la plaza de comunicación entre los grupos P, Q, y R, su extensión es de 37,106.81 metros cuadrados aproximadamente lo cual indica que pudo vestibular a 30,922 personas.



PI-6

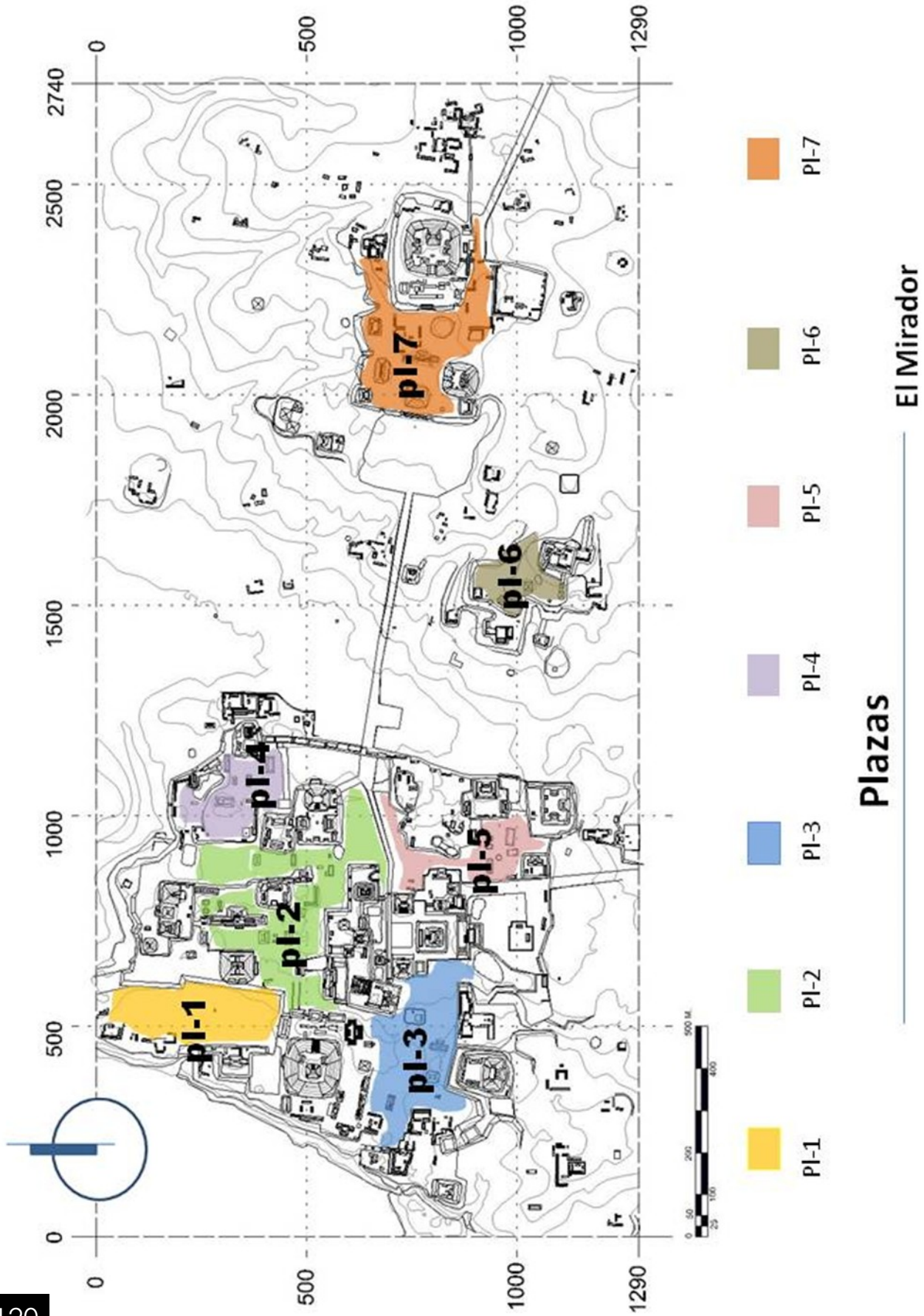
Es la plaza de comunicación del grupo G, su extensión es de 20,581.02 metros cuadrados aproximadamente lo cual indica que pudo vestibular a 17,151 personas.



PI-7

Esta plaza es parte del conjunto D, en su primer nivel de plataforma comunica directamente al conjunto A, su extensión es de 15,272.39 metros cuadrados aproximadamente lo cual indica que pudo vestibular a 12,727 personas.

Nota: el cálculo de área ocupada por personas esta dado por un factor de 1.2, en donde se utilizo 1.0 metro cuadrado para área de uso según estándar psíquico, y 0.20 metros cuadrados por área de circulación.



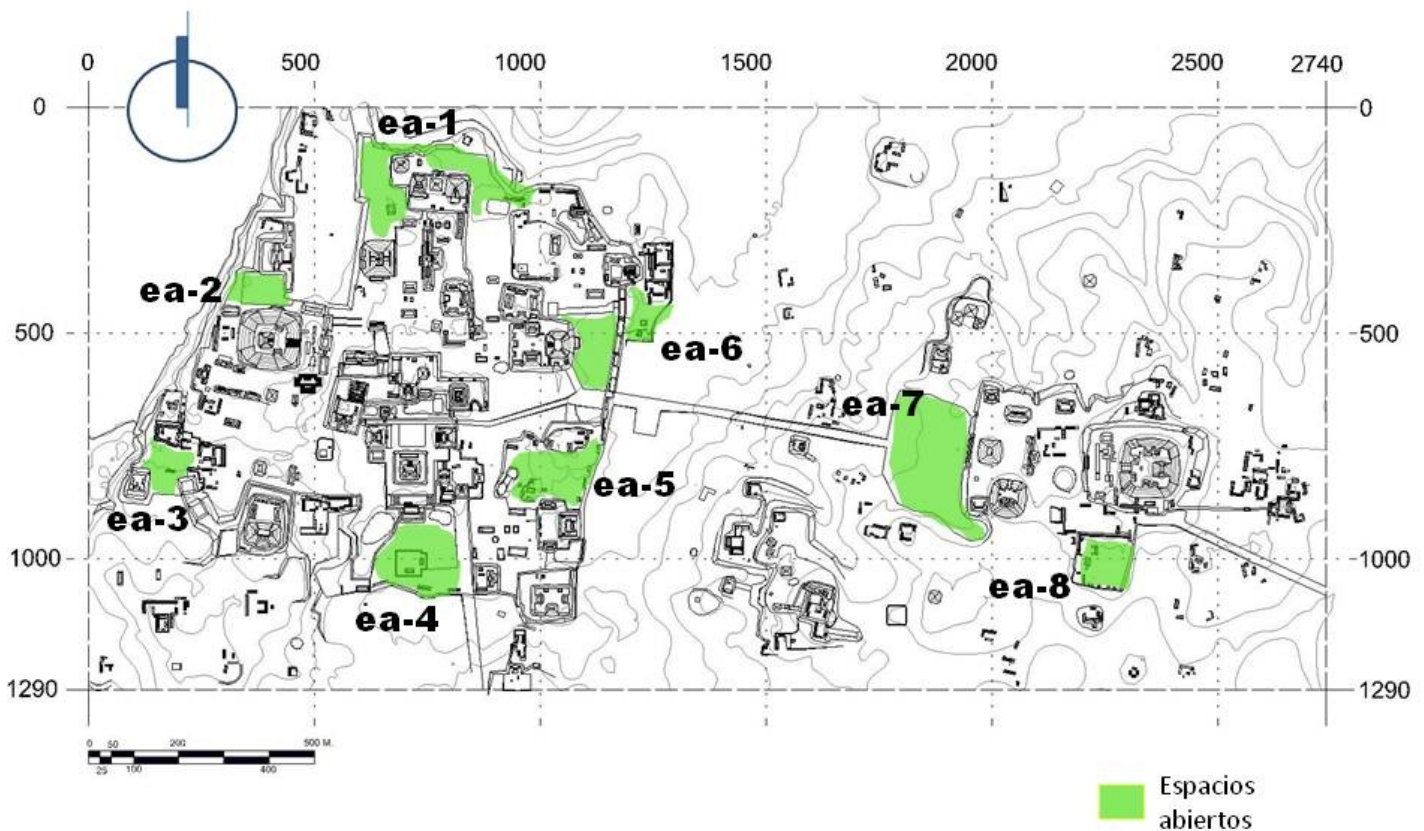
7.6.5 ESPACIOS ABIERTOS

Las plazas pueden ampliarse según necesidades urbanas es por ello que pueden darse los espacios abiertos o también llamados “**ampliaciones de plazas o terrazas laterales**”¹⁰⁹, por lo regular se hacen en los espacios laterales de las construcciones solidas.

Los espacios abiertos fueron identificados según el siguiente código (**ea-1**) en donde: **ea=espacio abierto** y **1=orden de identificación**.

Una característica de estos espacios es que también son plazas secundarias en donde no conectan directamente con un grupo de edificios principales es más probable son las plazas de acceso a los lugares de apoyo o residencias de bajo nivel.

En este núcleo urbano se identificaron estos espacios en lugar donde no presenta condensación de construcciones.



Espacios abiertos

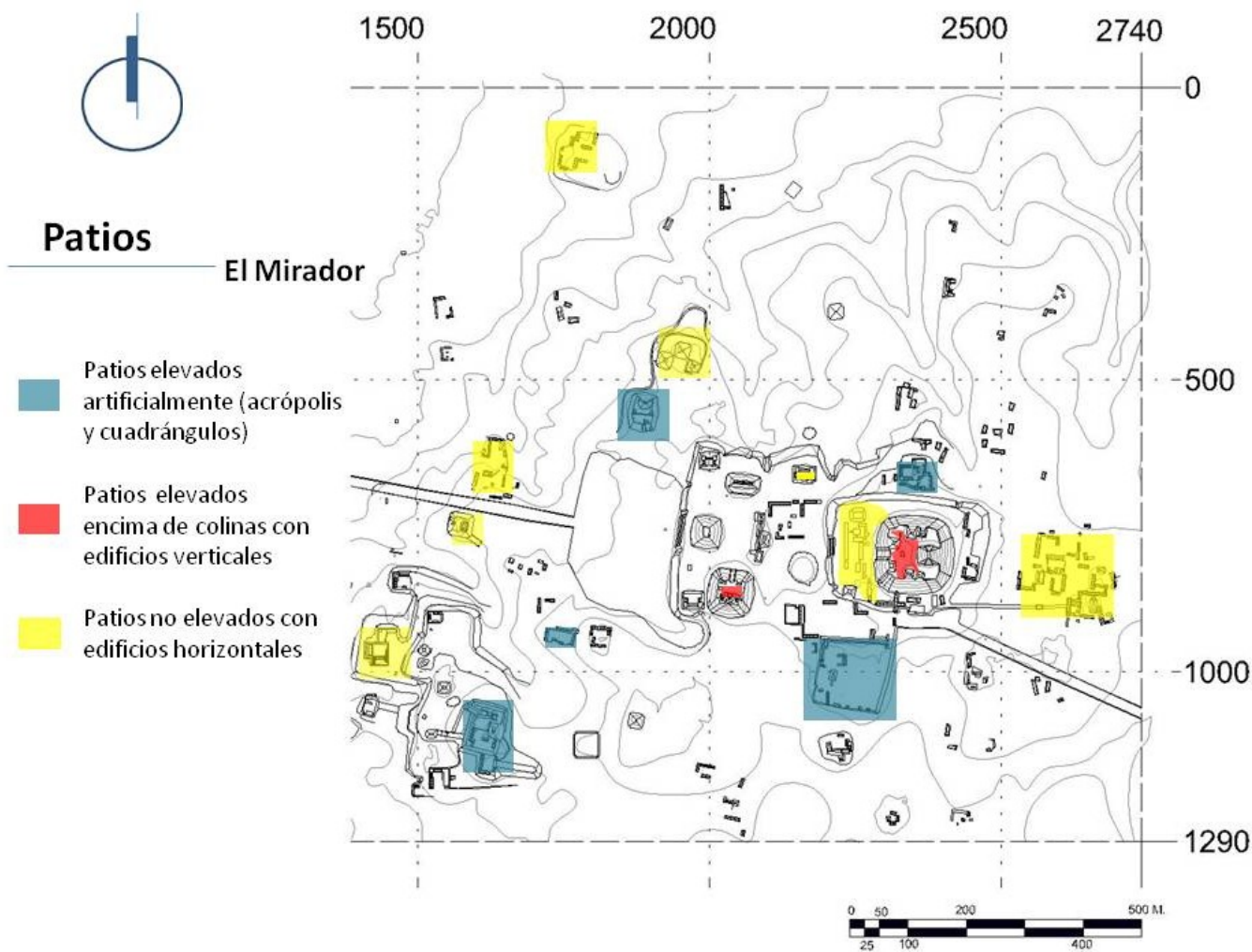
El Mirador

¹⁰⁹ Barrios Ruiz, Arq. David, et. al. Ob. cit. p.30.

7.6.6 PATIOS

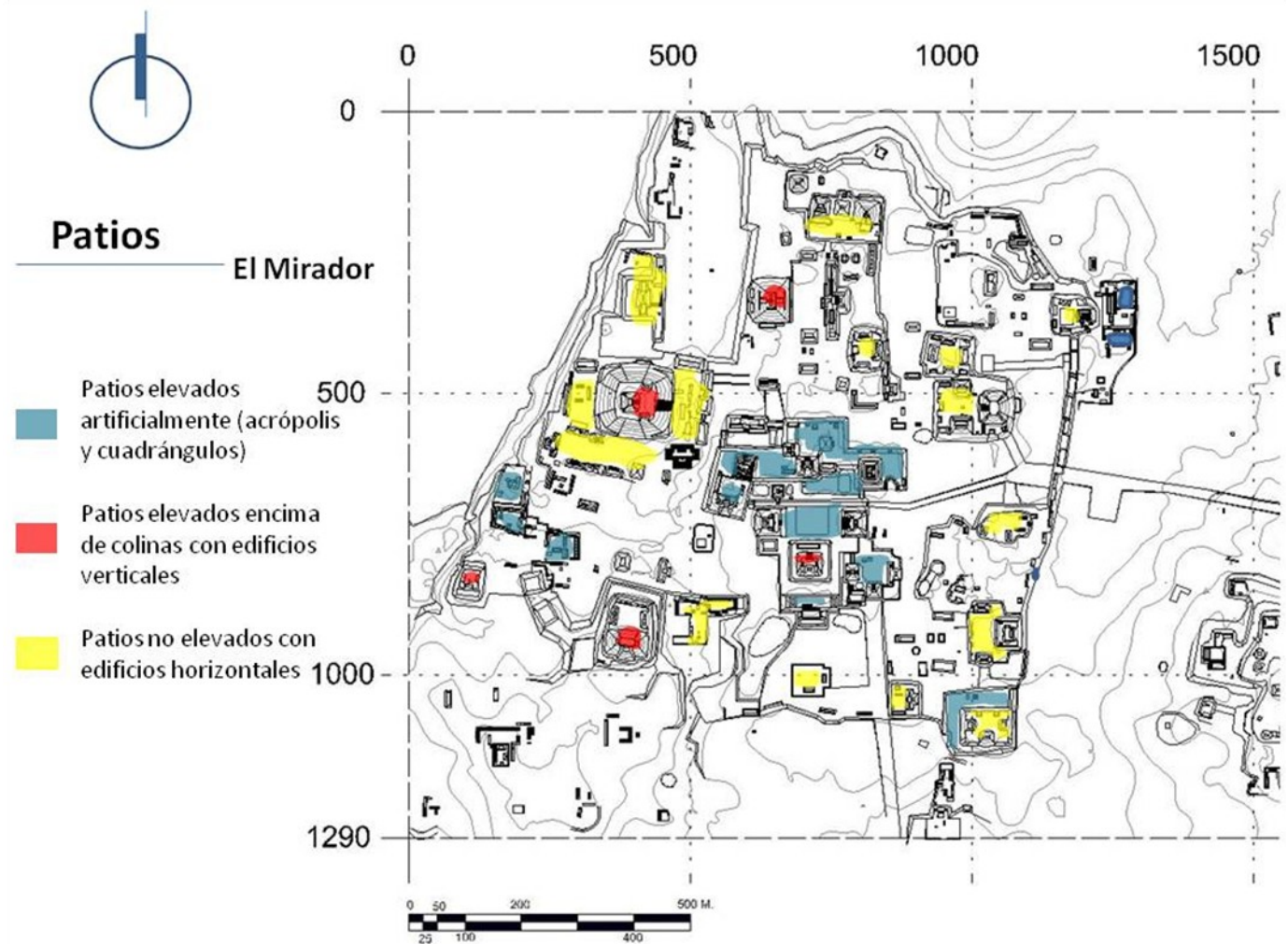
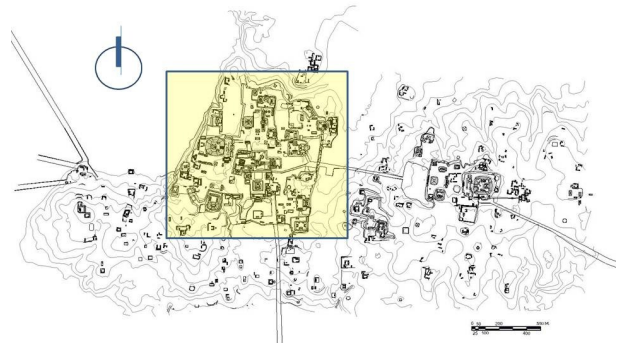
Son los elementos encargados de organizar espacios para edificios de una manera menos monumental que las plazas, por la enormidad de la ciudad existen varios patios que son utilizados de manera pública, semipública y privada, sin embargo utilizaremos los siguientes criterios para clasificarlos:

- 1- patios elevados artificialmente (Acrópolis y cuadrángulos).
- 2- patios elevados en cima de colinas con edificios verticales.
- 3- patios no elevados con edificios horizontales.¹¹⁰



¹¹⁰ Barrios Ruiz, Arq. David, et. al. Ob. cit. p. 36.

En la zona del lado oeste por ser la parte que presenta más concentración constructiva en la ciudad los patios clasificados como patios elevados de colinas con edificios verticales son apenas visibles pero existen en cada estructura piramidal con más de 20 m de altura.



7.7 SISTEMAS DE FUNCIONAMIENTO URBANO

Estos sistemas son los encargados de hacer funcionar el conjunto urbano y ayudan a que la vida en el complejo sea de manera más grata y segura.

7.7.1 SISTEMA HIDRÁULICO

El sistema hidráulico de la ciudad es una de las más extraordinarias obras civiles del mundo antiguo, estos complejos sistemas estaban enfocados a dos grandes aspectos:

- **productivos** (drenajes y canales de irrigación para cultivos)
- **protección de servicios** (almacenamiento, retención y distribución de agua para los habitantes).¹¹¹

Los antiguos mayas de El Mirador tuvieron numerosos recursos para canalizar, aprovechar y distribuir el agua. Es así que estos rasgos han sido identificados en las siguientes características:

- **aguadas**
- **canales**
- **conductos elaborados en las canteras**
- la posible utilización de **chultunes**, canteiras y sascaberías para la retención de agua a lo largo del sitio (Morales-Aguilar y Morales López 2005).¹¹²

7.7.1.1 SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE SERVICIOS (AGUADAS y CHULTUNES)

Son las cantidades de agua retenidas como resultado directo de la precipitación y son designadas para abastecer los grupos residenciales aledaños. En el núcleo El Mirador, se cree que es posible la utilización de las aguadas

como elemento para embellecer el paisaje urbano, dándole un toque paisajístico a su arquitectura.

Los chultunes son pequeñas reservas de agua similares a las aguas en cuanto a su propósito.

Existen una serie de aguas en la ciudad que aun no están identificadas y algunas otras sí.

Actualmente identifico 16 aguas que están nombradas según el código **(ag-1)**, en donde **ag= aguada**, y **1= numero correlativo de identificación**.

Los arqueólogos han nombrado a las siguientes aguadas como:

La aguada **(ag-1)** es llamada Limón.

La aguada **(ag-2)** es llamada Maculiz.

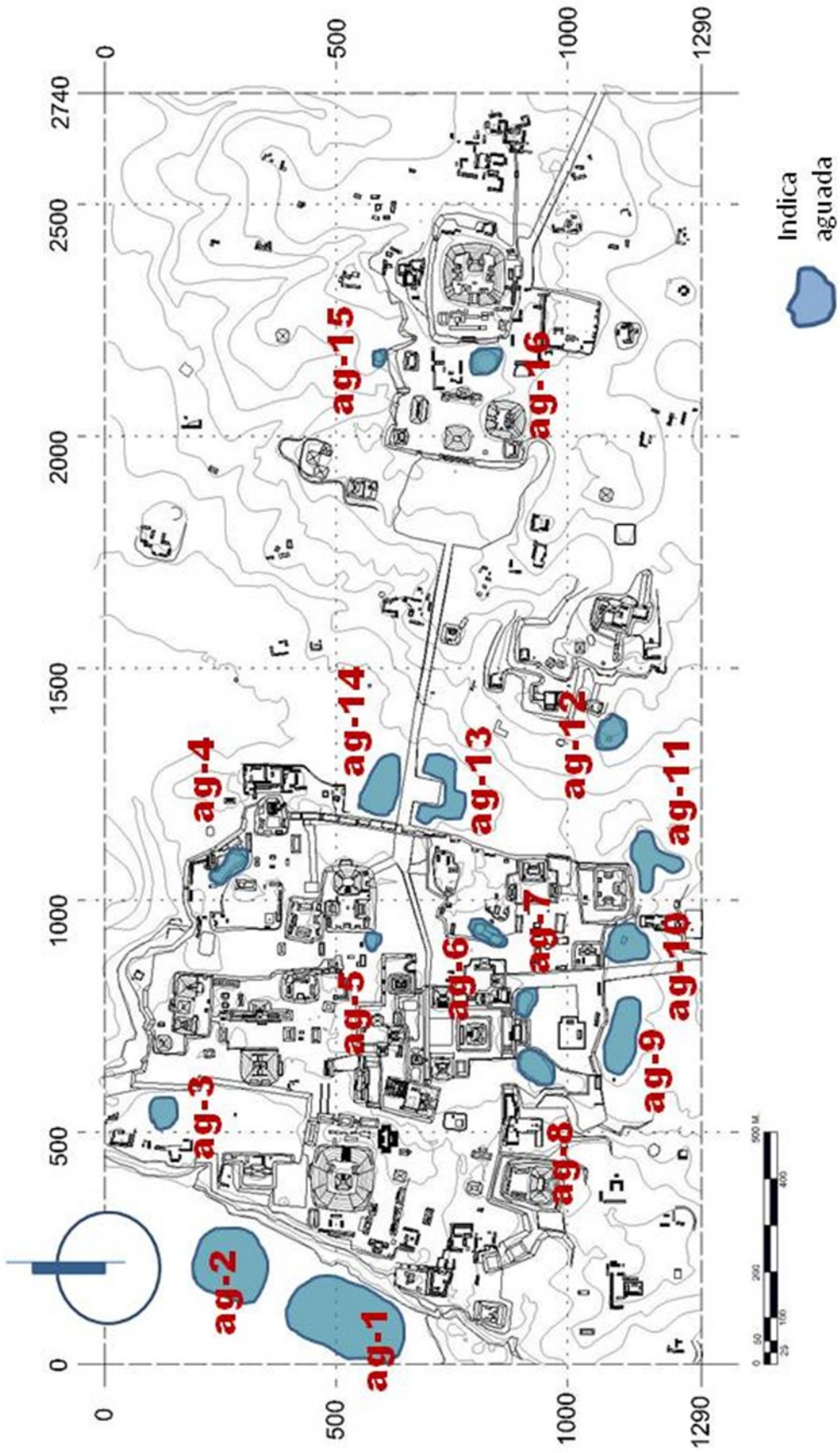
La aguada **(ag-8)** es llamada Los Monos.

La aguada **(ag-14)** es llamada Copó.

La aguada **(ag-13)** es llamada Jaboncillo.

¹¹¹ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2004. p.29.

¹¹² Ibíd. p.30.



Aguadas y chultunes

El Mirador

Mapa fuente: informe 2004 IDAEH, modificado por E.B.P.

7.7.1.2 RESERVORIOS

Las ciudades Mayas de Tierras Bajas han sido descritas como “micro-presas esculpidas” (Scarborough 2003:50). Este rasgo ha sido bien demostrado en Tikal, en donde la precipitación captada de los templos y plaza fueron canalizadas hacia reservorios (Scarborough 2003:51). Matheny reportó hallazgos de tres reservorios en el Mirador.¹¹³ Reciente investigadores ha incrementado el número de supuestos reservorios dentro del sitio (Morales-Aguilar 2006:68).

7.7.1.3 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA (cisterna)

En la parte noroeste de la Gran Acrópolis Central se encuentra un tanque de almacenamiento de agua, su utilidad exactamente se desconoce pero se presume que pudo ser un cisterna para almacenar el agua y después por medio de canales trasladarlo a varios reservorios ubicados en las partes más bajas del lugar cuando exista época de sequía. También se sospecha que pudo haber sido un lugar de baño muy privado quizás hasta ceremonial, debido a que en el lugar se encontró varios canales de entrada y salida de agua, así también existen puntos de control en donde permitieron distribuir y controlar el agua para propósitos específicos.

El tanque posee dos áreas uno de fácil acceso que pudo ser para almacenar agua para beber y otra área más protegida ideal para bañarse y uso ceremonial.

Un detalle impresionante de este sistema hidráulico es que posee un friso decorativo en la cual están grabadas imágenes que hacen referencia a una persona llevando un casco de jaguar y nadando hacia una figura zoomorfa estilizada.



FIGURA 134

Primeras dos figuras en el panel inferior del panel
Foto J. C. Argyle.



FIGURA 135

Tercera figura cargando una cabeza decapitada en su costado. Foto J. C. Argyle



FIGURA 136

Quinta figura zoomorfa. Foto J. C. Argyle

¹¹³ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. **Informe Final de la Temporada de Campo 2007**, Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador, Tomo I, p. 488.

“El friso contiene cinco figuras, Las primeras dos fueron previamente descritas como una figura humana y una zoomorfa estilizada. La tercera figura es un segundo humano con casco que esta nadando en dirección al primero. Esta figura carga una cabeza decapitada en el cinturón de su costado. Un rollo de sangre emergió desde la cabeza amputada. Una pelota presente en la corona de la cabeza, podría identificar la cabeza como la del Dios del Maíz. La interpretación inicial es que las dos figuras representaron los Héroes Gemelos, del Popol Vuh, cargando la cabeza de su padre a través del mundo supernatural”.¹¹⁴



FIGURA 137

Tanque de almacenamiento de agua + Friso
Foto J. C. Argyle.

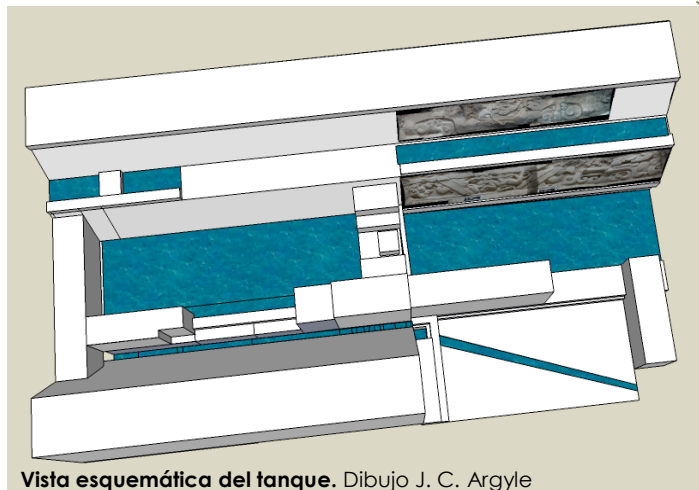


FIGURA 138

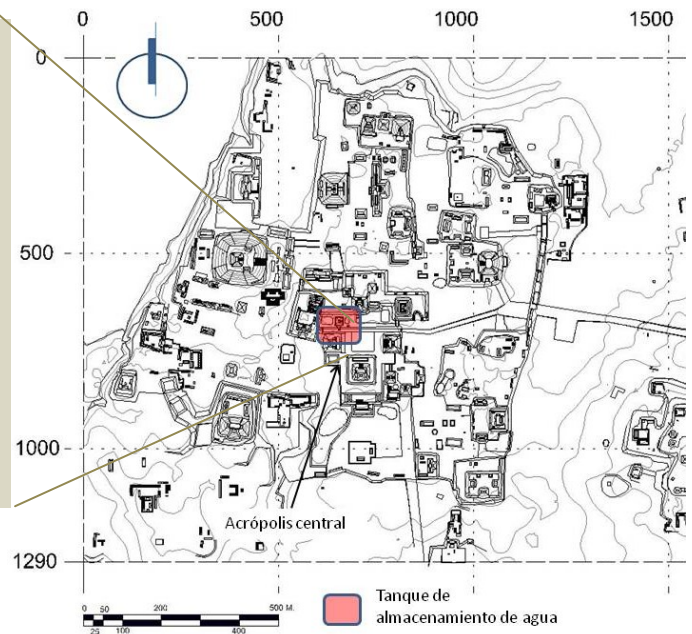
Panel Inferior mostrando cinco figuras bien preservadas. Foto J. C. Argyle

DIMENSIONES

El tanque mide 5 x 2.4 x 1 m.¹¹⁵ la profundidad efectiva de el tanque estuvo limitada a los 0.90 m, por la altura del atributo de control de agua.



Vista esquemática del tanque. Dibujo J. C. Argyle



¹¹⁴ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2008. p.591.

¹¹⁵ *Ibíd.* p.589.

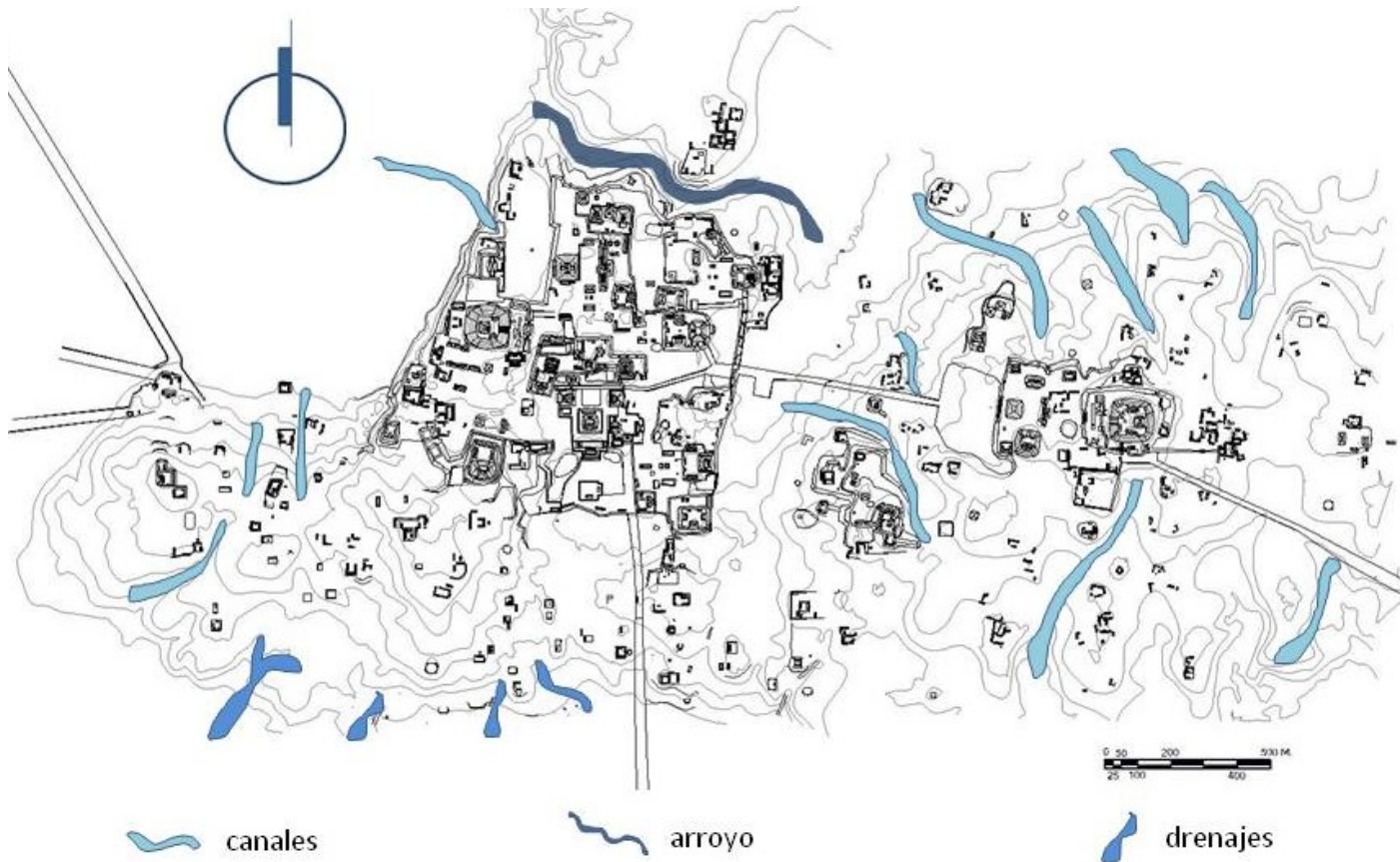
7.7.2 SISTEMAS HIDRÁULICO DE CULTIVOS (CANALES y DRENAJES)

Este sistema hidráulico cumplía tres funciones: la primera el de alimentar las fuentes de agua, la segunda utilizar los canales para sistemas de riego, y la tercera función es drenar el agua pluvial.

7.7.2.1 ARROYO

Las paredes Este que forman la estructura como cuenco (hondonada) en el canal del arroyo tiene el potencial para la construcción de una pequeña aguada. Ningún estuco fue encontrado revistiendo el canal del arroyo para contener el agua o para proteger el terraplén circundante. Parece que el agua viajó a lo largo de la roca madre.¹¹⁶

El arroyo tiene una extensión aproximada de 870 m por 60 m de ancho.



Mapa fuente: informe 2004 IDAEH, modificado por E.B.P.

Canales y drenajes

El Mirador

¹¹⁶ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. **2007**. p.491.

7.7.3 SISTEMA AGRÍCOLA

El desarrollo agrícola de los habitantes de El Mirador se vio evolucionada por el aprovechamiento del sistema de bajos que rodea la ciudad.

Al igual que en Nakbe, El Mirador posee básicamente dos tipos identificables de sistemas de cultivo.

- la nivelación de plataformas en terrazas
- la intensificación agrícola en áreas planas y zonas bajas del sitio.

A menudo son encontradas en todas las áreas del sitio, dentro y fuera de las zonas domésticas.¹¹⁷

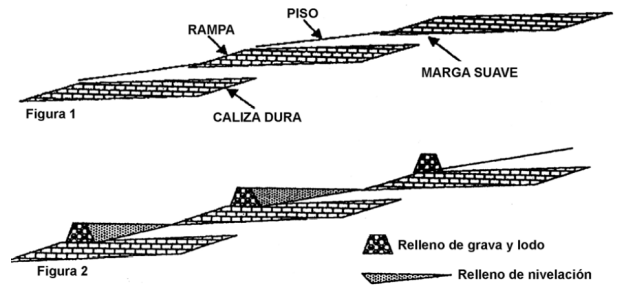


Figura 1 Paisaje escalonado de las tierras altas en los alrededores de Nakbe
Figura 2 Patrón hipotético reconstruido en base de la Operación 801 C

FIGURA 139

Plataformas agrícolas, hipotéticas.
Grafica tomado de Nuevas evidencias de los sistemas de cultivo del Preclásico en la Cuenca El Mirador. En XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999



Probables zonas de cultivo

El Mirador

Mapa fuente: informe 2004 IDAEH, modificado por E.B.P.

¹¹⁷ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2005. p.240.

7.7.4 SISTEMA DE CANTERAS

Por la magnitud de las construcciones elaboradas en esta ciudad, se requirió de mucho material en espacial de roca caliza para edificarlas.

Morales-Aguilar ha identificado tres tipos de extracción de material de roca caliza

- remoción de piedra caliza en terrenos planos (sur del Grupo Pava)
- extracción escalonada o en terraza
- extracción con perforación vertical.

Este último tipo de extracción es una de las extracciones directas más frecuentes. La extracción de piedra caliza en pendientes inclinadas ocurre en la parte norte y esquina noreste del Grupo Oriental, y en las inmediaciones del bajo.¹¹⁸

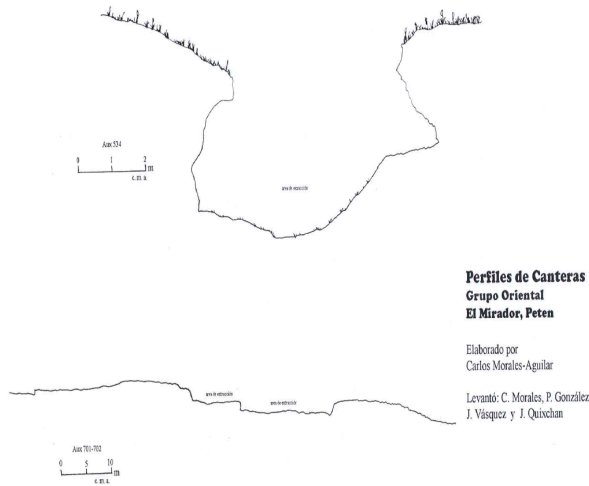
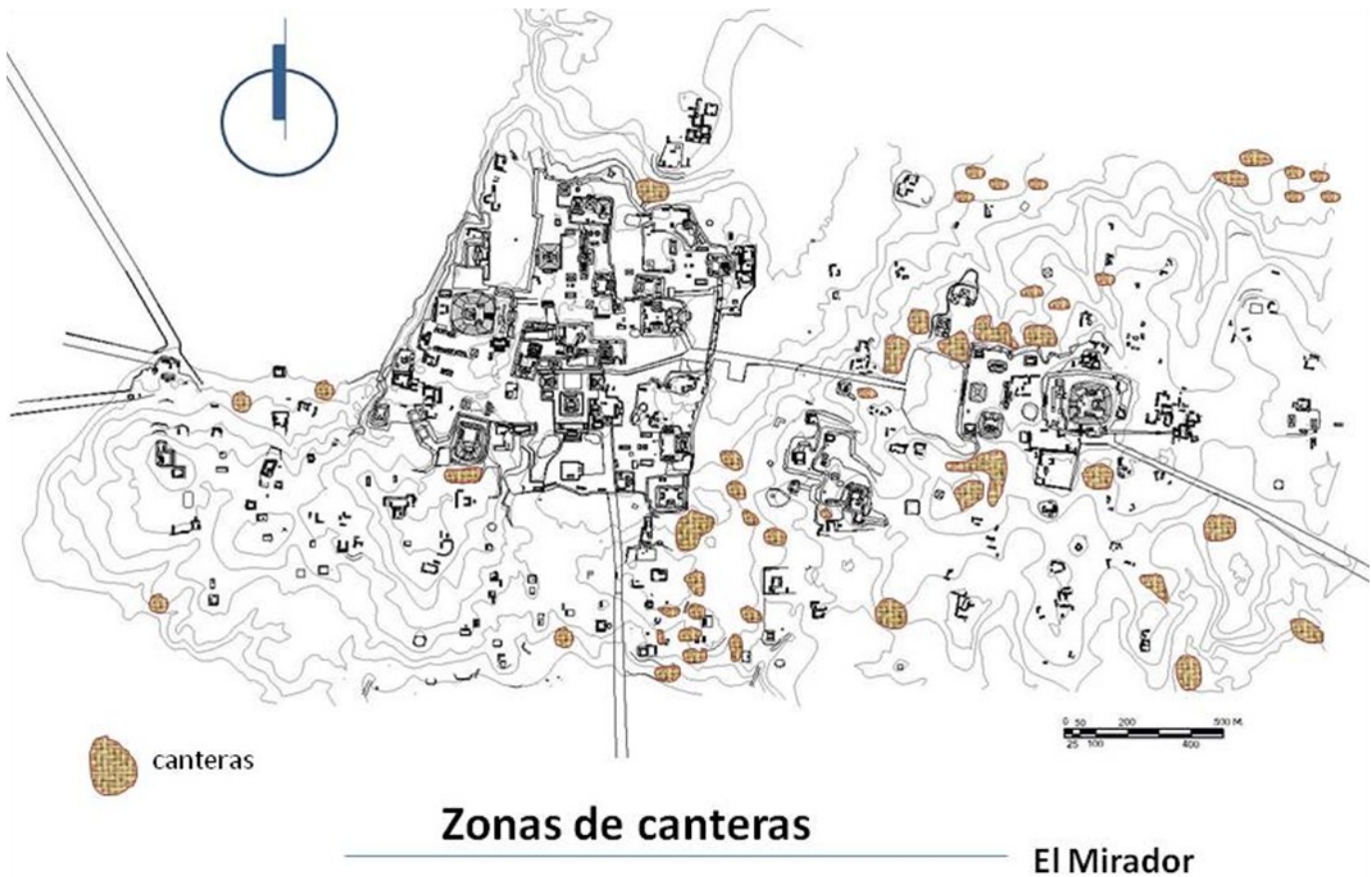


FIGURA 140

Cantera.
Grafica tomado de informe final 2005, proyecto arqueológico el mirador.



Zonas de canteras

El Mirador

Mapa fuente: informe 2004 IDAEH, modificado por E.B.P.

¹¹⁸ idem.

7.7.5 SISTEMA DE PROTECCIÓN MILITAR DEFENSIVO

Como la ciudad debió ser un eje muy importante de organización social en la época Preclásica y para la protección de la elite gobernante de la ciudad, en caso de invasión, se debió crear una muralla defensiva, este sistema de protección militar se observa en la parte oeste de la ciudad.

Se distinguen dos tipos de murallas:

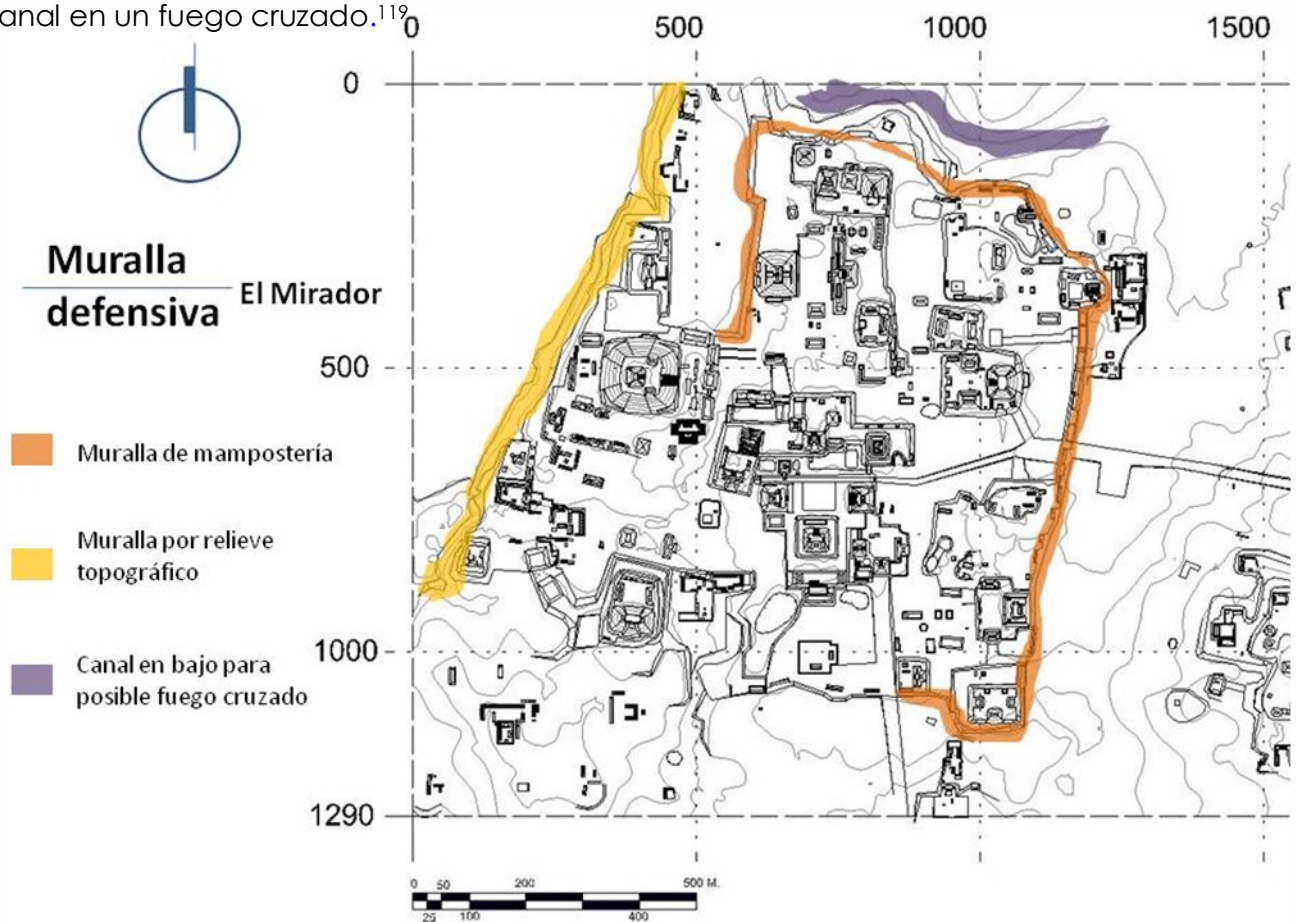
- de mampostería
- por relieve topográfico

El canal que atraviesa la parte norte posee un arreglo circular formado por el terraplén, puede representar una estrategia defensiva que sirvió para captura cualquier enemigo que se acercara al canal en un fuego cruzado.¹¹⁹

La muralla elaborada con mampostería tiene una longitud aproximada de 2.3 km lineales.

La muralla elaborada con el aprovechamiento y modificación del relieve topográfico tiene una longitud de 1.09 km lineales.

La zona este de la ciudad es más abierta y no presenta el mismo diseño de fuerte militar como el caso de la zona oeste.



¹¹⁹ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Loc. cit. 2007.

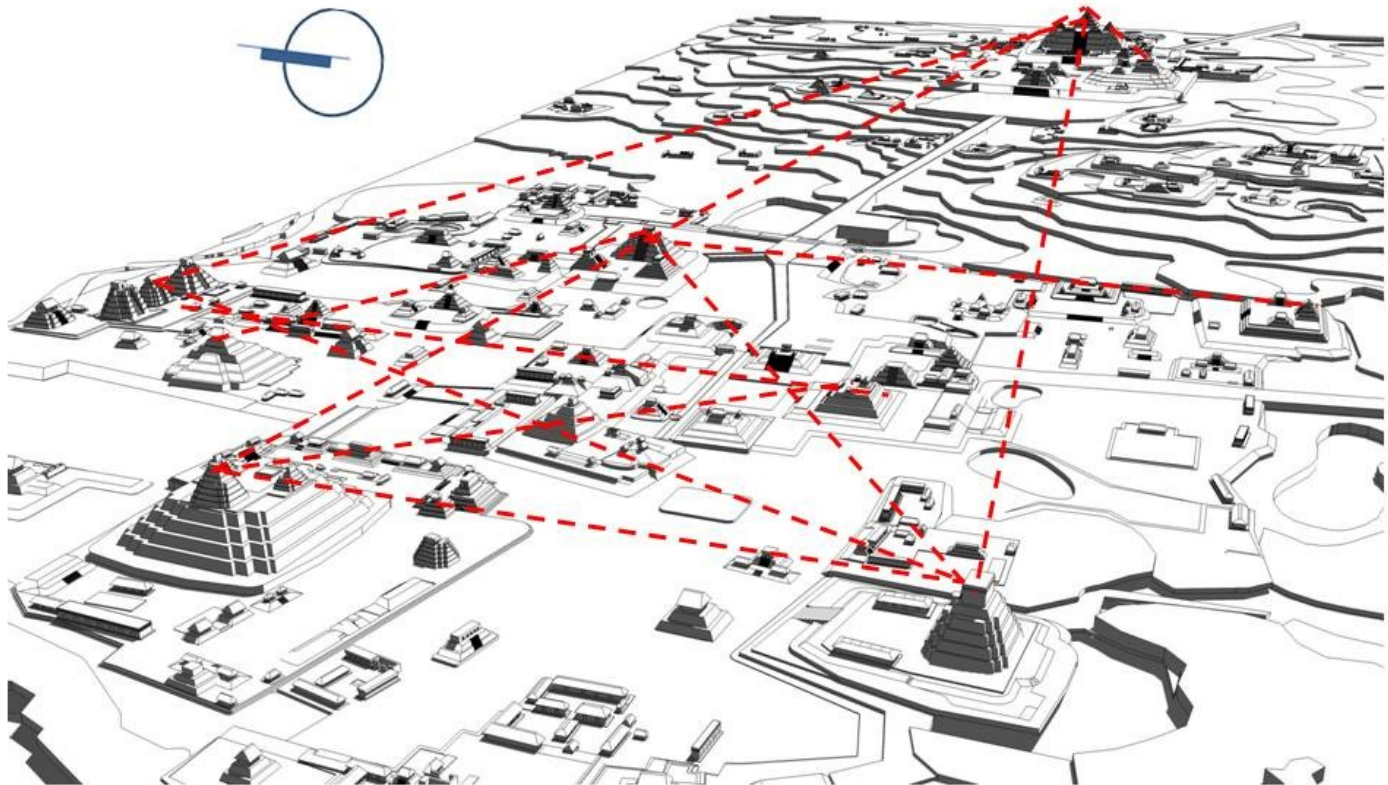
7.8 ASPECTOS ESPECIALES DEL DISEÑO URBANO

7.8.1-RELACIONES VISUALES

Es evidente que las estructuras de mayor tamaño en altura del núcleo urbano mantienen una relación visual directa, por ejemplo la relación directa y lineal que se observa entre el complejo A, y el complejo B.

Las líneas rojas representan la dirección en donde se pueden observar y mantener un control de las actividades dentro de la ciudad al estar en la cima de una estructura.

Relación directa



Relaciones visuales

El Mirador

7.9 REFERENCIAS ASTRONÓMICAS

Los edificios de El Mirador están cubiertos por vegetación y son montículos con formas irregulares debido a saqueos y desmoronamientos, lo que hace imposible distinguir con precisión si se encuentran alineados astronómicamente, sin embargo se puede hacer un estudio a nivel urbano ya que los planos topográficos muestran claramente su ubicación u orientación en el conjunto. Es necesario mencionar que el análisis se elaboró en las estructuras más importantes por altura y por su uso cívico-ceremonial con un eje este-oeste, por lo importante que es la salida y puesta del sol.¹²⁰ Cabe mencionar que el estudio fue elaborado por “**Ivan Šprajc Centro de Investigaciones Científicas de la Academia Eslovena de Ciencias y Artes, Ljubljana, Eslovenia**”.

Las alineaciones se agruparon de la siguiente manera:

- Orientaciones aisladas (entre 5°)
- Grupo de 8° (azimut entre 97° y 98°)
- Grupo de 11° (azimut entre 101°)
- Grupo de 14° (azimut entre 104°)

Todas desviadas con respecto al eje este-oeste y siguiendo el sentido de las manecillas del reloj.

7.9.1 ORIENTACIONES AISLADAS (5°)

La finalidad de estas orientaciones pudo haber sido la de registrar las puestas del Sol en las fechas 2 de abril y 9 septiembre, separadas por el intervalo de 160 (= 8 × 20) días.¹²¹ Esta orientación es muy frecuente para usos calendáricos.

7.9.2 GRUPO DE 8°

Las alineaciones de 8° hacen referencia a estudiar la salida y puesta del sol, para definir los

ciclos de estaciones climáticas y emplearlo en el sistema agrícola.

7.9.3 GRUPO DE 11°

Las alineaciones de 11° son bastante comunes en otras ciudades como Uaxactun, Nakbe y regiones del río Bec.

7.9.4 GRUPO DE 14°

Las de 14° son identificadas solo en la ciudad de El Mirador.

El significado de los alineamientos en su contexto cultural sugiere que es para uso calendárico y servían para determinar los momentos más importantes del ciclo climático anual y por ende, para programar debidamente las actividades en el ciclo agrícola (cf. Aveni y Hartung 1986; Aveni, Dowd y Vining 2003; Šprajc 2001a). por ejemplo, con los cambios climáticos estacionales, las estrategias de subsistencia, la religión, la ideología política, etc. (cf. Iwaniszewski 1989; Ruggles 1999; Aveni 2003; Šprajc 2005).

Según estudios de Morales Aguilar, el trazo urbano de El Mirador está alineado de manera tal que exista una relación perfecta entre sus residencias, templos y estelas, se cree que es debido al estudio que tenían del sol, la luna y el viento.

Estas alineaciones ayudaban a los arquitectos mayas para implementar el juego de luces y sombras proyectadas en sus edificaciones para crear vistas impresionantes en la noche y el día.

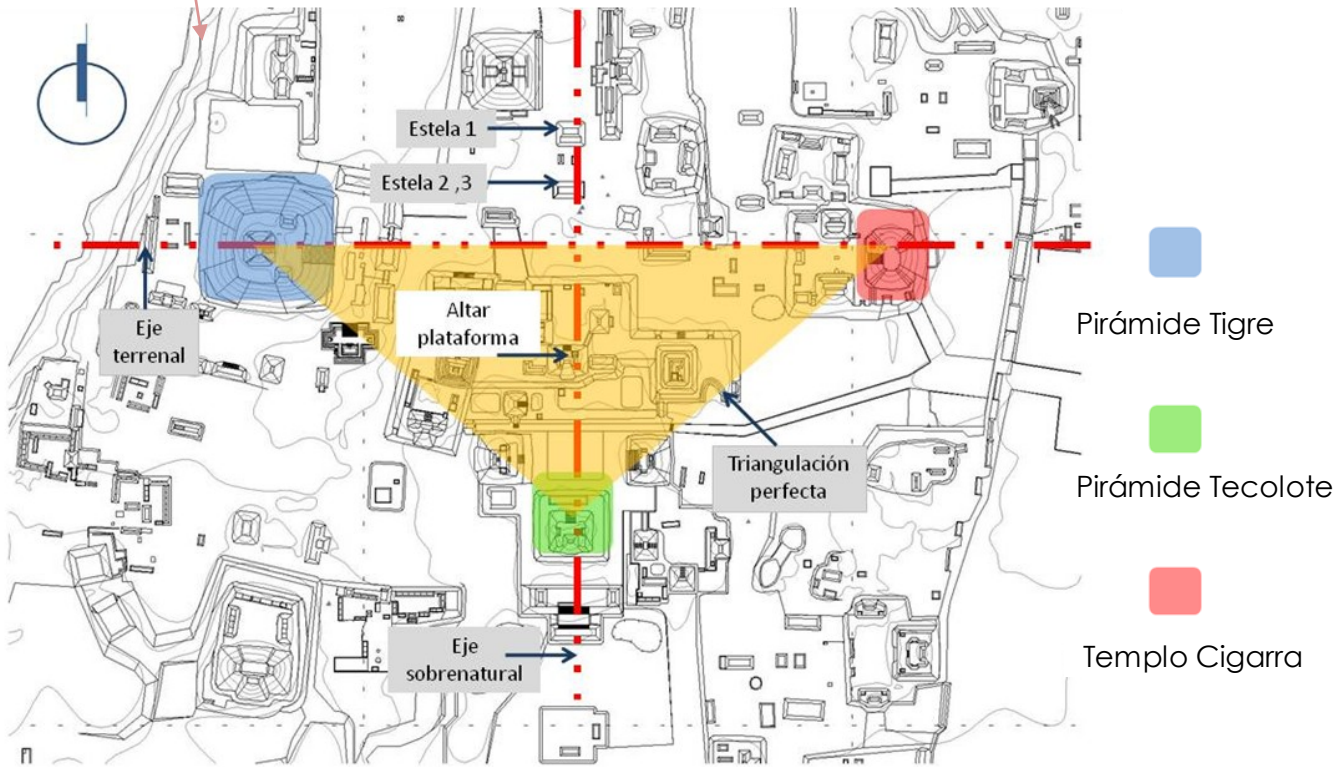
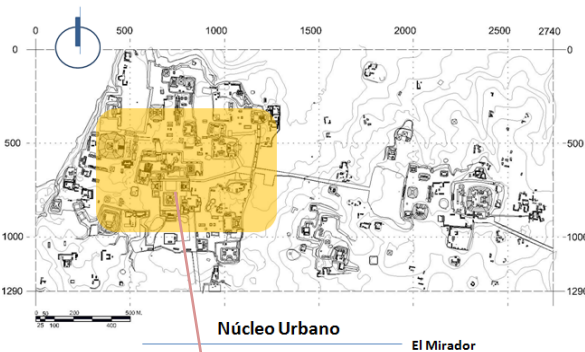
¹²⁰ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2007. p.126.

¹²¹ *Ibid.* p.134.

Se considera que la pirámide El Tecolote es el **axis mundi** de la ciudad. Posee una relación diametral con las pirámides Tigre y el Templo I del Grupo Cigarras.

“En la visión global de los mesoamericanos, desde el Preclásico de los olmecas hasta el Posclásico de los aztecas, el universo se manifiesta en dos planos: uno horizontal y terrenal, de la vida real, y otro vertical, del eje sobrenatural” (Logan 2000:163).

Los antiguos mayas del Preclásico concebían el plano horizontal con cuatro lados que representan los puntos cardinales, y sus ciudades se planificaban en un eje este-oeste. Interceptado por el plano vertical, el **axis mundi** o **árbol de la vida** en El Mirador se sitúa en la zona oeste y está conformado por la pirámide Tecolote y el centro de la Gran Acrópolis Central, en ese mismo eje se ubican las estelas 2, 3 y 18.¹²²



Alineación Axis Mundi

El Mirador

Mapa fuente: informe 2007 IDAEH, modificado por E.B.P.

¹²² Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. **2004**. p.24.

Las orientaciones aisladas se dan en la pirámide grupo C, pasa por el grupo trádico Q y finaliza con una pirámide del grupo D.

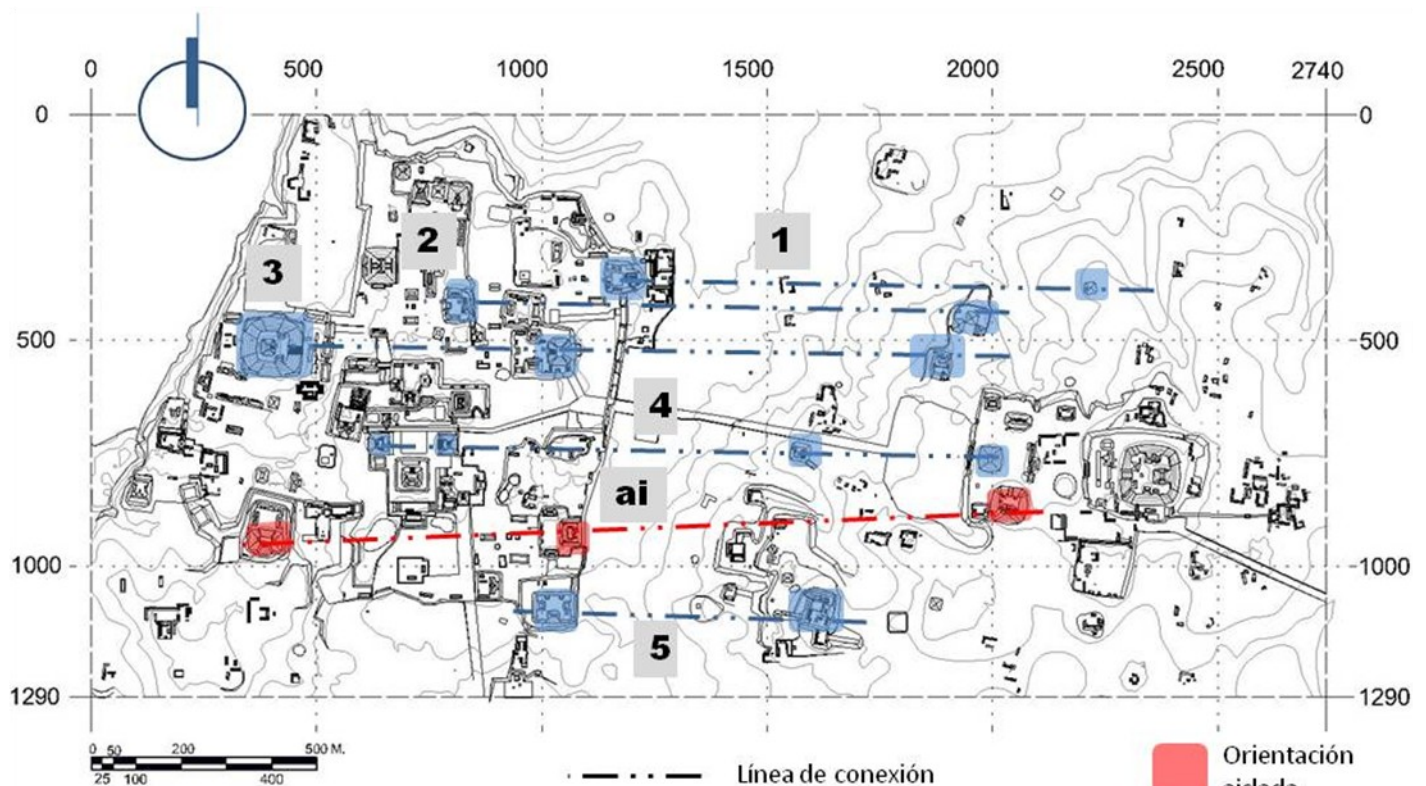
Alineación 1 se da en la pirámide del grupo I y finaliza con una estructura Z.

Alineación 2 se dan con la pirámide del grupo N y finaliza con el del grupo E.

Alineación 3 se dan en la pirámide grupo B, pasa por el grupo J y finaliza con una pirámide del grupo E.

Alineación 4 inicia en el complejo P en 2 de las pirámides del grupo trádico Tres Búhos, pasa por el grupo F y finaliza con una pirámide del grupo D.

Alineación 5 inicia en el grupo trádico R y finaliza con una estructura del grupo G.



Alineaciones aisladas y grupos de 8°

El Mirador

Mapa fuente: informe 2007 IDAEH, modificado por E.B.P.

Las alineaciones de 11° fueron identificadas con una literal y las alineaciones de 14° con números mayas.

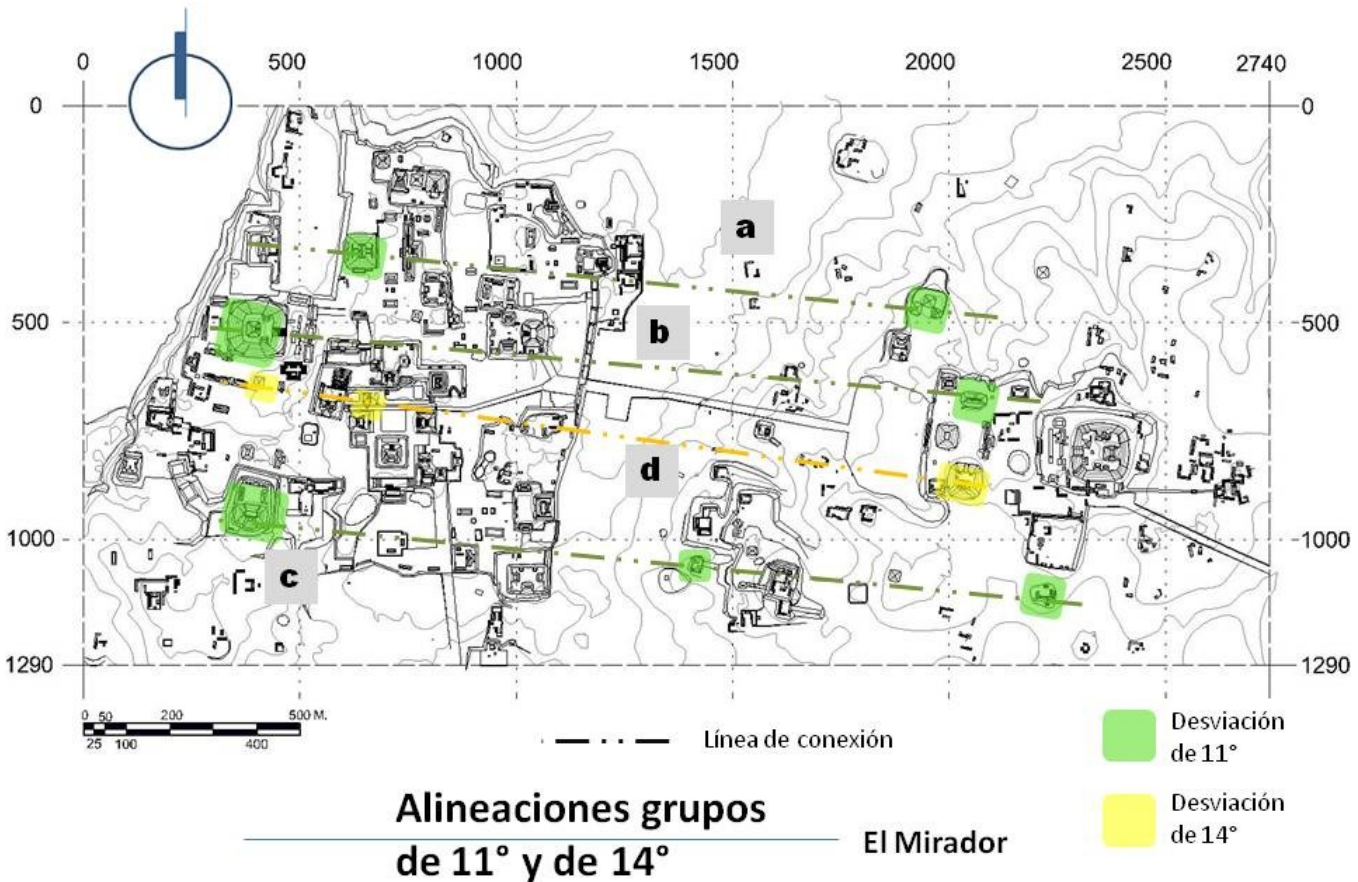
Alineación a inicia con la pirámide L y finaliza con el grupo trádico E.

Alineación b inicia con la pirámide del complejo B y finaliza con una estructura de la parte norte del grupo D.

Alineación c inicia con la pirámide del grupo C, pasa en una estructura Z del grupo G y finaliza con un pequeño palacio ubicado en la parte sur a unos 323 m aproximados del complejo A.

Alineación d inicia en una estructura piramidal ubicada en la parte sur del complejo B a unos 129 m aproximados pasa por una estructura piramidal del complejo P que se ubica en el centro y finaliza con la estructura del grupo D.

Mapa fuente: informe 2007
IDAEH, modificado por E.B.P.



Existen otras **alineaciones internas** de la ciudad, en donde, se nota que existen puntos que convergen varios ejes y por lo tanto genera una geometría espacial bien definida. Cabe mencionar que utilizamos estos mismos puntos anteriormente para identificar el eje de la trama geométrica urbana.

En este caso pienso que pueden llegar a ser copia de un diseño astronómico simulando las constelaciones formadas por los astros del firmamento, como se observan por la noche. Claro que este concepto debió ser muy abstracto sobre la esencia de la misma, para su posible utilización en el diseño urbano, en ciudades iniciales puesto que quizás en desarrollo de lo mismo, los mayas llegaron a alinear verdaderas constelaciones en otras ciudades y de otros períodos.

Compárese la constelación Las Pléyades, y por analogía obsérvese como los astros forman los puntos de Luz, trácese una línea recta imaginaria y se verá similar a el propuesto en el mapa de abajo, casualmente los edificios más importantes generan las intersecciones simulando los astros más brillantes.

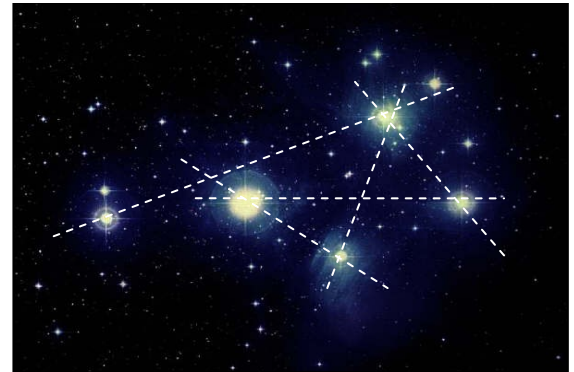
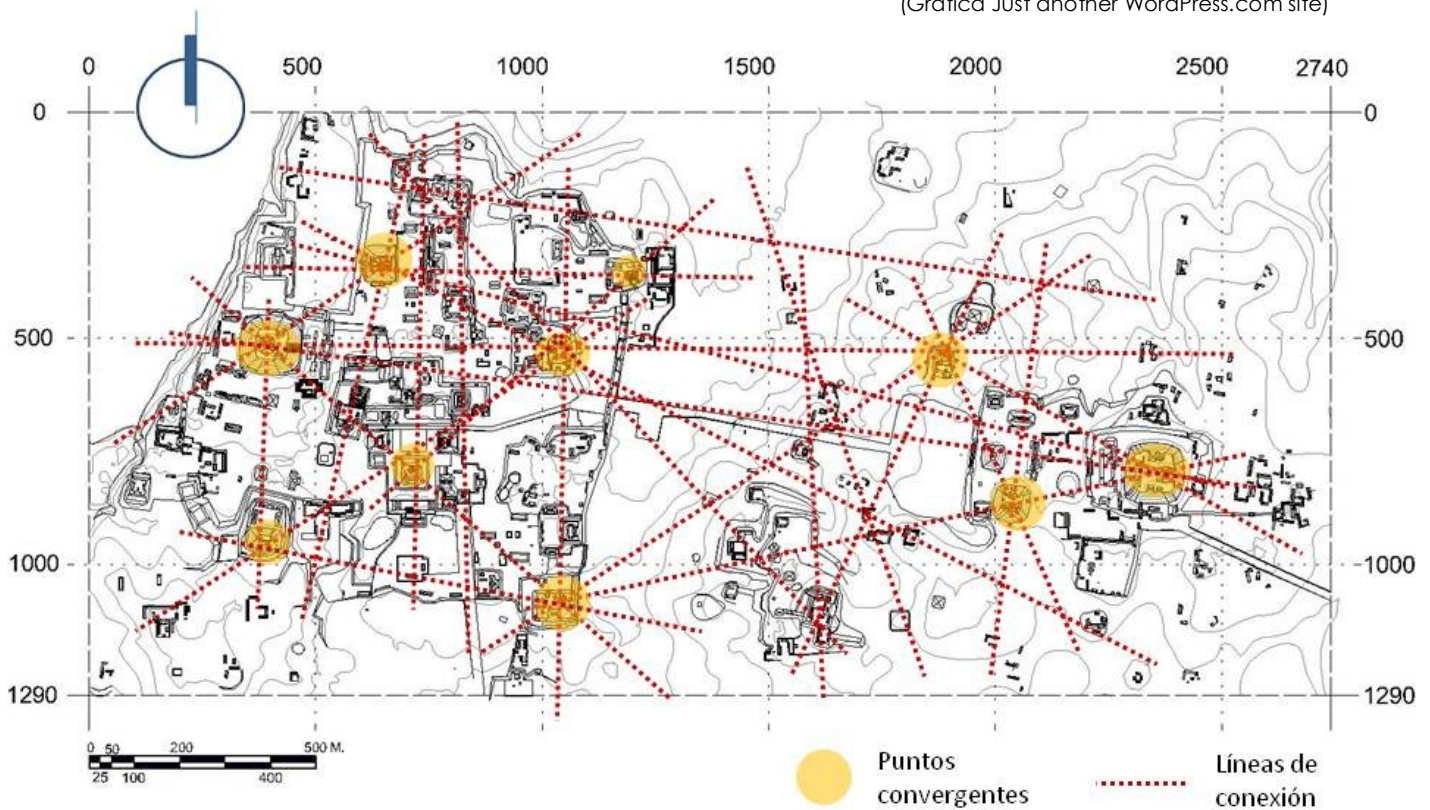


FIGURA 141

Constelación Las Pléyades

Observatorio Astronómico de Berja
(Grafica Just another WordPress.com site)



Alineaciones internas

7.10 ANÁLISIS SEGÚN USO HIPOTETICO ARQUITECTÓNICO

El verdadero uso que le daban a las estructuras sus ocupantes es incierto, sin embargo por sus características formales, le daré un uso arquitectónico clasificándolo en tres grupos, subdivididos a su vez por el tipo de estructura que en ella se identifiquen.

7.10.1-ARQUITECTURA DE USO ADMINISTRATIVO

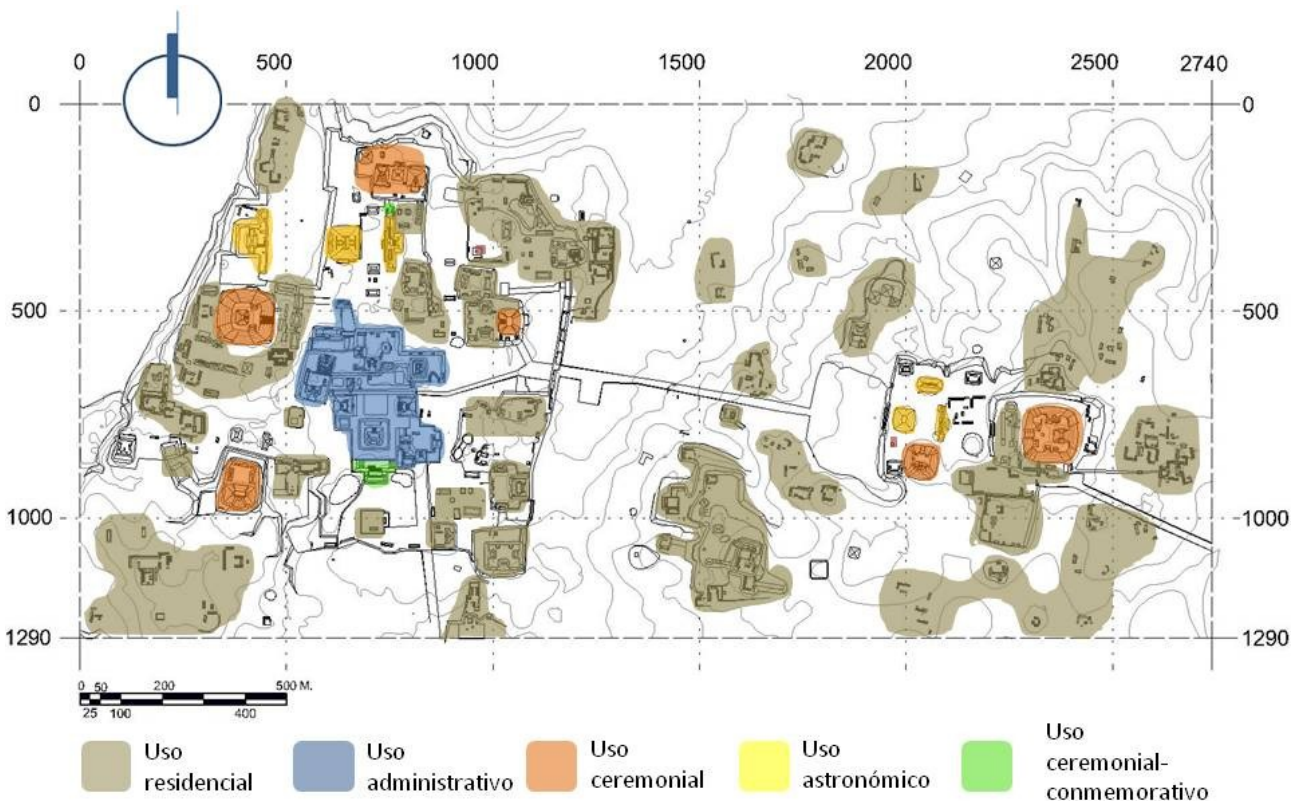
Palacios de elite: seguramente es el lugar donde los reyes o gobernantes planificaban todos sus diseños, propongo que las estructuras del grupo P, posiblemente fuera designado para este uso.

7.10.2-ARQUITECTURA DE USO CONMEMORATIVO RELIGIOSO

Corresponde a las estructuras como: Templos, observatorios "grupo E", juego de pelota, plataformas ceremoniales.

7.10.3- ARQUITECTURA DE USO RESIDENCIAL

Considero que son las estructuras con mayor presencia en número de la ciudad, los agrupo en dos aspectos; a) palacios residenciales: donde seguramente vivían las personas de mayor y mediano rango social, y b) Viviendas: que son de uso común para personas de bajo rango social.



Arquitectura según uso hipotético

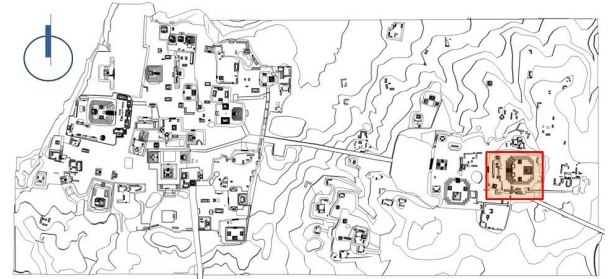
El Mirador

7.11 ANÁLISIS DE ELEMENTOS SOLIDOS

Para ello utilizaremos los grupos según el orden de códigos asignados en páginas anteriores, y en algunos casos analizaremos a nivel individual y otras a nivel de conjuntos, en cuanto a dimensiones, forma, orientación y posible uso.

7.11.1- GRUPO A

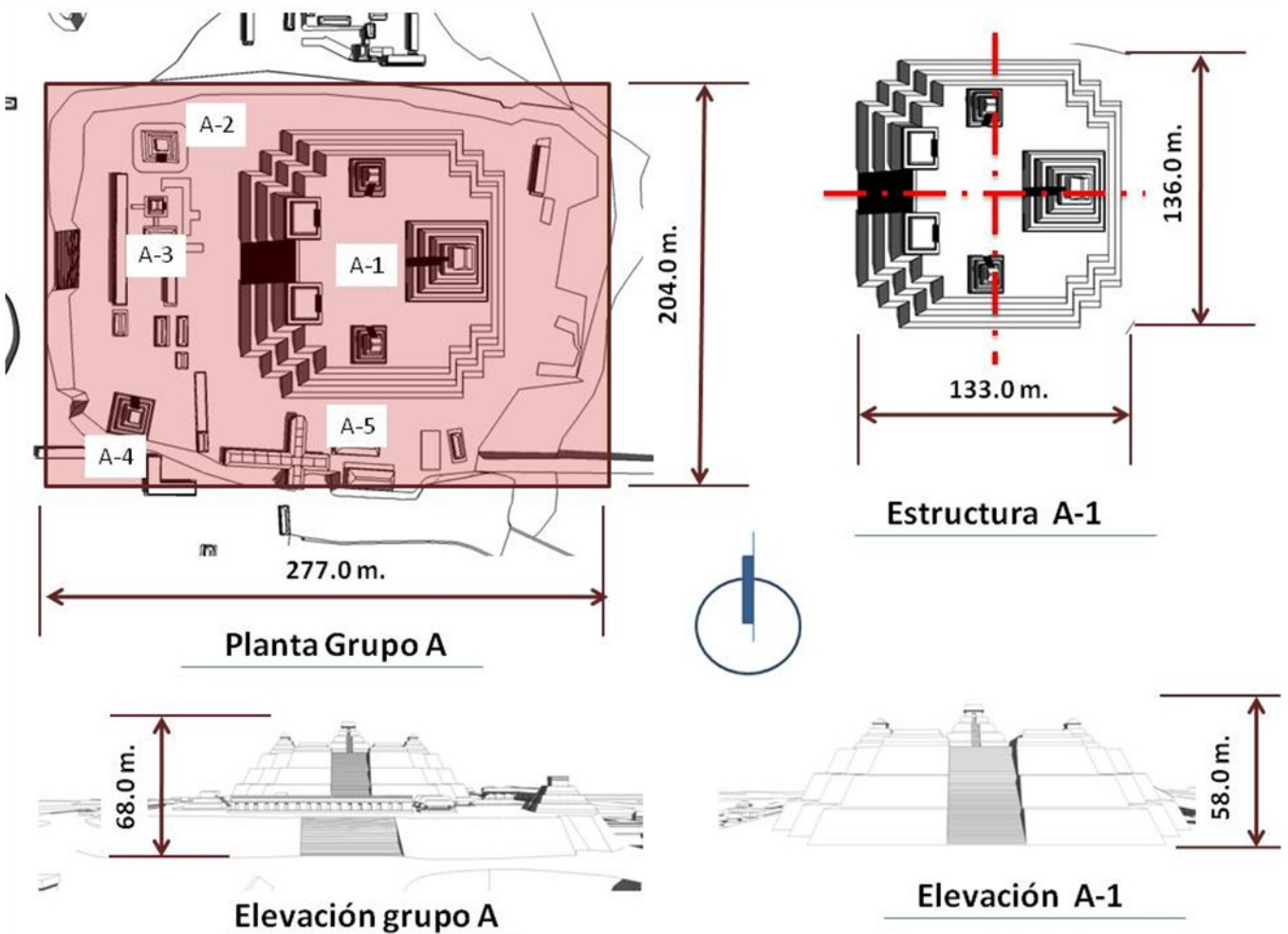
Está integrado por 23 estructuras, subdividido en 5 conjuntos.



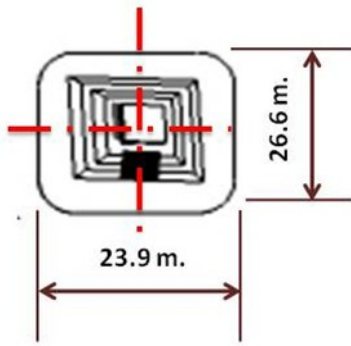
Localización grupo A

El Mirador

Eje dominante norte-sur, este-oeste, en la estructura principal A-1, es posible controlar la puesta de sol en la cima de la estructura. Su forma es piramidal.

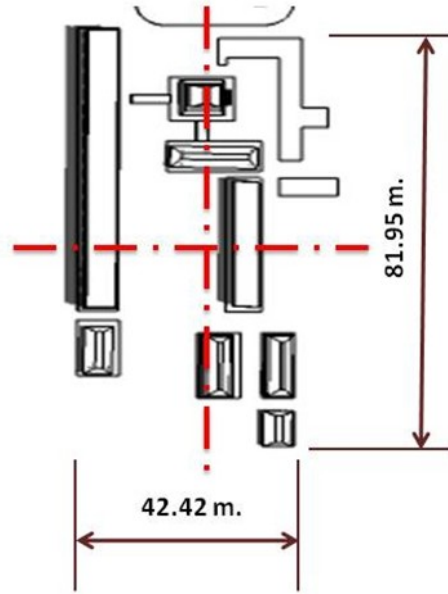


Este grupo posee la pirámide más grande y está integrado por tres plataformas que juntos hacen una altura de 78 m. En la elevación grupo A se evidencia la altura total de la pirámide principal, a ello hay que sumarle 10 m. de otra plataforma que compone el conjunto pero que por razones de estudio lo dividimos por pertenecer al grupo D. Su posible uso pudo haber sido ceremonial conmemorativo.



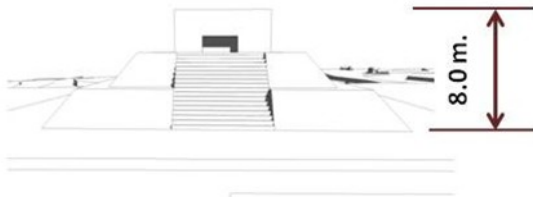
Estructura A-2

Se mantiene el eje dominante nortesur en las estructuras A-2, A-3, A-5.

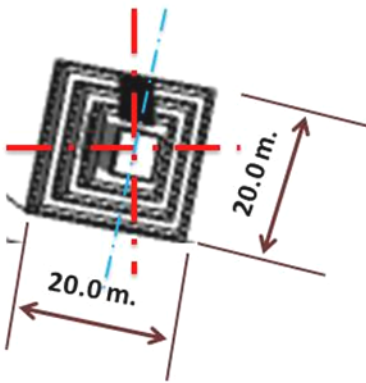


Estructuras A-3

Las estructuras A-3 tienen un posible uso residencial de elite con forma rectangular. La A-5 tiene una forma de cruz en planta pero en elevación es rectangular por lo que pudieron haber sido palacios.

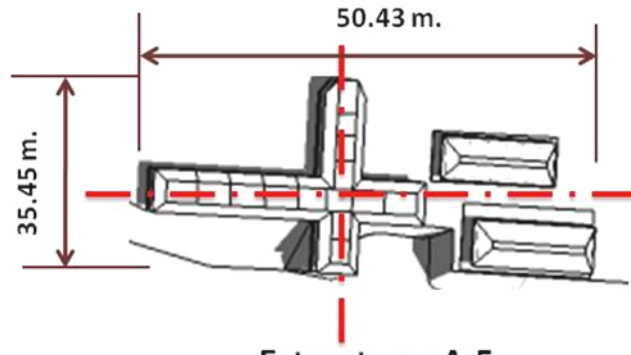


Elevación A-2

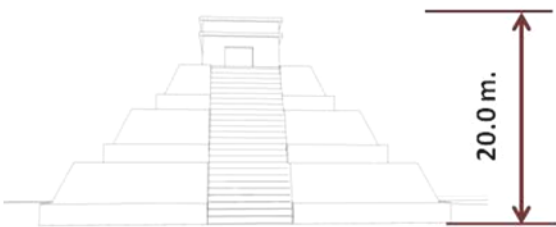


Estructura A-4

En la estructura A-4, el eje se inclina aproximadamente 11° del norte magnético. Y tiene una forma piramidal



Estructuras A-5



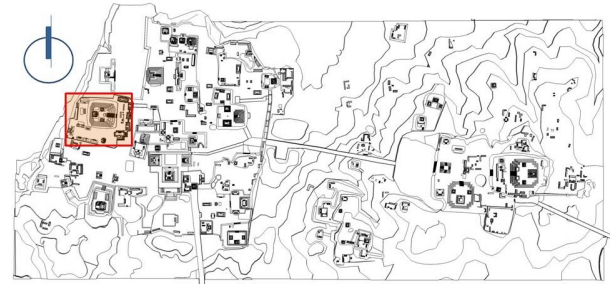
Elevación A-4



Elevación A-5

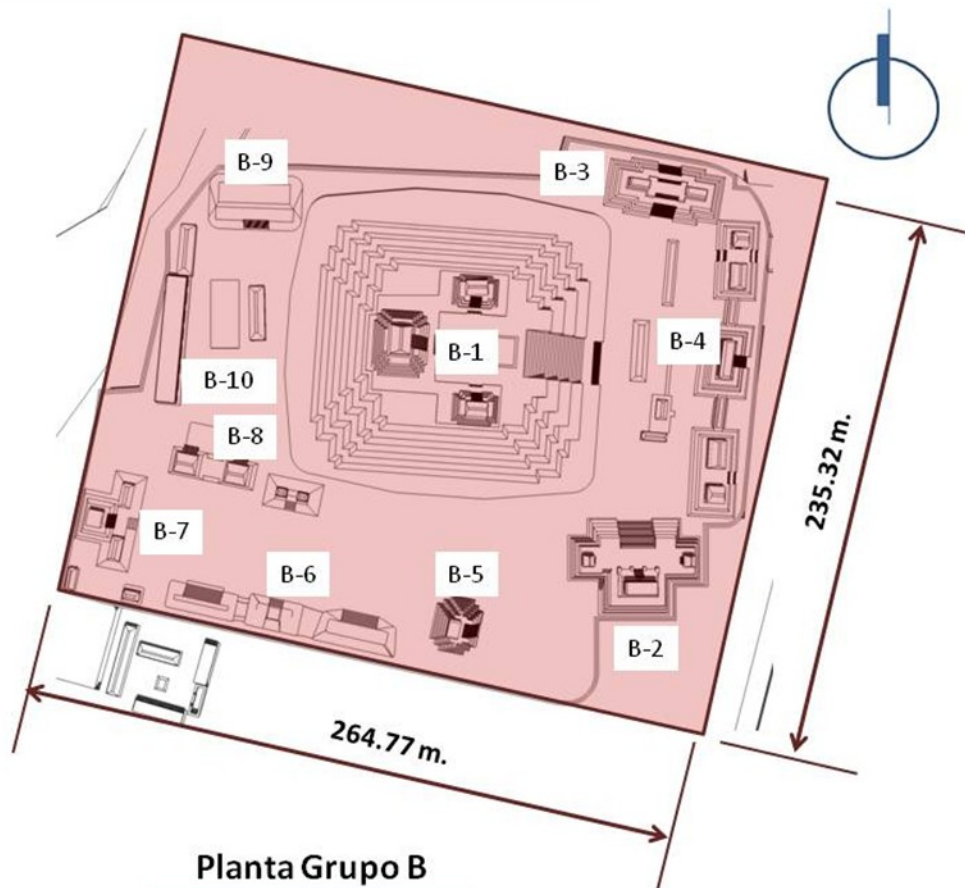
7.11.2- GRUPO B

Es un complejo de 25 estructuras integradas en 10 conjuntos. Tiene la segunda estructura en importancia de la ciudad, su posible uso es ceremonial conmemorativo y residencias de elite.

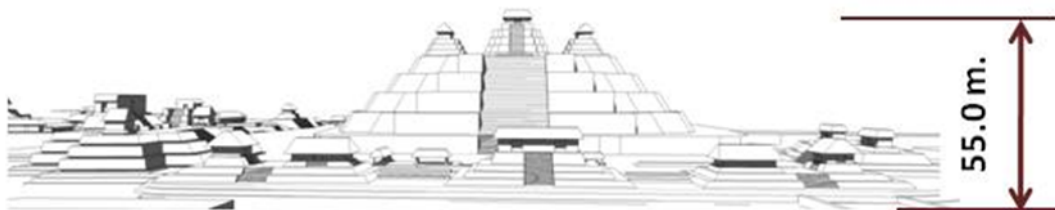


Localización grupo B

El Mirador



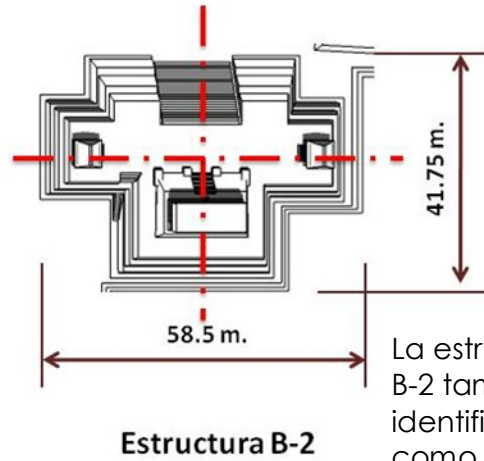
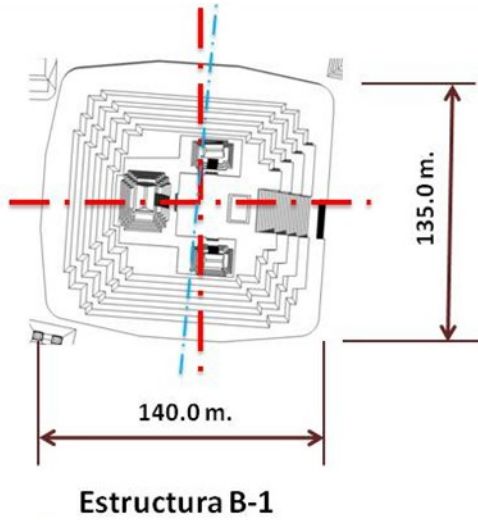
Planta Grupo B



Elevación grupo B

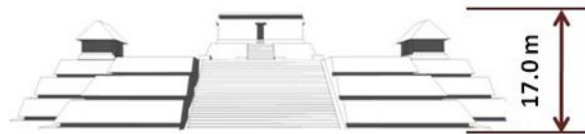
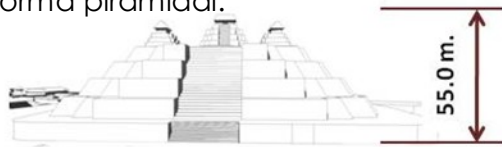
En la estructura **B-1**, por su orientación se puede ver la salida de sol, en la cima de la estructura, lo que indica que pudo haber sido un observatorio para controlar el astro Sol, y está alineada de forma frontal con la estructura **A-1** del grupo A.

Las estructuras B-1 y B-2 tienen características de patrón triádico, de tipo piramidal.

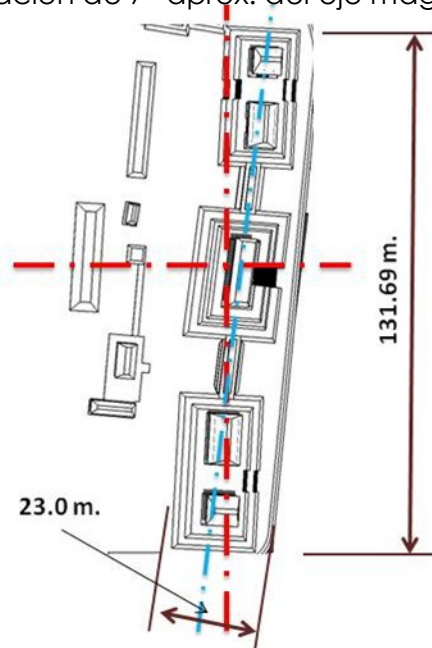
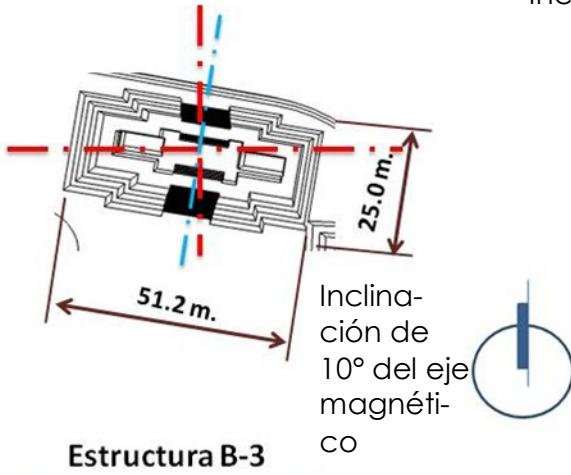


La estructura B-2 también identificada como grupo O.

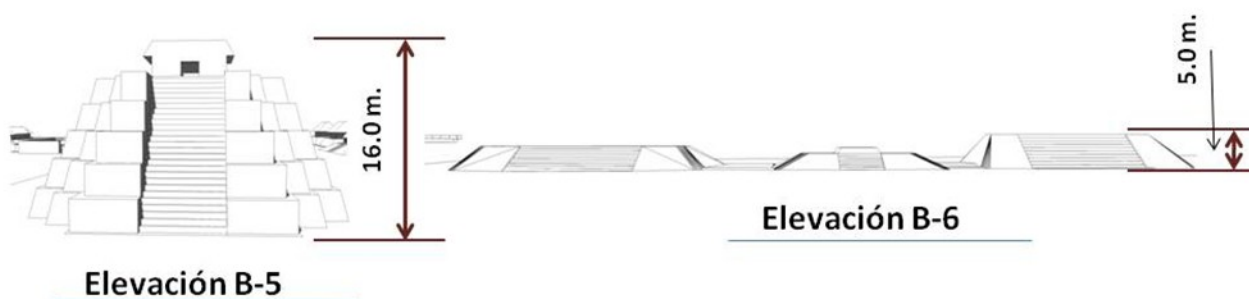
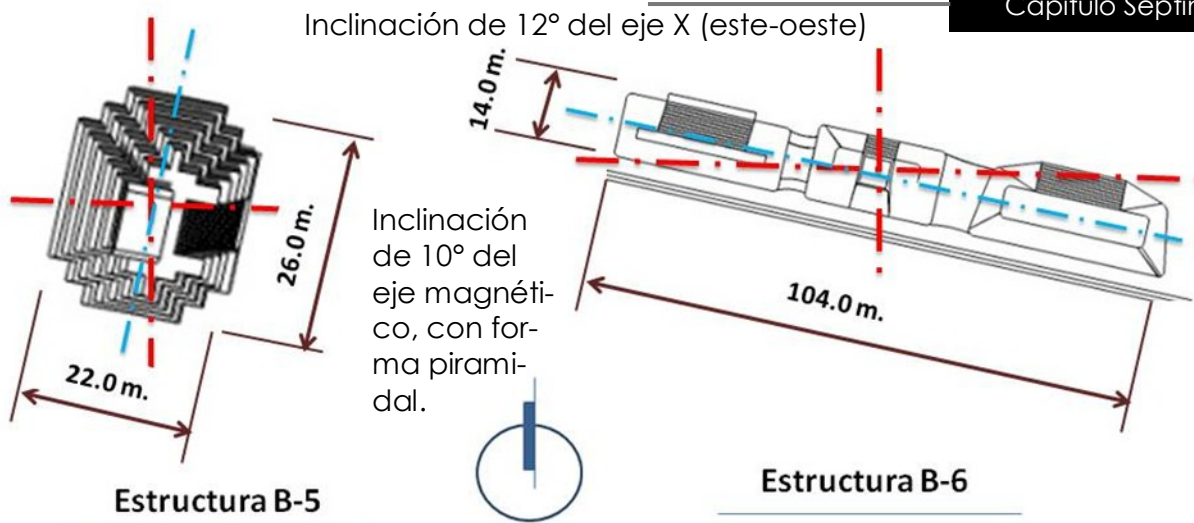
La estructura B-1 tiene una inclinación de 6° aproximadamente del eje magnético con forma piramidal.



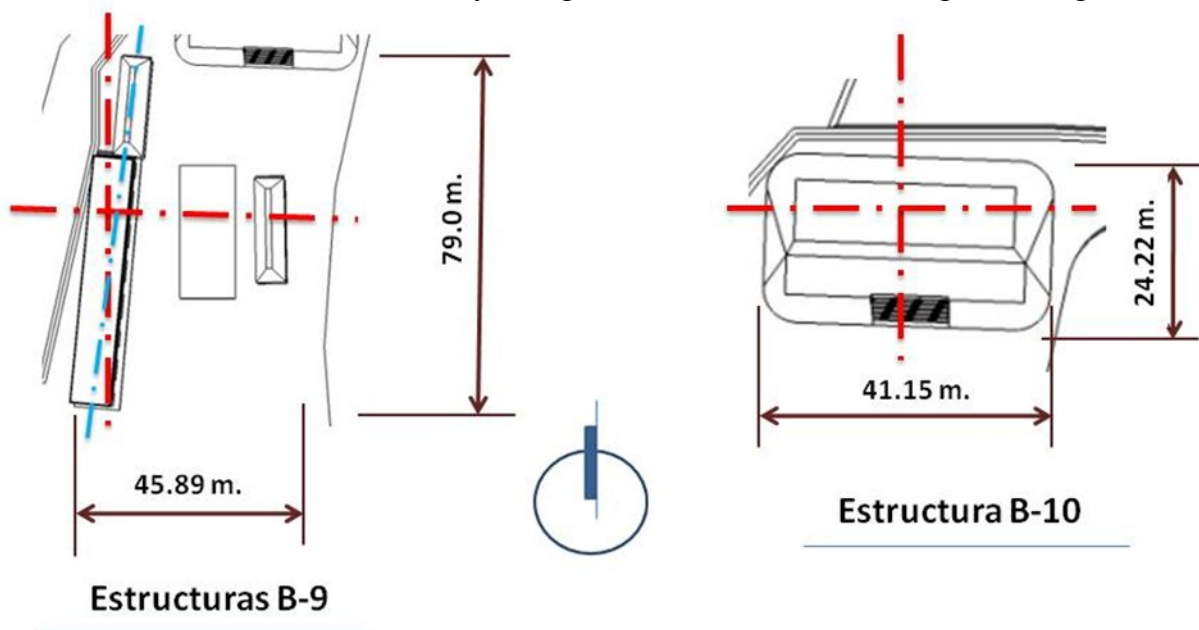
Inclinación de 7° aprox. del eje magnético



Las estructuras B-3 y B-4 tienen forma rectangular alargada por lo que pueden ser palacios.

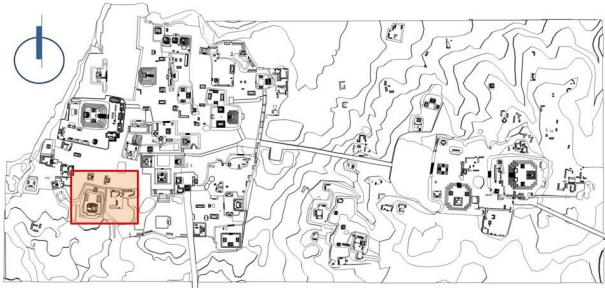


La estructura B-9 posee una inclinación de 5° del eje magnético, con forma rectangular alargada.

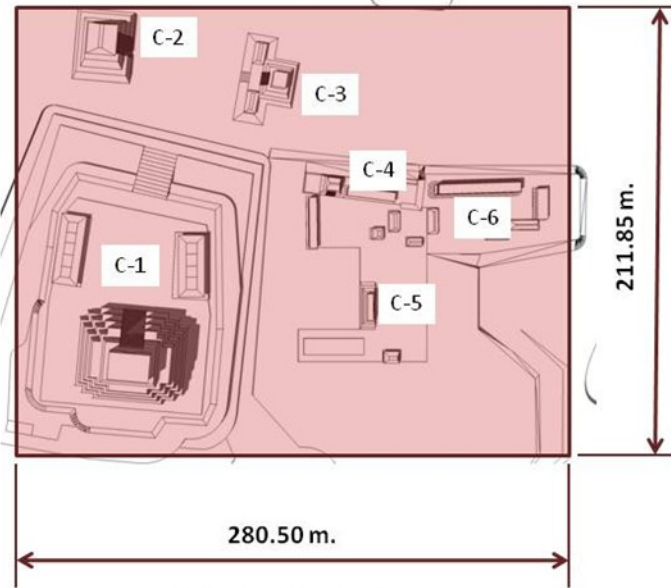


7.11.3- GRUPO C

Es un complejo de 17 estructuras aproximadamente integradas en 6 conjuntos

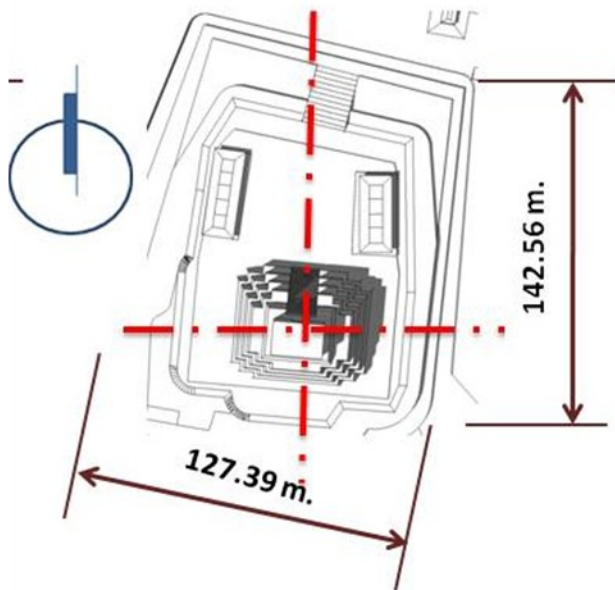


Localización grupo C
El Mirador



Planta Grupo C

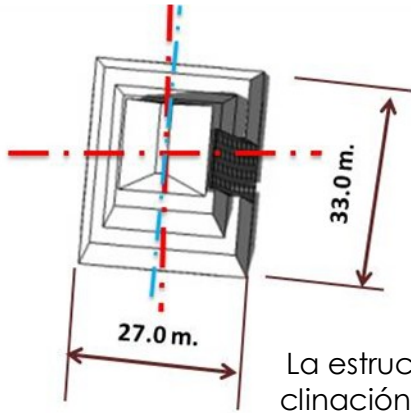
La estructura C-1 está formada por una plataforma en donde se sobrepone dos estructuras rectangulares y una piramidal, la plataforma posee una forma rectangular inclinada a 13° del eje este-oeste, a diferencia de la pirámide principal que no mantiene esta inclinación.



Estructura C-1



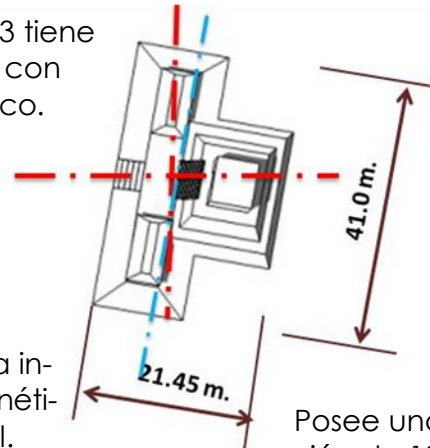
Elevación C-1



Estructura C-2

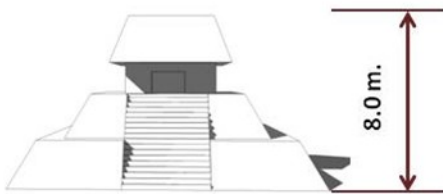
La estructura C-2 posee una inclinación de 5° del eje magnético y con forma piramidal.

La estructura C-3 tiene forma de "T", con patrón triádico.

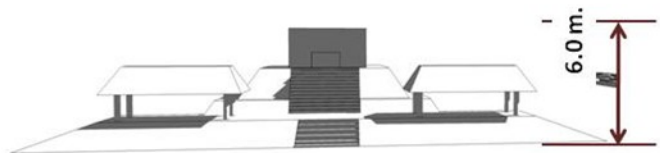


Estructura C-3

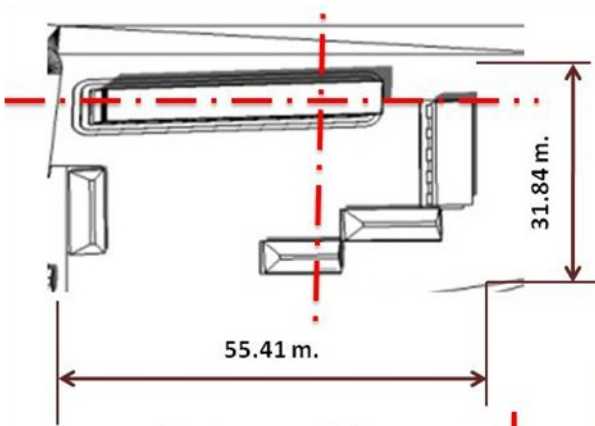
Posee una inclinación de 10° del eje magnético.



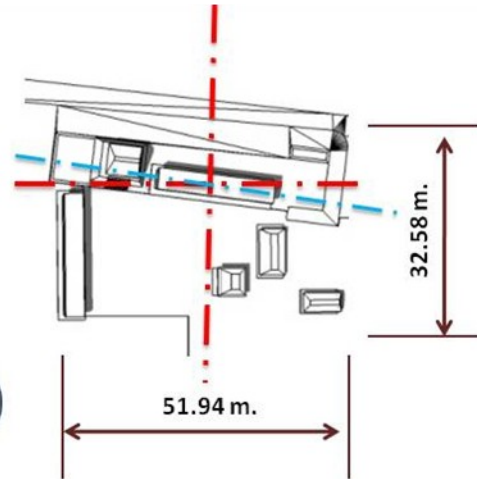
Elevación C-2



Elevación C-3

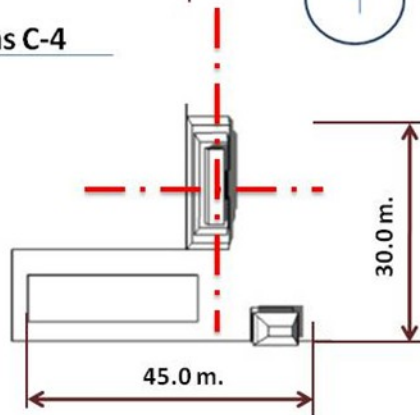


Estructuras C-4



Estructuras C-6

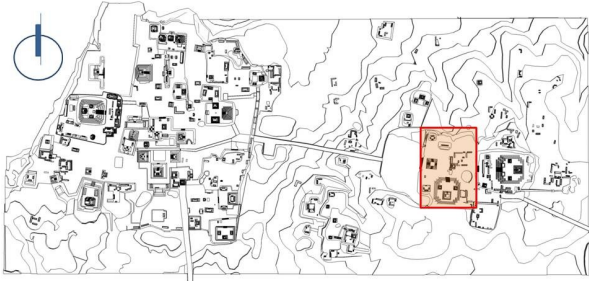
Las estructuras C-6 poseen una inclinación de 7° del eje magnético, y presenta formas rectangulares que pueden ser residenciales.



Estructuras C-5

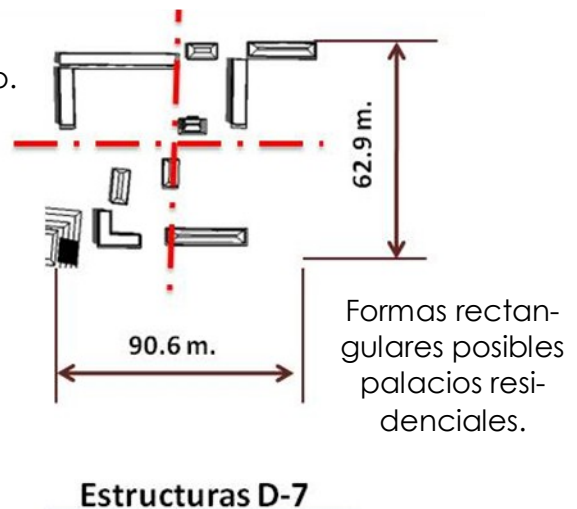
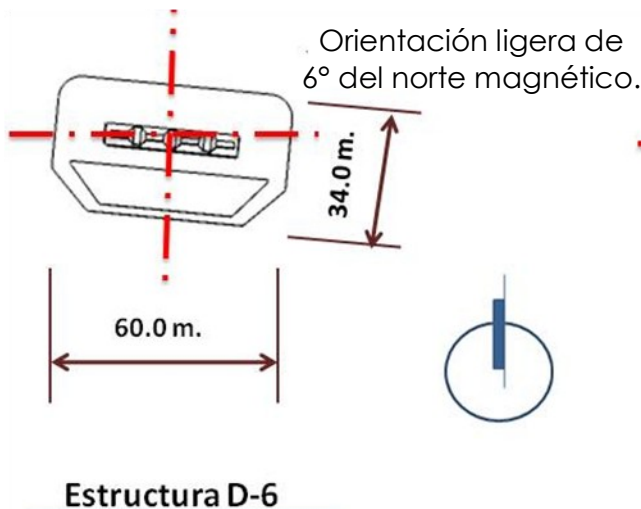
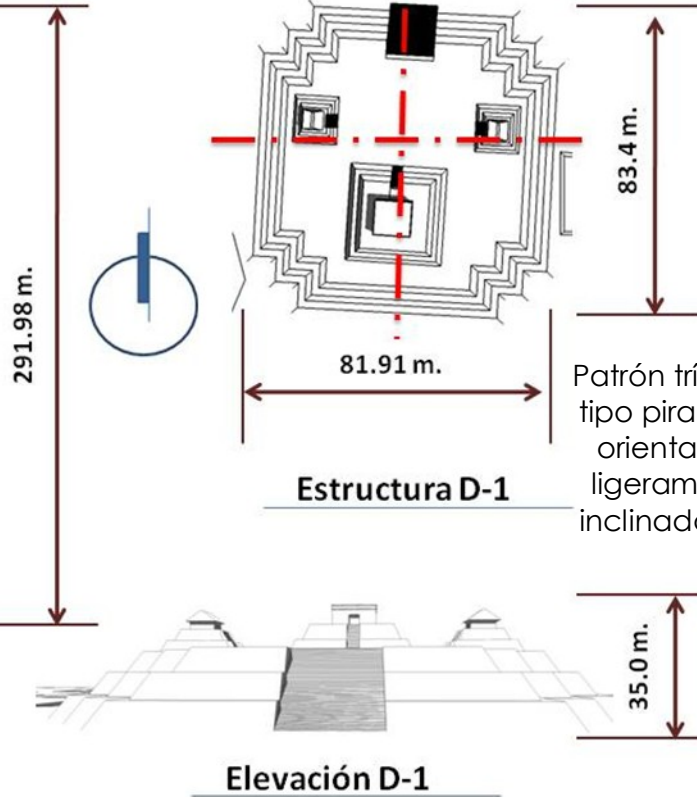
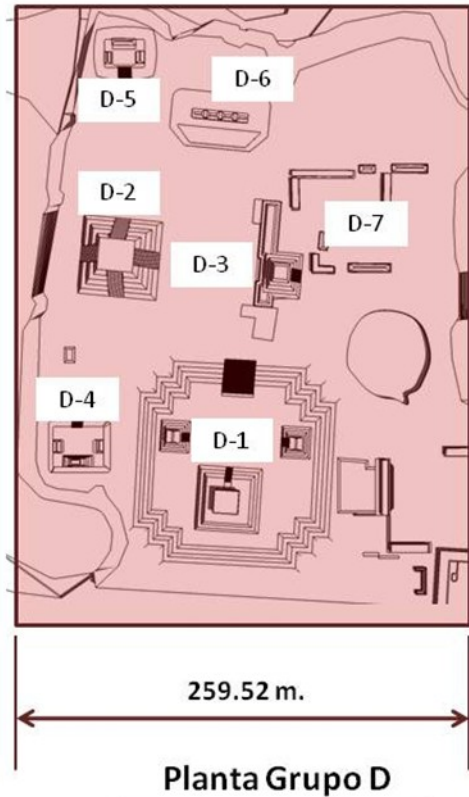
7.11.4- GRUPO D

Es un complejo de 34 estructuras aproximadamente integradas en 7 conjuntos, es un grupo "E", por lo que se presume fue un área de observatorios astronómicos.

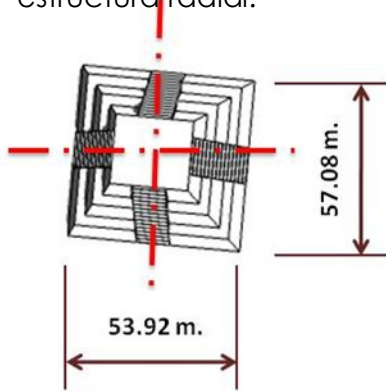


Localización grupo D

El Mirador

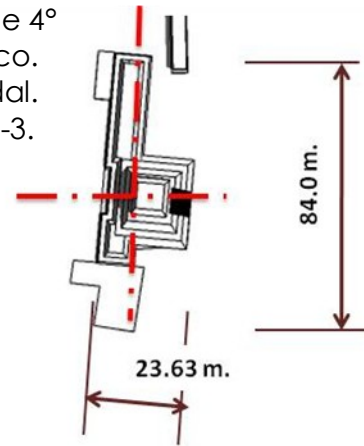


Hipotéticamente se puede pensar en los inicios de una estructura radial.

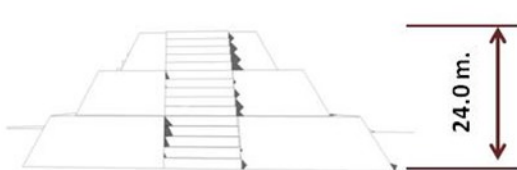


Estructura D-2

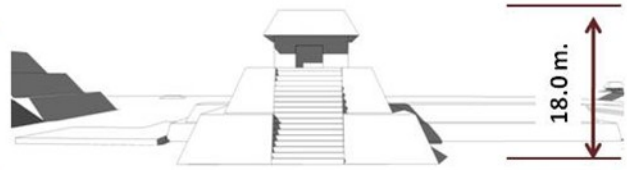
Orientación ligera de 4° del norte magnético. Con forma piramidal. Estructuras D-2 y D-3.



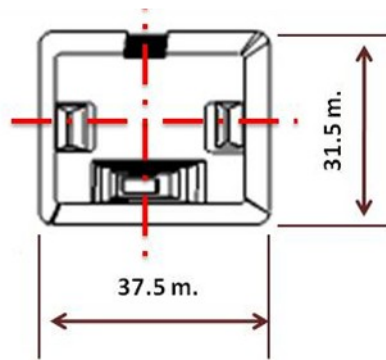
Estructura D-3



Elevación D-2

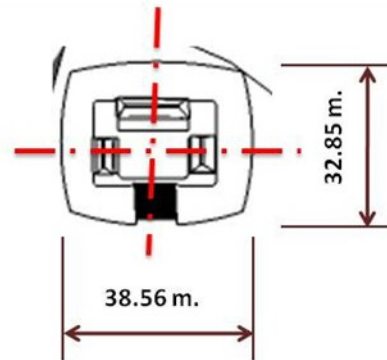


Elevación D-3

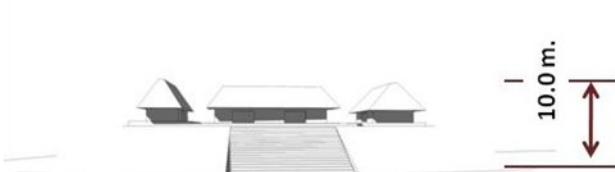


Estructura D-4

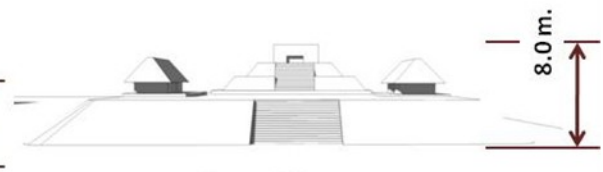
Orientación norte magnético. Grupos trádicos tipo palacios.



Estructura D-5



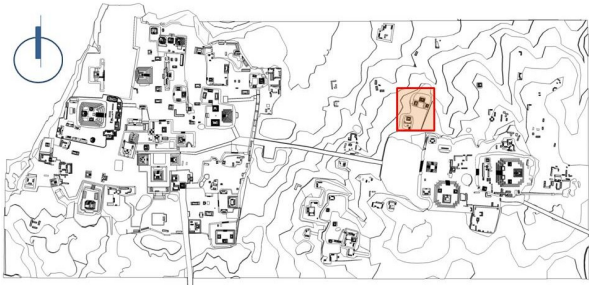
Elevación D-4



Elevación D-5

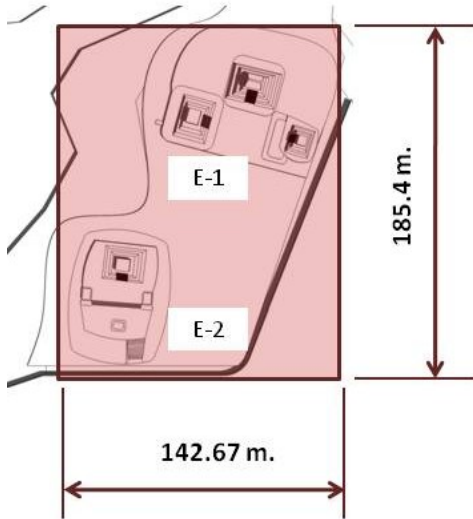
7.11.5- GRUPO E

Es un pequeño grupo de 4 estructuras aproximadamente integradas en 2 conjuntos.

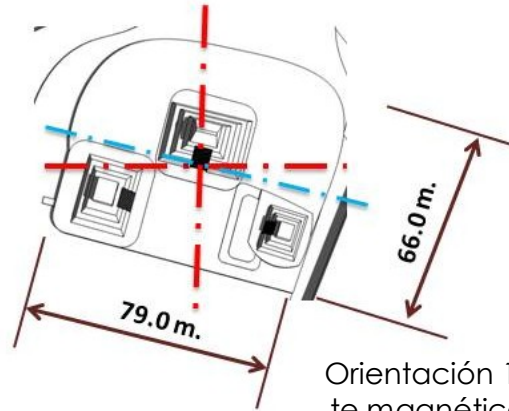


Localización grupo E

El Mirador

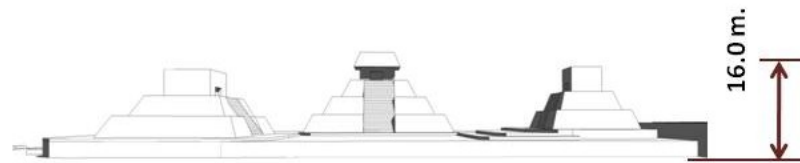


Planta grupo E

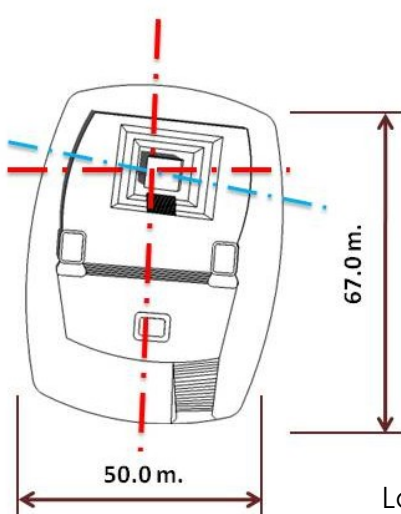


Estructura E-1

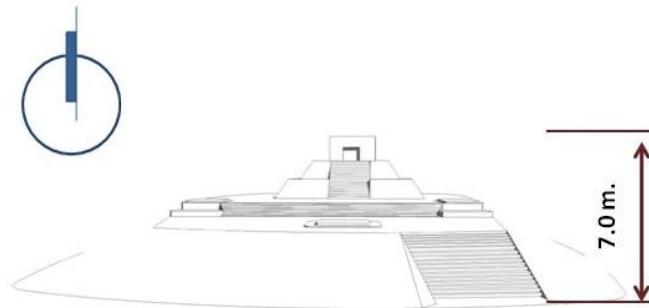
Orientación 15° norte magnético. Grupos triádicos tipo pirámides.



Elevación E-1



Estructura E-2

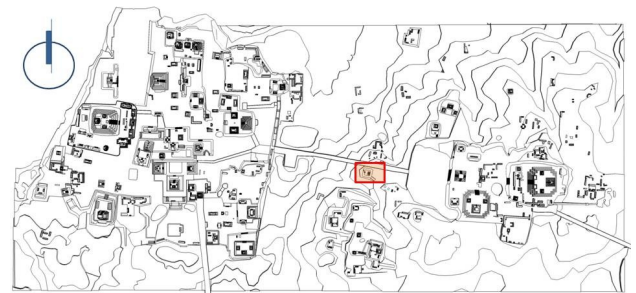


Elevación E-2

La estructura E-2 tiene forma rectangular, piramidal con ligera inclinación de 4° del eje este-oeste.

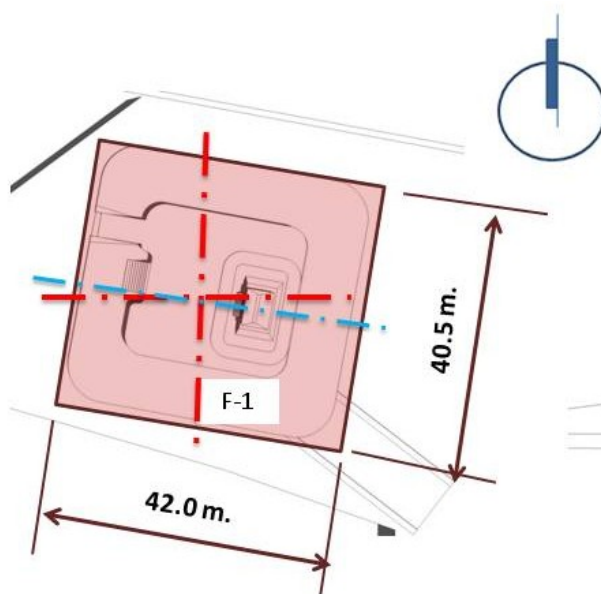
7.11.6- GRUPO F

Es formado por una sola estructura piramidal, con una gran plataforma. Su posible uso es residencial ya que tiene relación directa con la plaza de acceso del grupo D y grupo A.

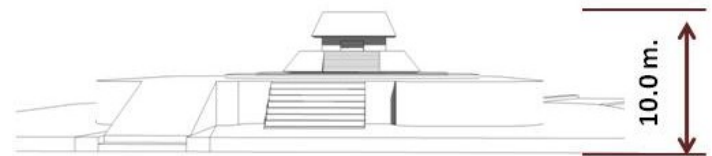


Localización grupo F

El Mirador



Planta grupo F

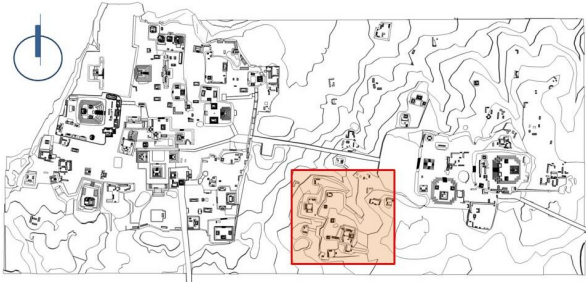


Elevación F-1

La estructura F-1 tiene una orientación de 10° con respecto al norte magnético, presenta una posible calzada en la parte sureste de su planta y conecta con un pequeño grupo de edificios con características residenciales y con forma rectangular alargada, tanto en elevación como en planta.

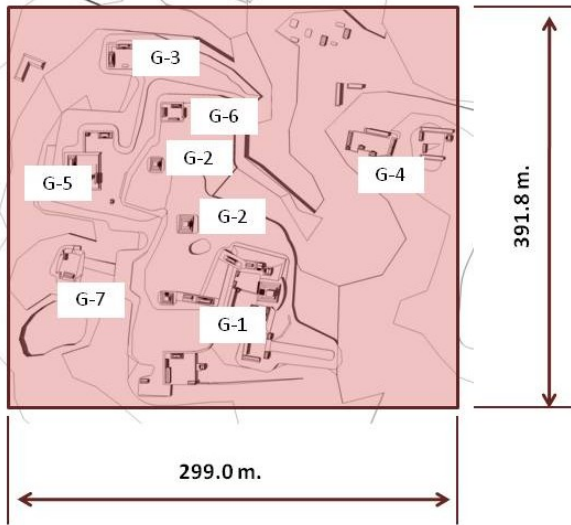
7.11.7- GRUPO G

Este grupo presenta una serie de plataformas que integran un complejo de 35 estructuras aproximadamente, en 7 conjuntos.

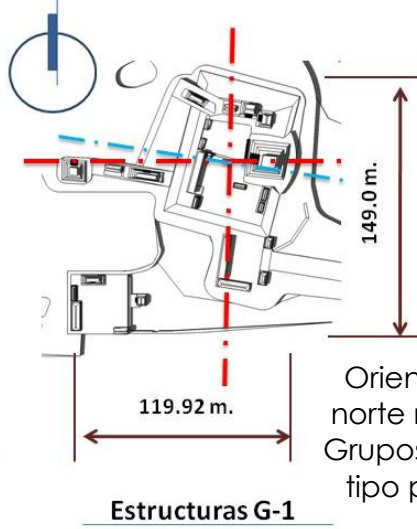


Localización grupo G

El Mirador

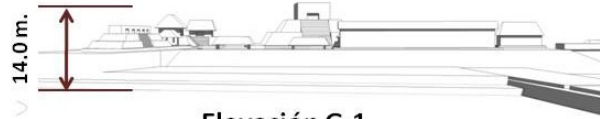


Planta Grupo G



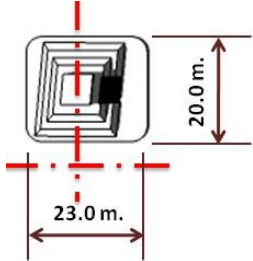
Estructuras G-1

Orientación 15° norte magnético.
Grupos residencial tipo palaciego.

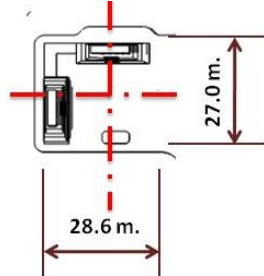


Elevación G-1

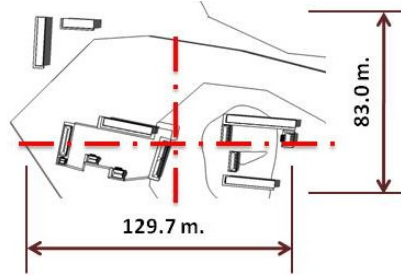
Forma piramidal



Estructura G-2



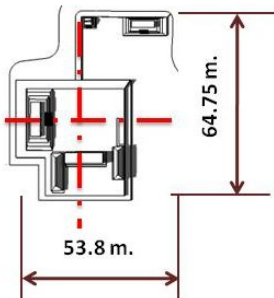
Estructuras G-3



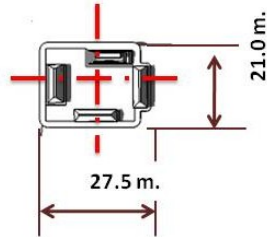
Estructuras G-4

Orientación norte magnético, para las estructuras G-2 al G-6

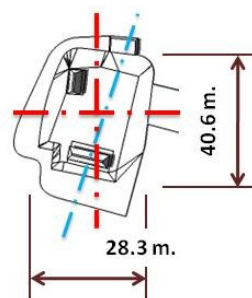
Orientación 13° norte magnético, para la estructura G-7.



Estructuras G-5



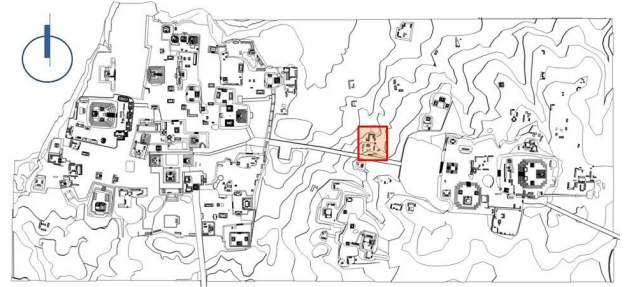
Estructuras G-6



Estructuras G-7

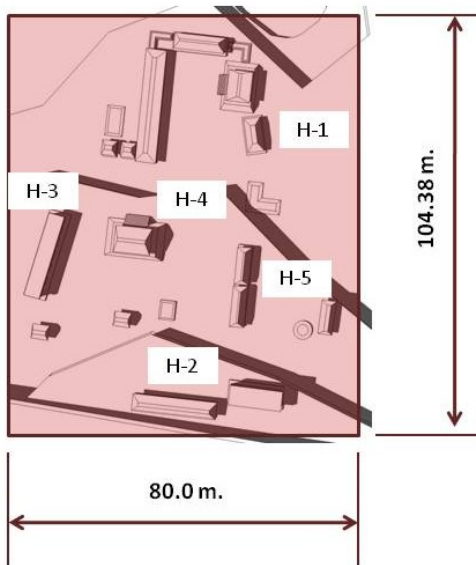
7.11.8- GRUPO H

Pertenece a un grupo con características de ser un área residencial quizás de artesanos ya que no presenta estructuras monumentales en densidad constructiva ni en altura, es un complejo de 35 estructuras aproximadamente integradas en 7 conjuntos.

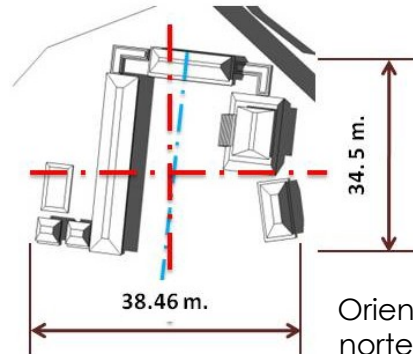


Localización grupo H

El Mirador

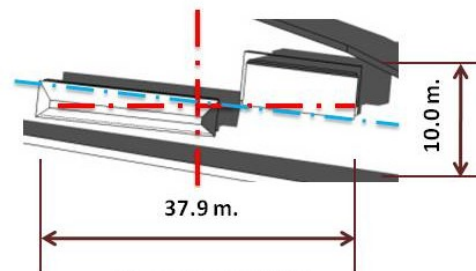


Planta Grupo H

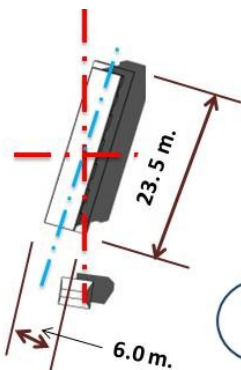


Estructuras H-1

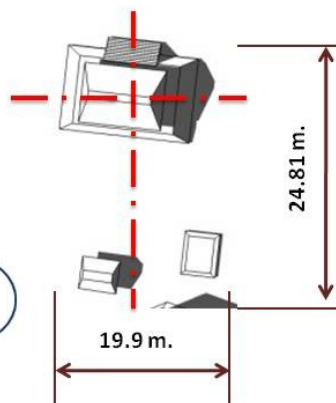
Orientación de 6° norte magnético, para las estructuras H-1 y H-2.



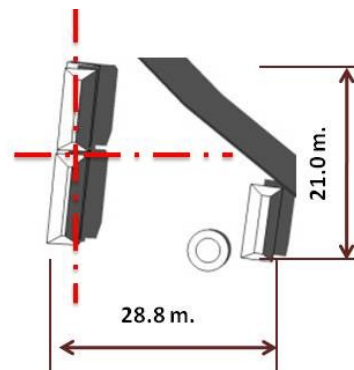
Estructuras H-2



Estructuras H-3



Estructuras H-4

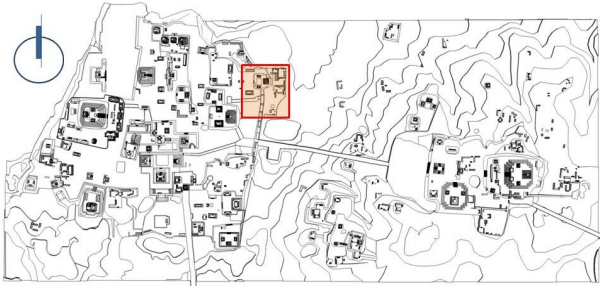


Estructuras H-5

Orientación de 16° norte magnético, para la estructura H-3 y para las H-2 y H-5 ligeramente desviadas con 6°.

7.11.9- GRUPO I

Es un complejo de 25 estructuras aproximadamente integradas en 4 conjuntos



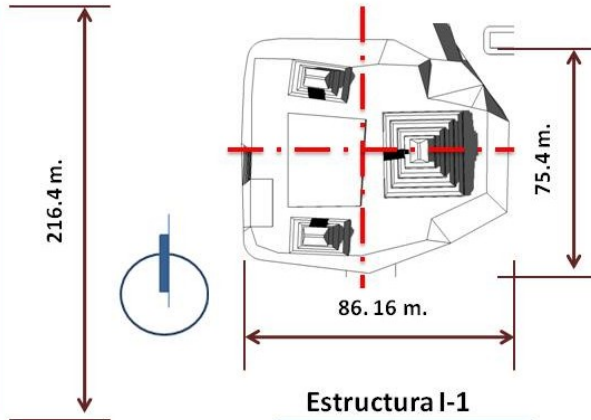
Localización grupo I

El Mirador

Patrón trádico piramidal.



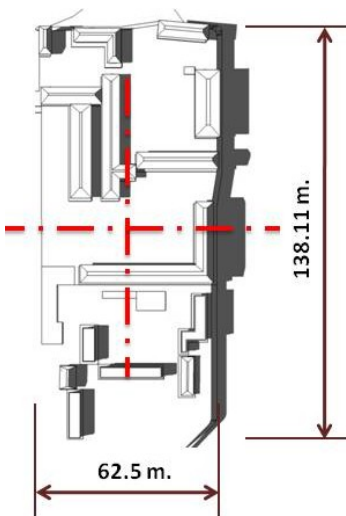
Planta Grupo I



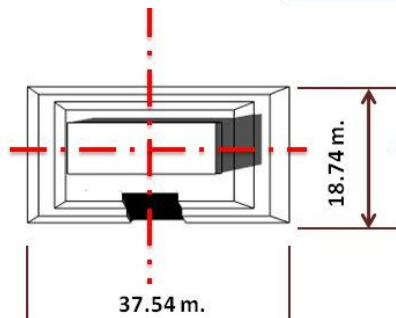
Estructura I-1



Elevación I-1



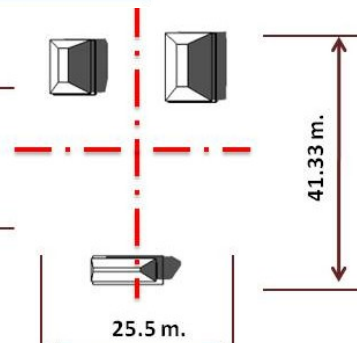
Estructuras I-2



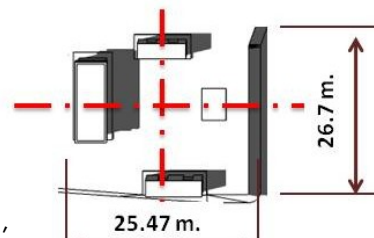
Estructura I-3



Elevación I-3



Estructuras I-4



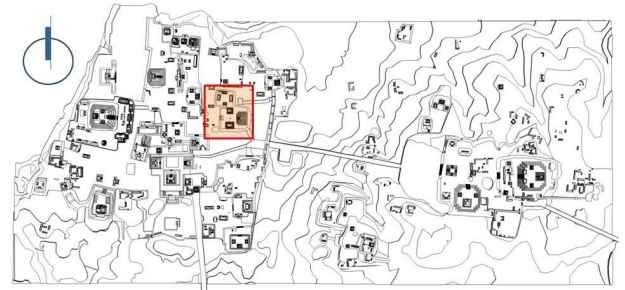
Estructuras I-5

Orientación norte magnético, para la estructura I-1 al I-5.



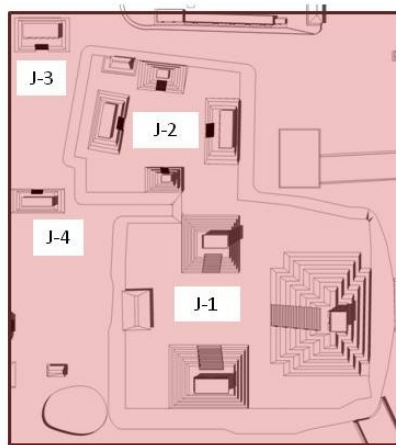
7.11.10- GRUPO J

Es un complejo de 25 estructuras aproximadamente integradas en 4 conjuntos.



Localización grupo J

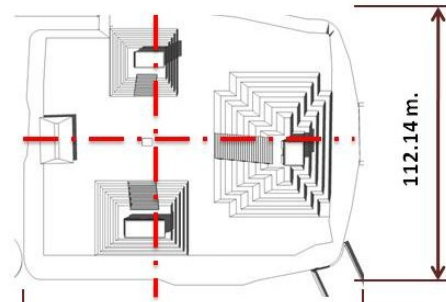
El Mirador



170.0 m.

Planta Grupo J

195.31 m.

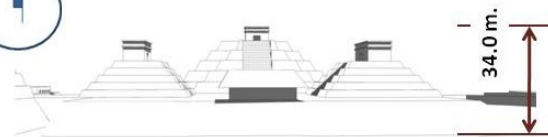


144.7 m.

Estructura J-1

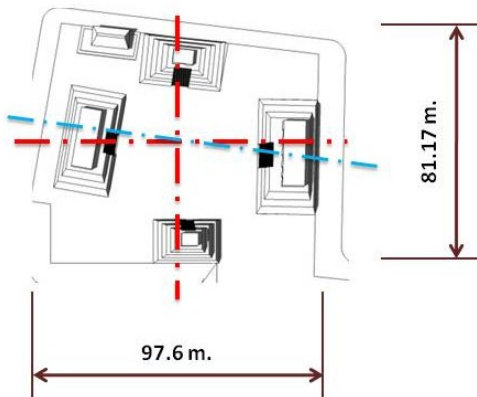
112.14 m.

Patrón trádico piramidal, orientación norte magnético.



Elevación J-1

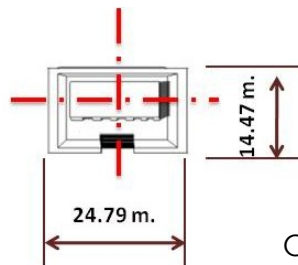
Patrón trádico piramidal.



97.6 m.

Estructuras J-2

81.17 m.



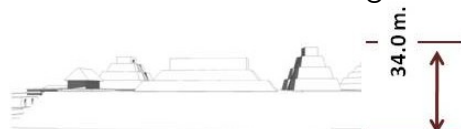
Estructura J-3

14.47 m.

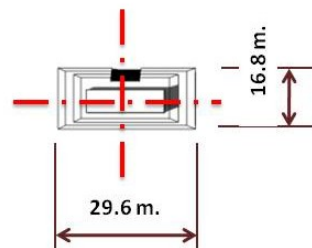
Orientación norte magnético estructuras J-3 y J-4, forma piramidal.



Orientación 10° norte magnético



Elevación J-2



Estructura J-4

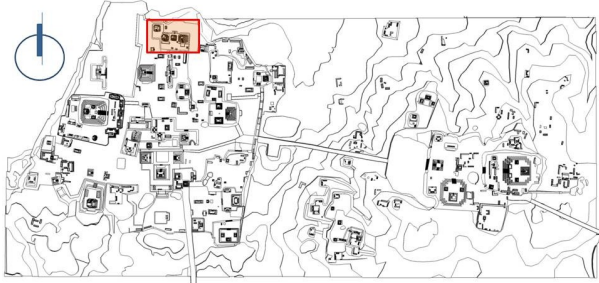
16.8 m.

29.6 m.

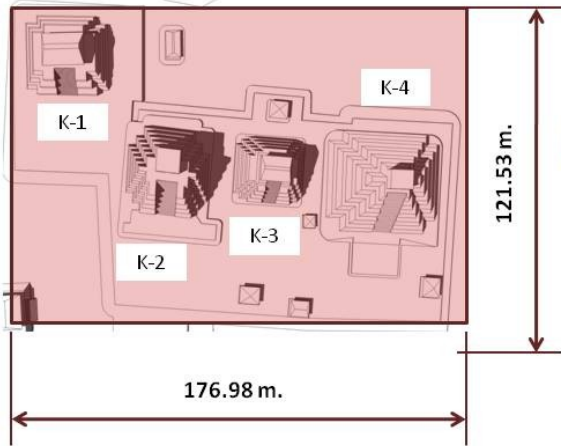
7.11.11- GRUPO K

Es un complejo de 9 estructuras aproximadamente integradas en 4 conjuntos, 4 de sus estructuras piramidales poseen una altura de 25 a 30 m.

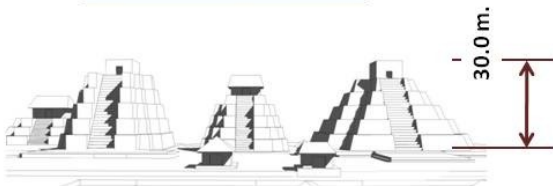
Orientación norte magnético, forma piramidal.



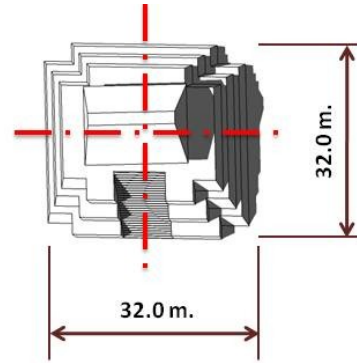
Localización grupo K El Mirador



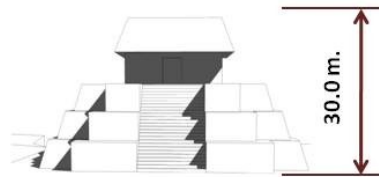
Planta Grupo K



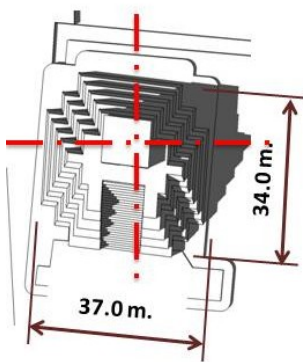
Elevación grupo K



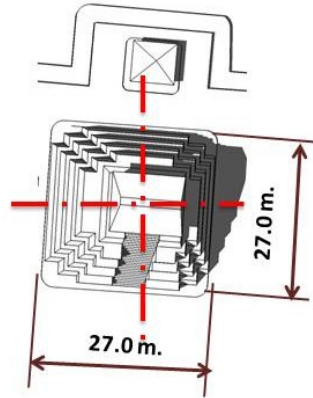
Estructura K-1



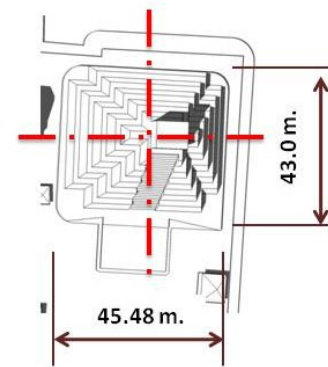
Elevación K-1



Estructura K-2



Estructura K-3

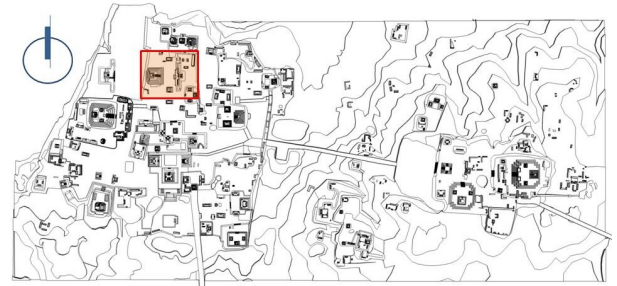


Estructura K-4

Las estructuras K-2, K-3 y K-4 presentan una ligera orientación de 4° norte magnético, son de forma piramidal y su posible función es controlar las actividades del grupo astronómico "L" que da hacia el frente de cada estructura.

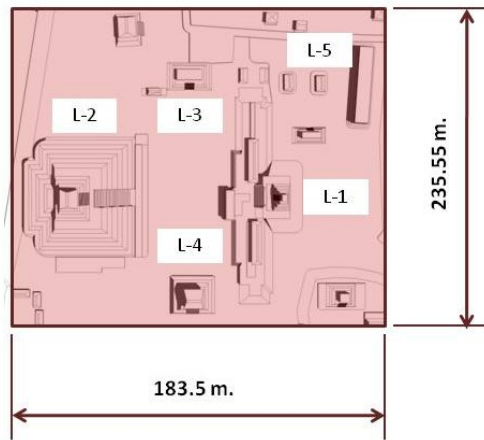
7.11.12- GRUPO L

Es un complejo de 14 estructuras aproximadamente integradas en 5 conjuntos.

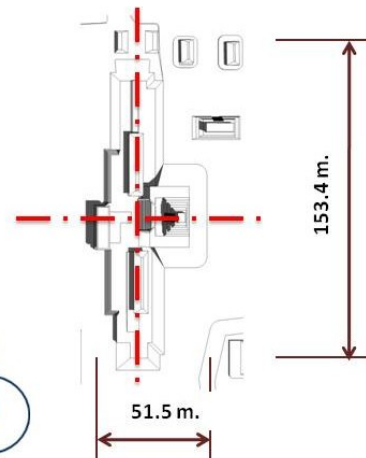


Localización grupo L

El Mirador



Planta Grupo L



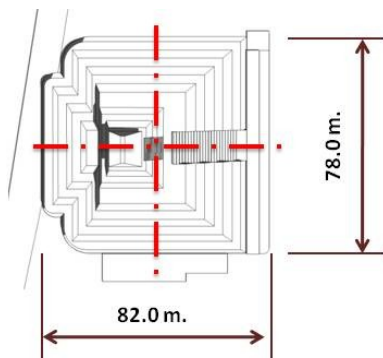
Estructura L-1

Estructura en forma de "T", orientación norte.

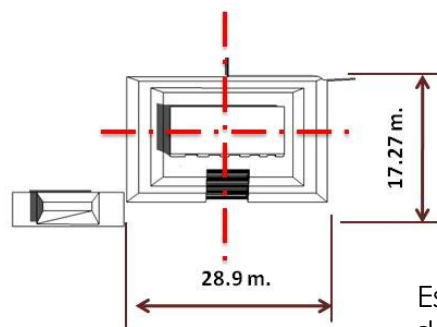
Estructura en forma piramidal, orientación norte.



Elevación L-1

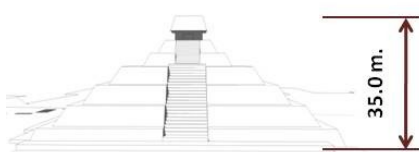


Estructura L-2

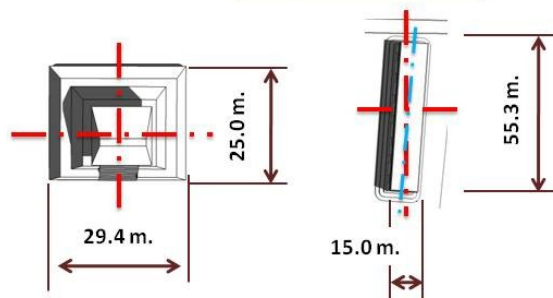


Estructura L-3

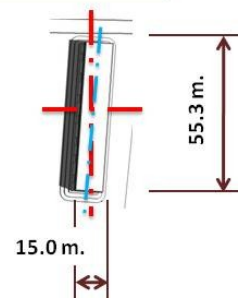
Estructura L-5 eje de orientación 4° norte.



Estructura L-1



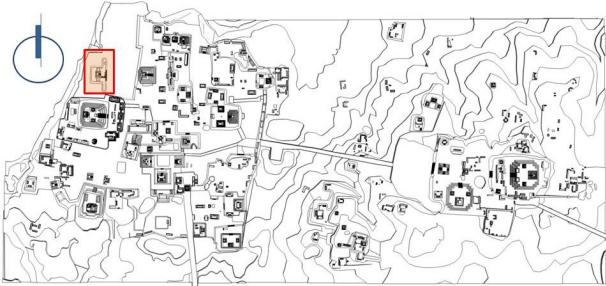
Estructura L-4



Estructura L-5

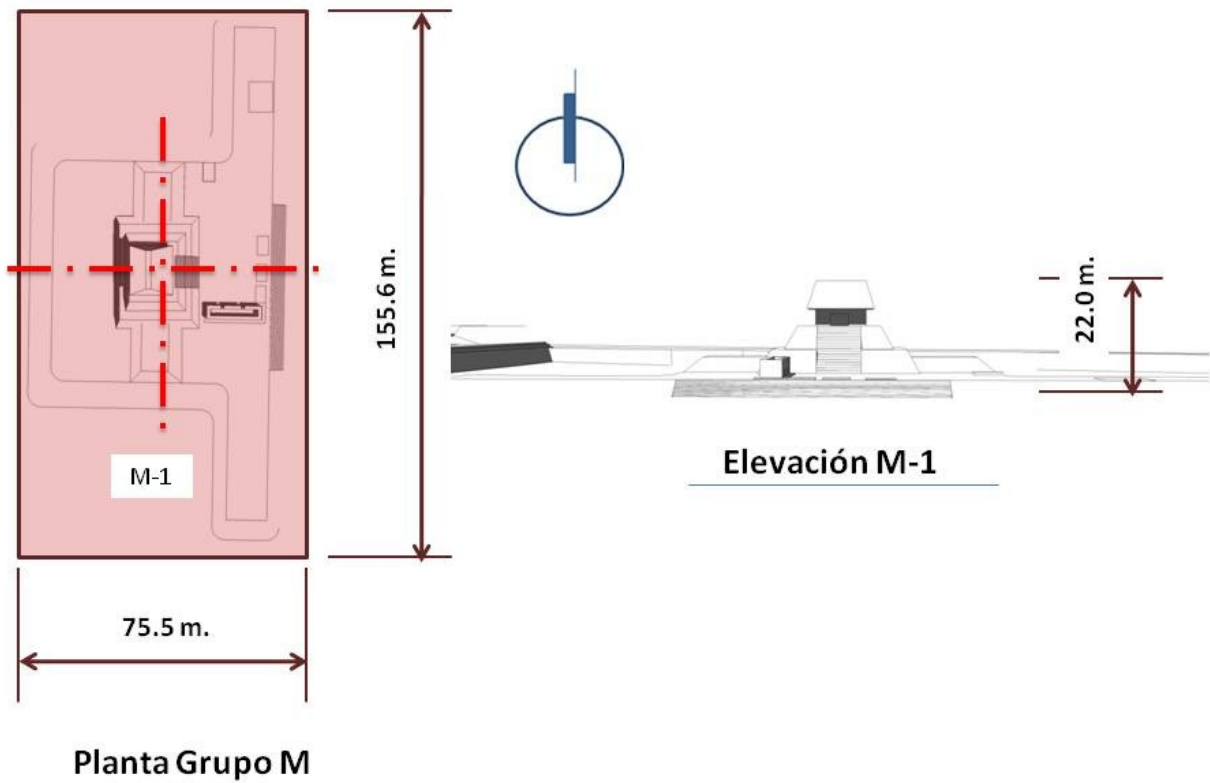
7.11.13- GRUPO M

La estructura que integra el grupo M es un área con posible uso ceremonial-astronómico.



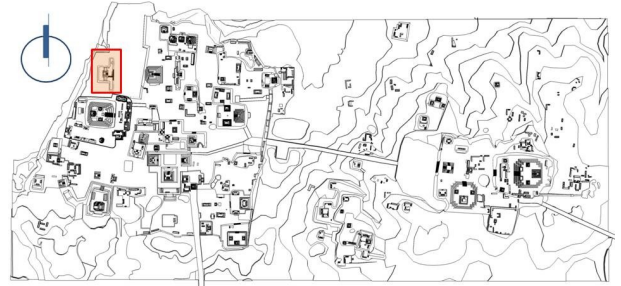
Localización grupo M

El Mirador



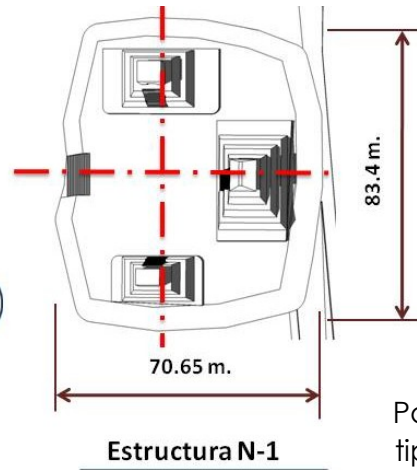
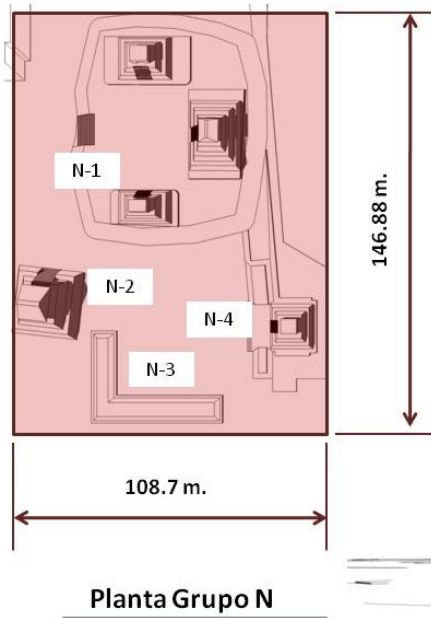
7.11.14- GRUPO N

Es un complejo de 6 estructura aproximadamente integradas en 4 conjuntos.

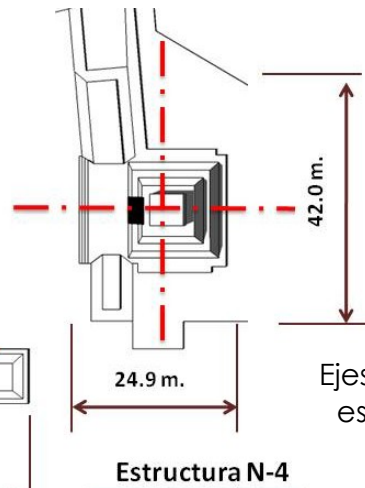
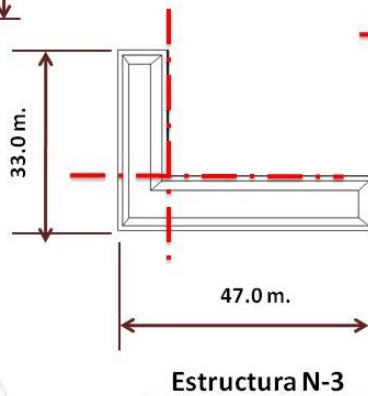
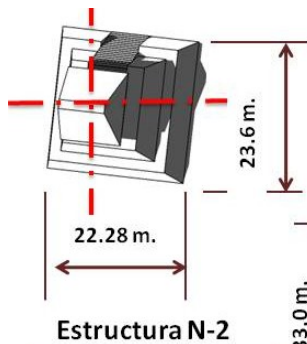


Localización grupo M

El Mirador



Patrón triádico tipo piramidal.

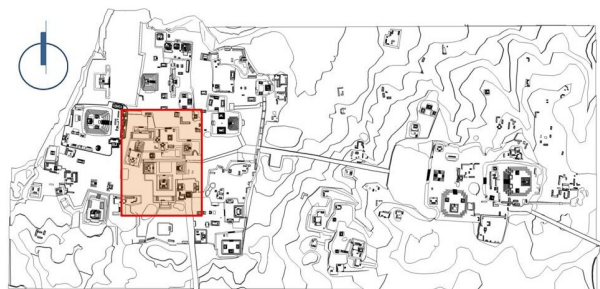


Ejes norte-sur, este-oeste.



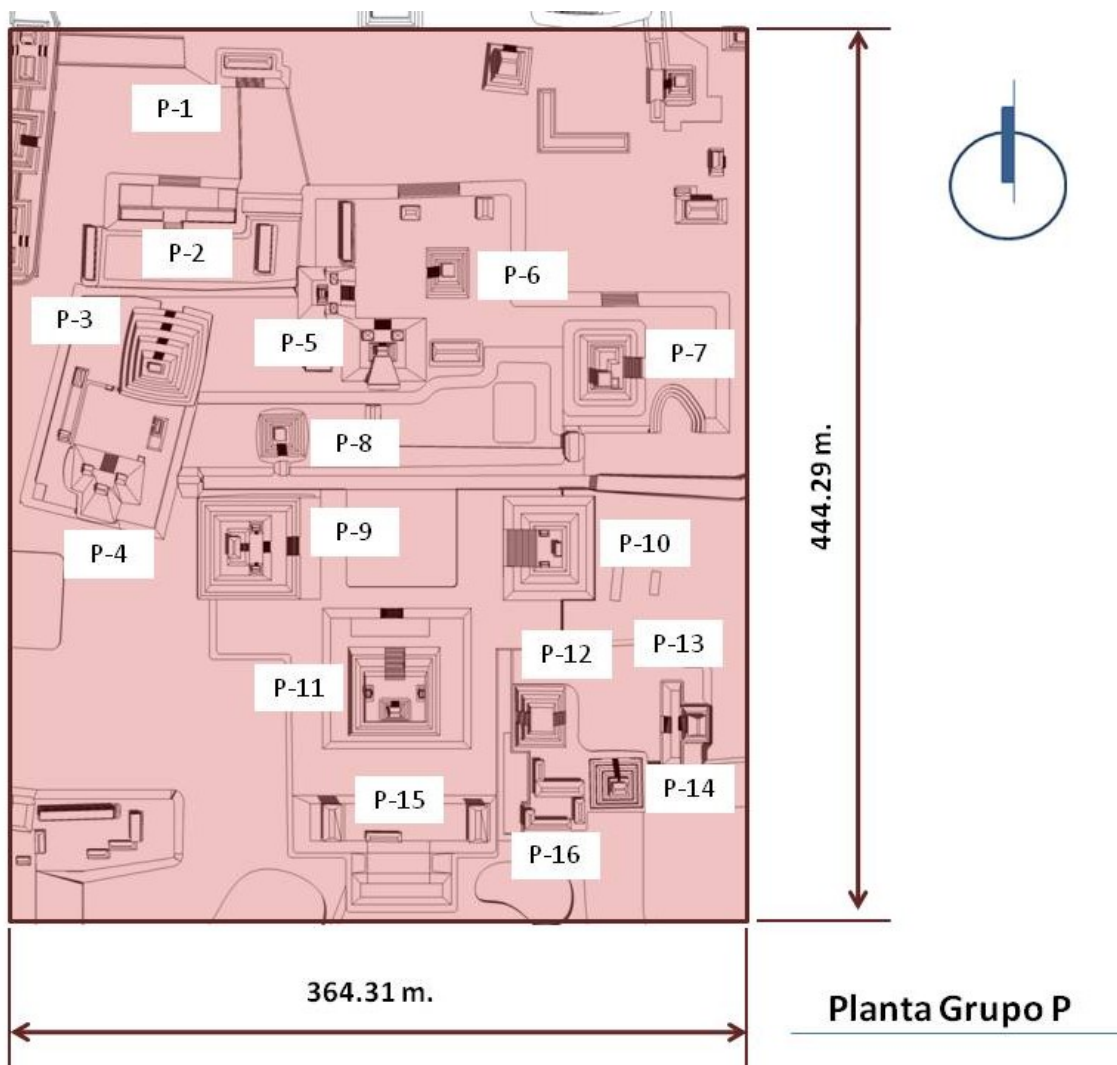
7.11.15- GRUPO P

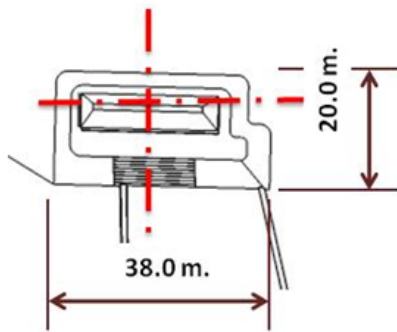
Considerado el área administrativa política de mas elite en la ciudad, tiene un área muy extensa, cuenta con varias estructuras piramidales y con el patrón triádico, además de poseer la piscina decorada con bajos relieves bien conservados mencionados en el Capítulo anterior. Es un complejo de 45 estructura aproximadamente integradas en 16 conjuntos.



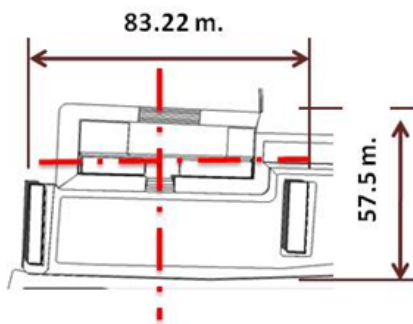
Localización grupo P

El Mirador

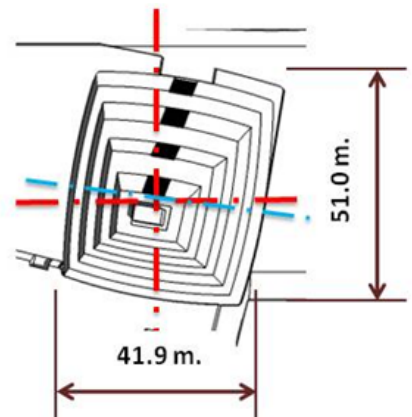




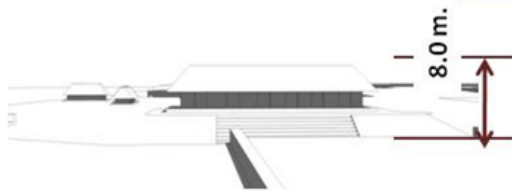
Estructura P-1



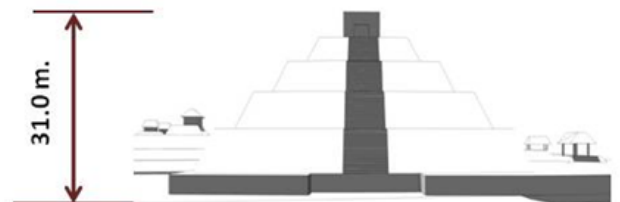
Estructuras P-2



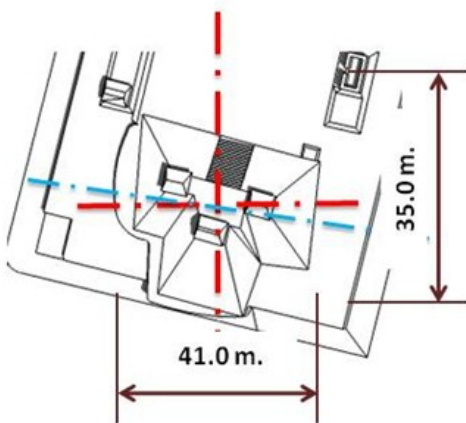
Estructura P-3



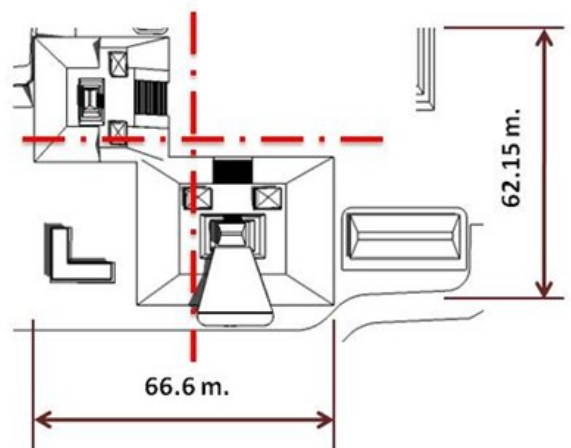
Elevación P-1



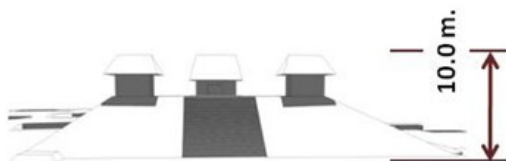
Elevación P-3



Estructura P-4



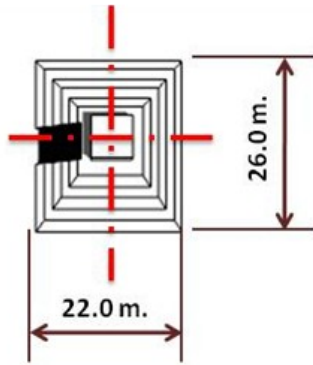
Estructuras P-5



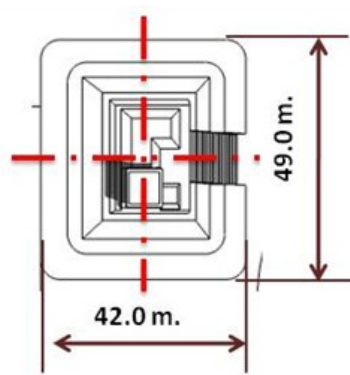
Elevación P-4



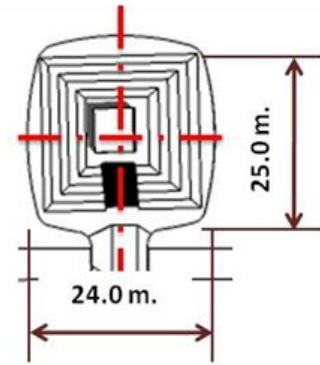
Elevación P-5



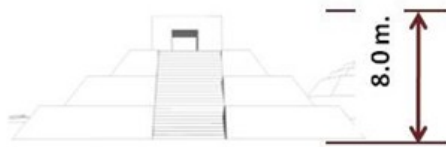
Estructura P-6



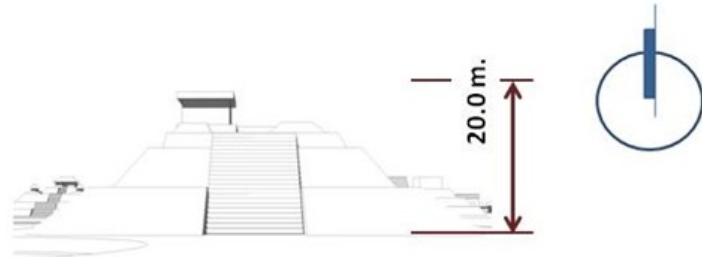
Estructura P-7



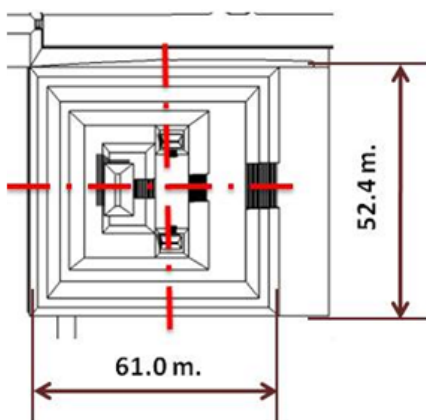
Estructura P-8



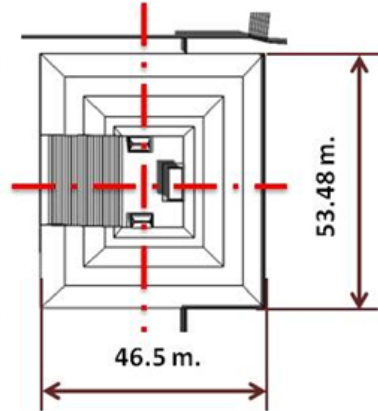
Elevación P-6



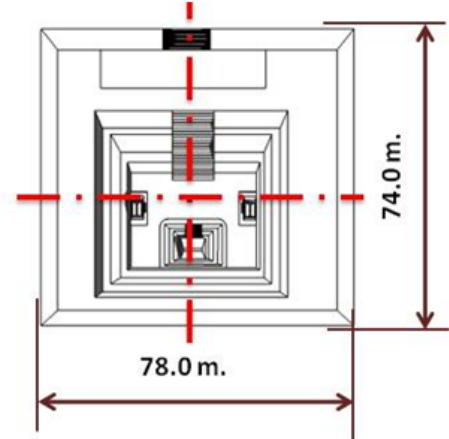
Elevación P-7



Estructura P-9



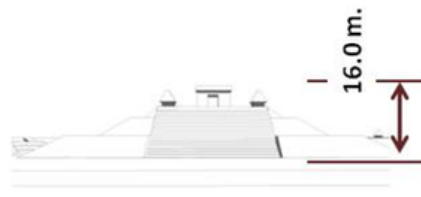
Estructura P-10



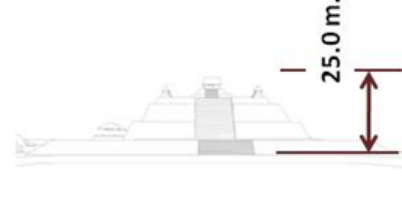
Estructura P-11



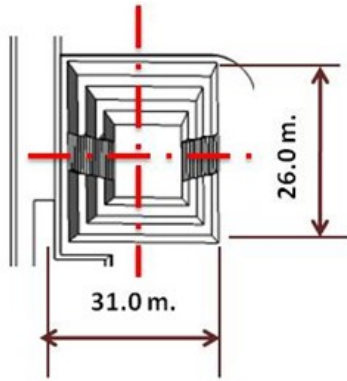
Elevación P-9



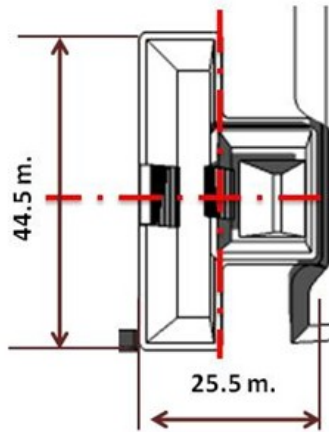
Elevación P-10



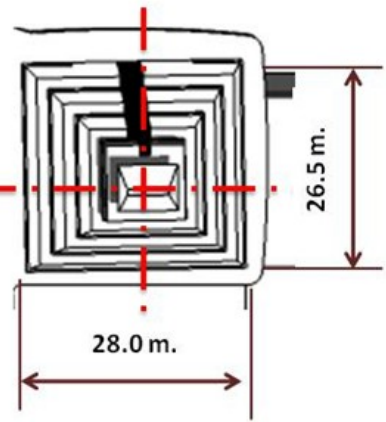
Elevación P-11



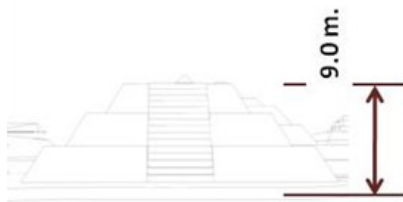
Estructura P-12



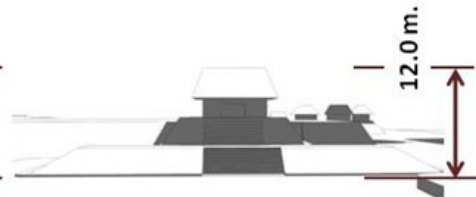
Estructura P-13



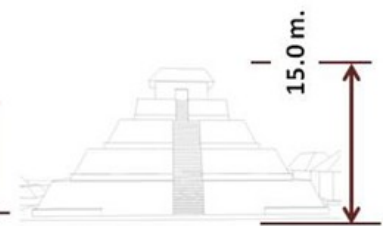
Estructura P-14



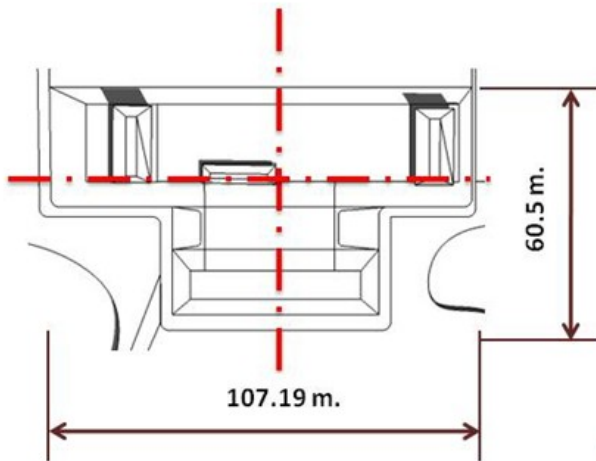
Elevación P-12



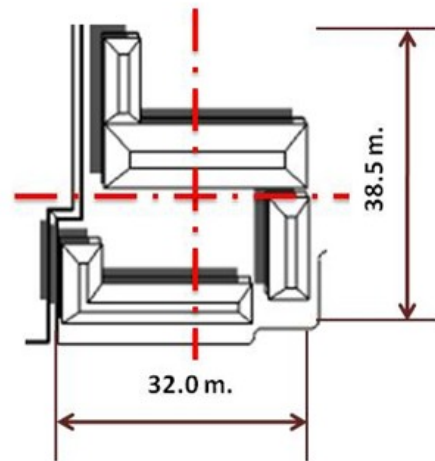
Elevación P-13



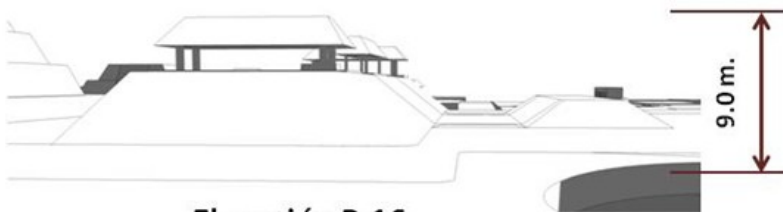
Elevación P-14



Estructuras P-16



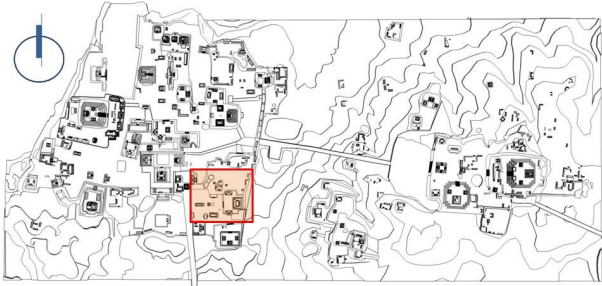
Estructuras P-15



Elevación P-16

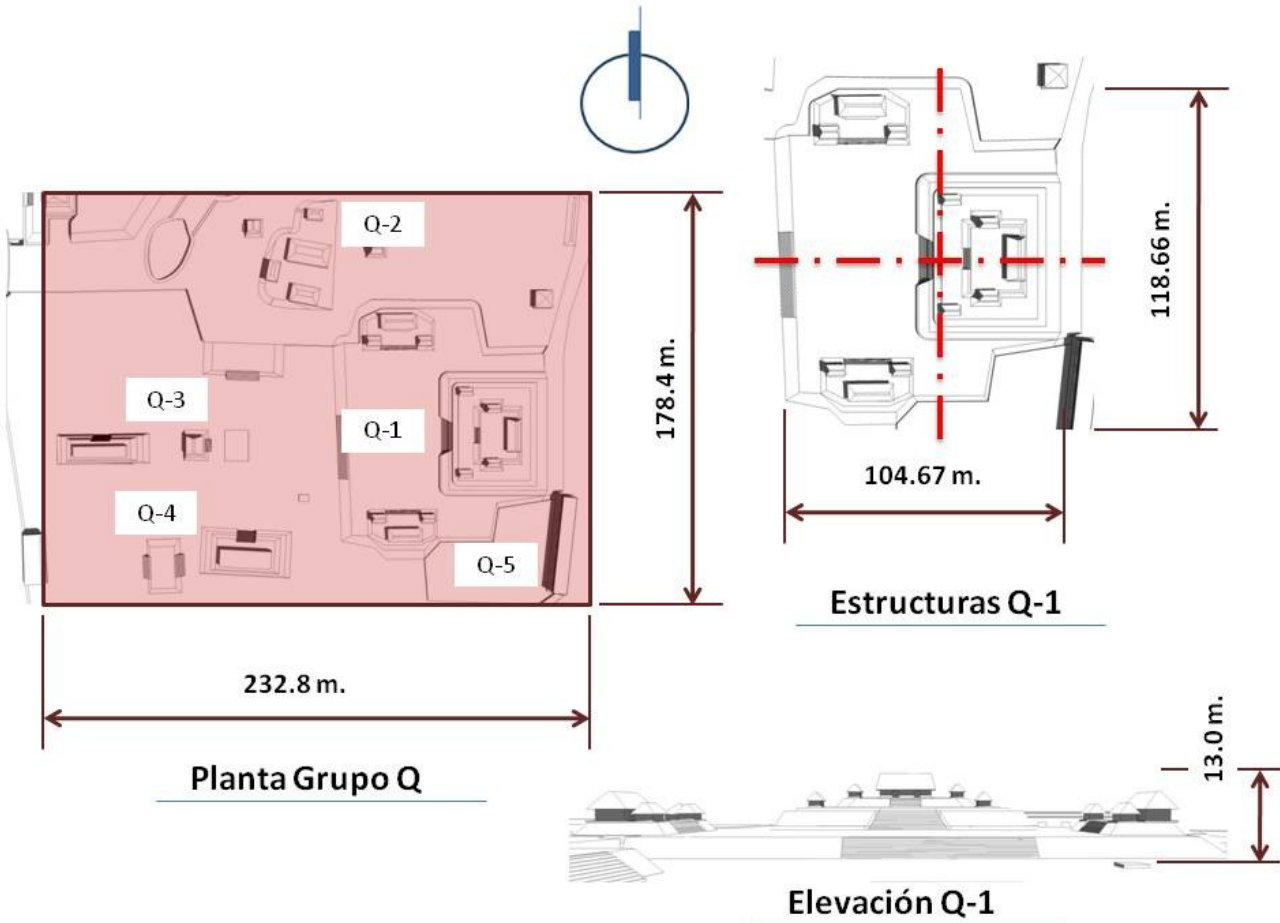
7.11.16- GRUPO Q

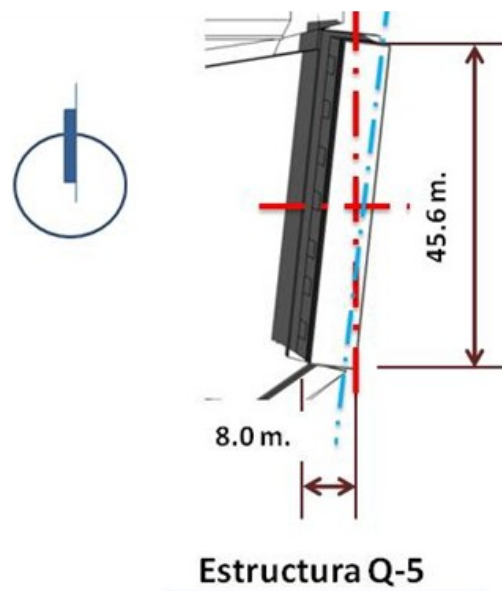
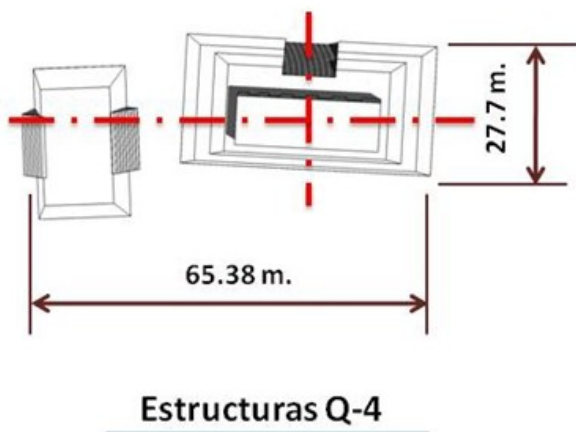
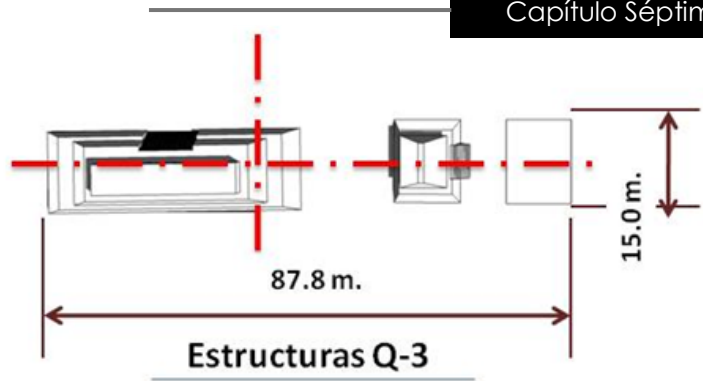
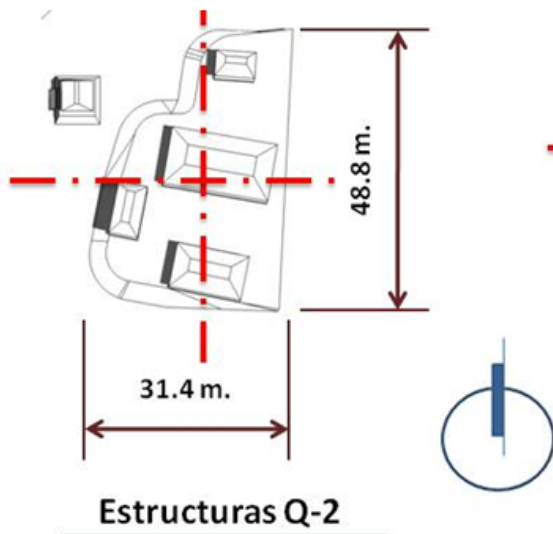
Es un complejo de 23 estructura aproximadamente integradas en 5 conjuntos



Localización grupo Q

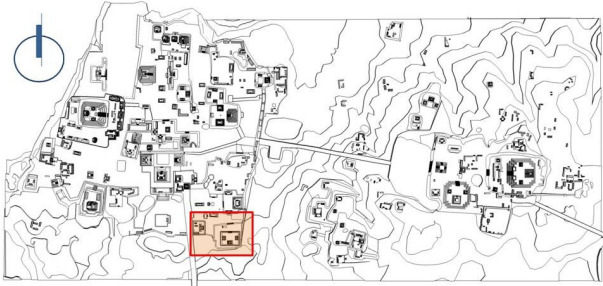
El Mirador





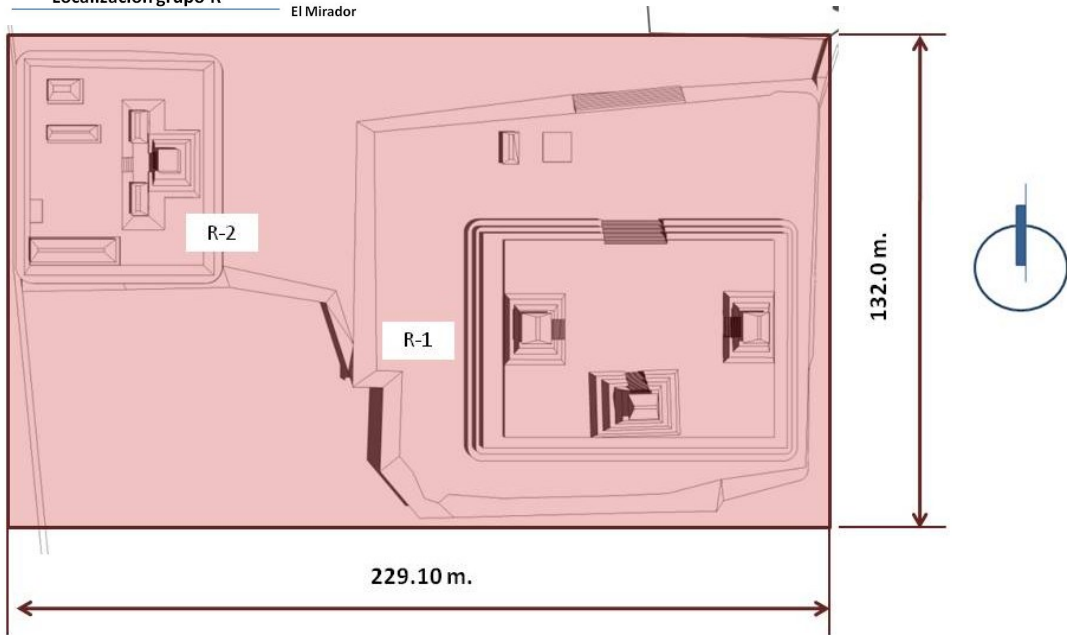
7.11.17- GRUPO R

Es un complejo de 10 estructura aproximadamente integradas en 2 conjuntos

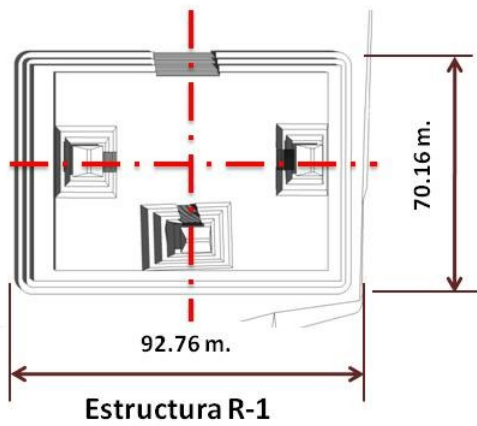


Localización grupo R

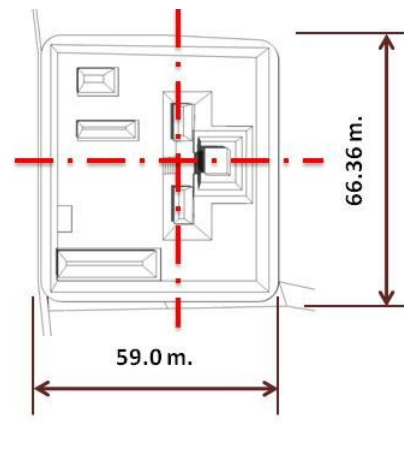
El Mirador



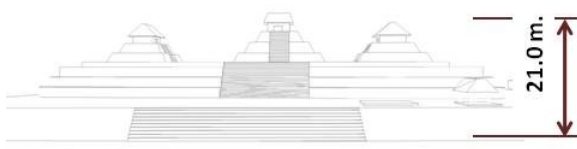
Planta Grupo R



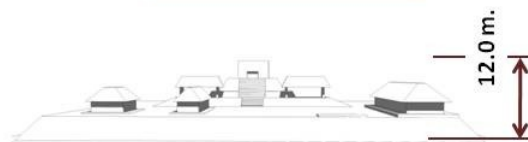
Estructura R-1



Estructura Q-4



Elevación R-1



Elevación R-2

7.12 ELEMENTOS DE ARTE APLICADO

El arte que se elaboro en el período preclásico es de muy alta calidad, ya mencionamos las pinturas destacadas en un Capítulo anterior, así como la escultura en mascarones que era una decoración a las fachadas de los edificios.

Ahora haremos mención del arte que se encuentra precisamente en el núcleo urbano, entre lo más destacado que podemos mencionar hasta el momento, son los mascarones de la estructura O, los frisos de la piscina del grupo P y algunas escasas estelas encontradas.

7.12.1 ESTELAS

Las estelas encontradas en el sitio arqueológico El Mirador son muy escasas, por el momento son 6 según lo descubierto por arqueólogos y fueron nombradas como Estela 1, Estela 2, Estela 3, Estela 4, Estela 19 y Monumento 18. Según el arqueólogo Dr. Hansen las estelas preclásicas son de tamaño monumental y con escasa iconografía.

ESTELA 1: Las medidas de esta estela son de 1.13 m de altura, 0.80 m de ancho y un grosor de 0.37 m. **“Se encuentra en el acceso al centro de la plataforma alargada al este de la Pirámide León. Su estado es erosionado y depositado en el suelo, la superficie presentan dos figuras geométricas en la parte inferior”**.¹²³

ESTELA 2: Sus dimensiones son 0.94 de alto, 0.68 de ancho y grosor de 0.23, **“Se encuentra fragmentada y ligeramente erosionada, aunque se puede notar los relieves que posee”**.¹²⁴



FIGURA 142

Estela 1

Fotografía C. Morales. Informe final 2004 tomo I. pág.95



FIGURA 143

Estela 2

Fotografía C. Morales. Informe final 2004 tomo I. pág.111.

¹²³ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2004. p. 23.

¹²⁴ Ídem.

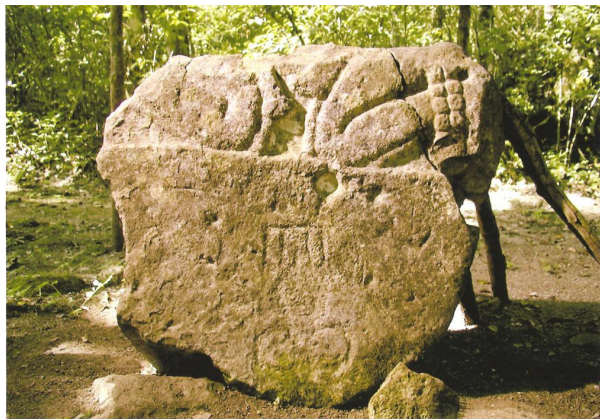


FIGURA 144

Estela 3

Fotografía Richard Hansen. Informe final 2004 tomo I. pág.115.

ESTELA 3: Se trata de un monumento esculpido en piedra caliza de consistencia dura y se encuentra fragmentada en dos partes. **“En la parte frontal de la estela se observa a un individuo cautivo en posición boca abajo, el cual posee un brazalete y una probable tobillera”**.¹²⁵

ESTELA 4: “Localizado en la gran plaza cercana a la primera plataforma del Complejo Danta, se encuentra fragmentado en tres partes por las raíces de un árbol. La estela se encuentra erguida a una altura de 1.15 m de la superficie, posee un ancho en la base de 0.90 m y en su parte superior tiene 0.80 m cuenta con un grosor de 0.32 m, además posee una alineación de 272°”.¹²⁶

ESTELA 19: “Localizado a 40 m al este de la Pirámide Pava. la estela pudo tener una altura de 3 m (Howell 1989). Se encuentra muy fragmentada y erosionada”.¹²⁷

MONUMENTO 18: “Está al sur de la Gran Acrópolis Central en el acceso sur del sitio, las medidas son de 0.60 x 0.25 x 0.15 m de grosor. El monumento se encuentra parcialmente fragmentado y representa la personificación del ave celeste en la parte superior e inferior del monumento”.¹²⁸



FIGURA 145

Monumento 18

Fotografía C. Escobar, cortesía de MINAE. Informe final 2004 tomo I. pág.117.

7.12.2 MASCARONES

Los mascarones en el mirador se encuentran en las fachadas de algunos edificios, los más relevantes fueron encontrados en los lados este y oeste de la estructura 34 del complejo Tigre, los mascarones presentan ciertos deterioros y en algunas partes en buen estado, por lo que el equipo de arqueólogos y restauradores fueron consolidando estos mascarones con el fin de preservarlos.

¹²⁵ *Ibíd.* p. 24.

¹²⁶ *Ídem*

¹²⁷ *Ídem*

¹²⁸ *Ídem*

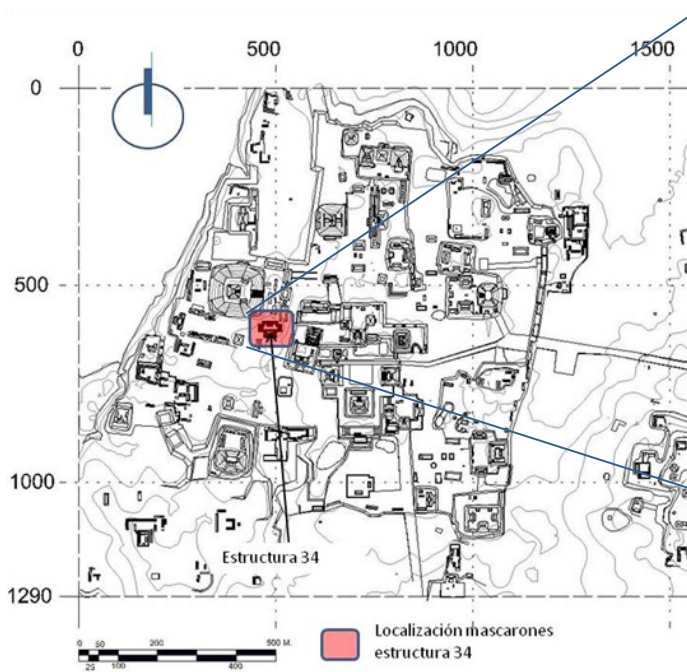


FIGURA 146

Estructura 34
Fotografía, El Mirador, the Lost City of the Maya May 2011.



FIGURA 147

Mascarón panel lado sur estructura 34
Fotografía Richard Hansen. Informe final 2005 tomo II pág. 599

FIGURA 148

Mascarón reconstruido
Fotografía Richard Hansen. Informe final 2007

Se han descubierto otros como en la estructura principal de la Danta, en las estructuras del grupo Pava, en la Acrópolis Central, etc

Mascaron encontrado en el lado oeste, basamento complementario, extremo Sur, es identificado como mascarón Sur. Como se nota en la fotografía su estado es muy deteriorado.

Otro ejemplo de mascarón en la ciudad de El Mirador, está localizado en la estructura nombrada como 313, parte de la Acrópolis Central, en el extremo sur de la misma.



FIGURA 149

Mascaron Sur, basamento de la Danta
Fotografía E. Monterroso, Informe final 2007 tomo II. pág.689.



FIGURA 150

Mascaron estructura 313
Fotografía Mateo Write, Informe final 2007 tomo I. pág.419.



El mascarón de la fotografía 151, corresponde al encontrado en fachada de una de las estructuras del grupo Pava, y están en los lados de la escalinata.

FIGURA 151

Dibujo de mascarón estructura 313. Dibujo Hiro Iwamoto, Informe final 2007 tomo I. pág.419.

7.12.3 FRISOS

El tema de los frisos en esta ciudad es muy importante porque según los arqueólogos encargados de la excavación de dicha ciudad, los encontrados tienen relación con leyendas escritas en el Popol Vuh, como lo es el friso donde se presume la idea de los dioses gemelos Hunahpu e Xbalanque, ya identificada en esta tesis en páginas anteriores, especialmente en la sección de el sistema hidráulico (tanque de agua), pero no es la única si no que existe una segunda pieza que se ubica en la parte superior del ya mencionado.



FIGURA 152

La figura acuática del ave excavada en el Panel Superior, parece estar atrapando un pez (Foto J. C. Argyle). Informe final 2009 pág 551.

FIGURA 153

Friso de los dioses gemelos
Fotomontaje J. C. Argyle , Informe final 2008 tomo I. pág.607.

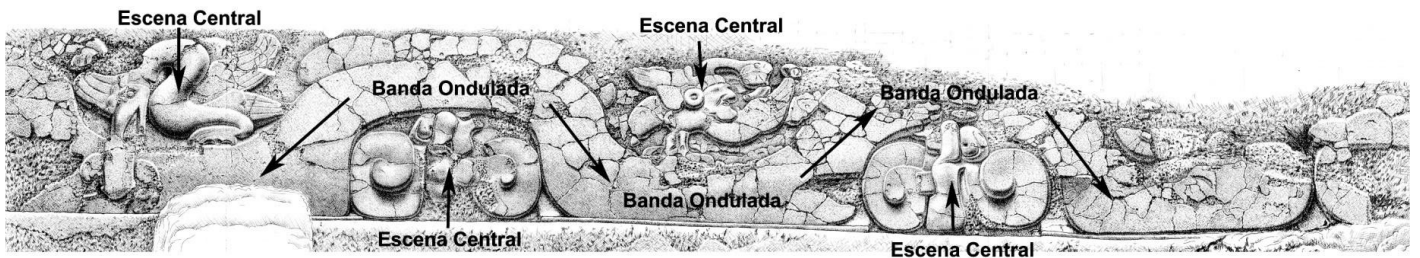


FIGURA 154

Banda Ondulada y Escenas Centrales del Panel Superior, Canal Hidráulico de la Acrópolis Central (Dibujó: Gustavo Valenzuela). Informe final 2010 tomo I. Pág. 98.

FIGURA 155

Porción central del panel superior
Fotomontaje J. C. Argyle , Informe final 2008 tomo I. pág.610.



Fotografía se observa el friso superior, sus dimensiones son de 12m x 1m.

La figura de la fotografía 156 según los arqueólogos corresponden a un señor viejo con barba y pómulos hendidos, con un tocado en la cabeza de pájaro, el Dr. Hansen hipotéticamente lo identifica como el "Complejo Itzamnaaj/Deidad, Pájaro Principal".¹²⁹



FIGURA 156

Posible figura Itzamnaaj

Fotografía C. Argyle , Informe final 2008 tomo I. pág.611.

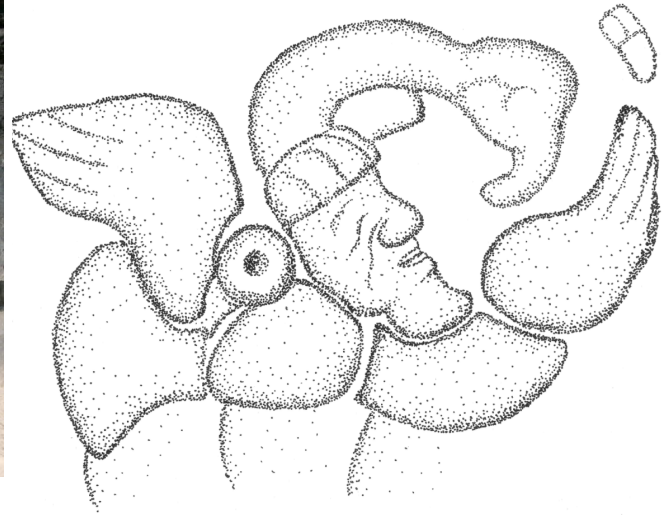


FIGURA 157

Dibujo de la posible figura Itzamnaaj

Dibujó J. C. Argyle , Informe final 2008 tomo I. pág.611.

Esta figura es uno de los detalles que se encuentra en el friso, siguiendo la curva ondulante.



FIGURA 158

Detalle de las figuras en el nicho ondulante

Fotografía J. C. Argyle , Informe final 2008 tomo I. pág.611.

¹²⁹ Hansen, Richard y Suyuc Ley, Edgar. Ob. cit. 2008. p.593.

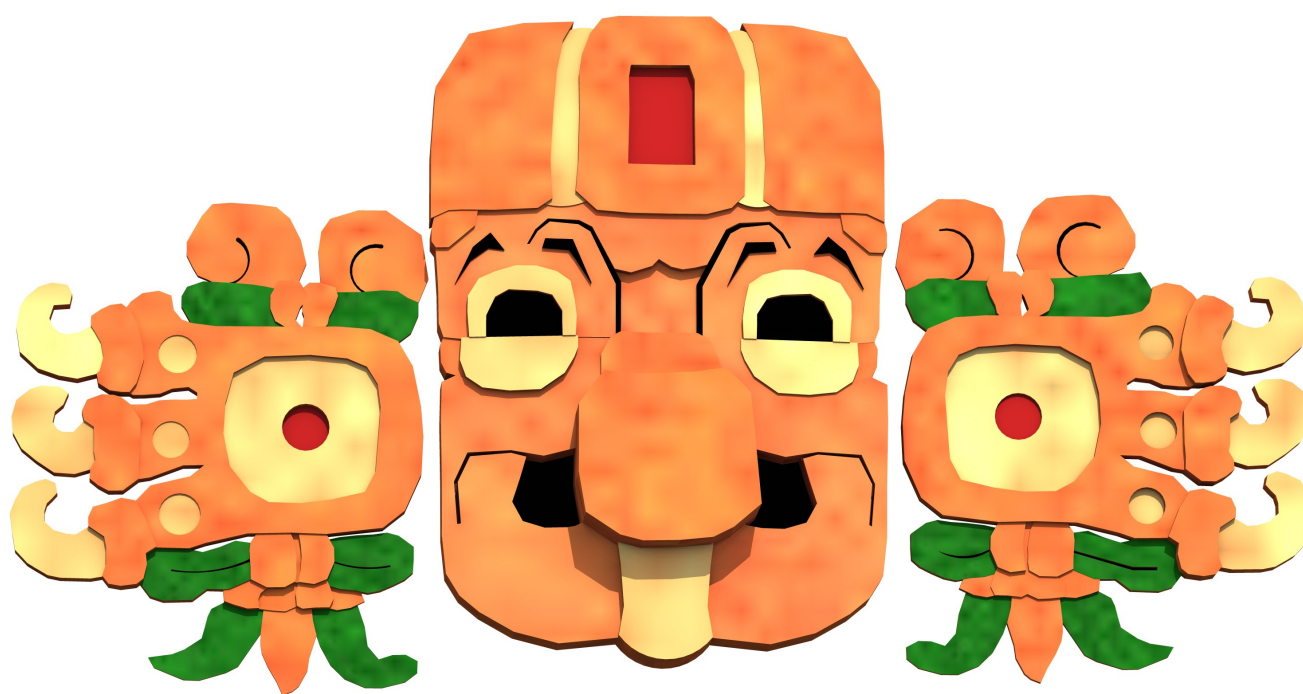
Capítulo Octavo

8-VISTAS RENDERIZADAS



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5727/1600/6430/6094.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600/6430/6094.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

En este Capítulo vemos el resultado de la modelación hipotética que se proyectó en la ciudad maya El Mirador, con la utilización de un medio virtual en 3 dimensiones y para su ilustración se presenta una fotografía de cada grupo arquitectónico de la ciudad.

Es necesario mencionar algunos aspectos de las fotografías (renders) que inciden en el entendimiento de la ilustración de este complejo urbano maya con relación a sus características culturales y proporción arquitectónica, las cuales son:

- Las fotografías son tomadas en vistas aéreas para ver la mayor parte de estructuras que integran el conjunto o grupo arquitectónico, ya que son cuantiosos para hacer una fotografía por cada uno.
- Por las dimensiones a escala monumental de las estructuras piramidales, en su mayoría de la ciudad, la figura humana es solo una representación de un rectángulo con un círculo (forma i), ya que la altura promedio de un habitante maya oscila entre 1.55 m y las estructuras tienen una altura con más 50 m lo que dificulta la apreciación a detalle de la figura humana y en este caso este elemento es secundario, puesto que nuestro eje jerárquico es la apreciación de la arquitectura maya.
- El color de las estructuras en los renders, variara según la apreciación de los colores originales que se han encontrado en algunas estructuras, esto debido a que la impresión suele degradar el color o cambiar el tono por el proceso de combinado de tinta. También la apreciación del color en los medios digitales (pantallas PC), varían según la resolución de píxeles que tenga.

Para contrarrestar, el problema de pigmentación



de las estructuras, con el color original, se utilizara el criterio de selección de color por el sistema de identificación y comparación de colores más reconocido y utilizado a nivel mundial conocido como **PANTONE**.

Los colores básicos que son el recubrimiento de las estructuras mayas según criterios y estudios elaborados por arqueólogos son:

- Rojo
- Amarillo
- Blanco
- Verde
- Azul

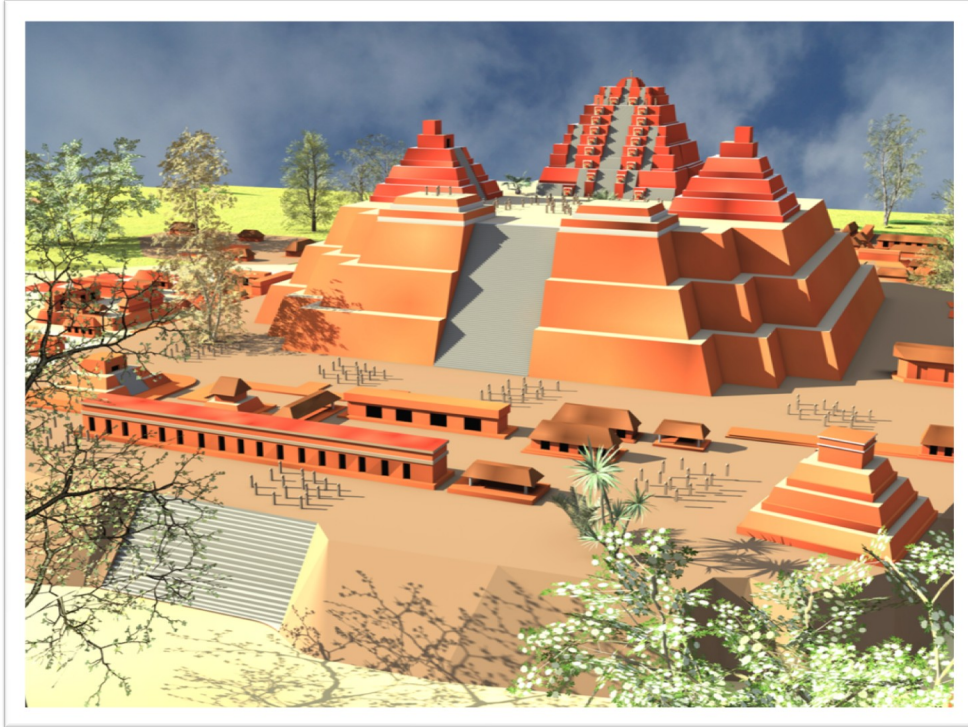
Para el caso específico de la ciudad El Mirador, los colores a utilizar son; rojo, amarillo y blanco, según una analogía con la pirámide Rosalila de la ciudad de Copan, por ser la más estudiada y comprobada científicamente que la pigmentación de las paredes y decoraciones en la estructura son los mencionados anteriormente, y que son aplicadas a todas las estructuras mayas.

En mi criterio los colores que más se asemejan al original en la gama de Pantone corresponden a:

- Rojo = Pantone Warm Red 2X 
- Amarillo = Pantone Yellow 
- Blanco

Y serán utilizados en la ilustración, tomando en cuenta lo mencionado con anterioridad.

8.1 -GRUPO A



Vista del grupo A, se observa la estructura principal A-1 la más alta (74 m) de la ciudad y otras estructuras de apoyo como palacios y pirámides.

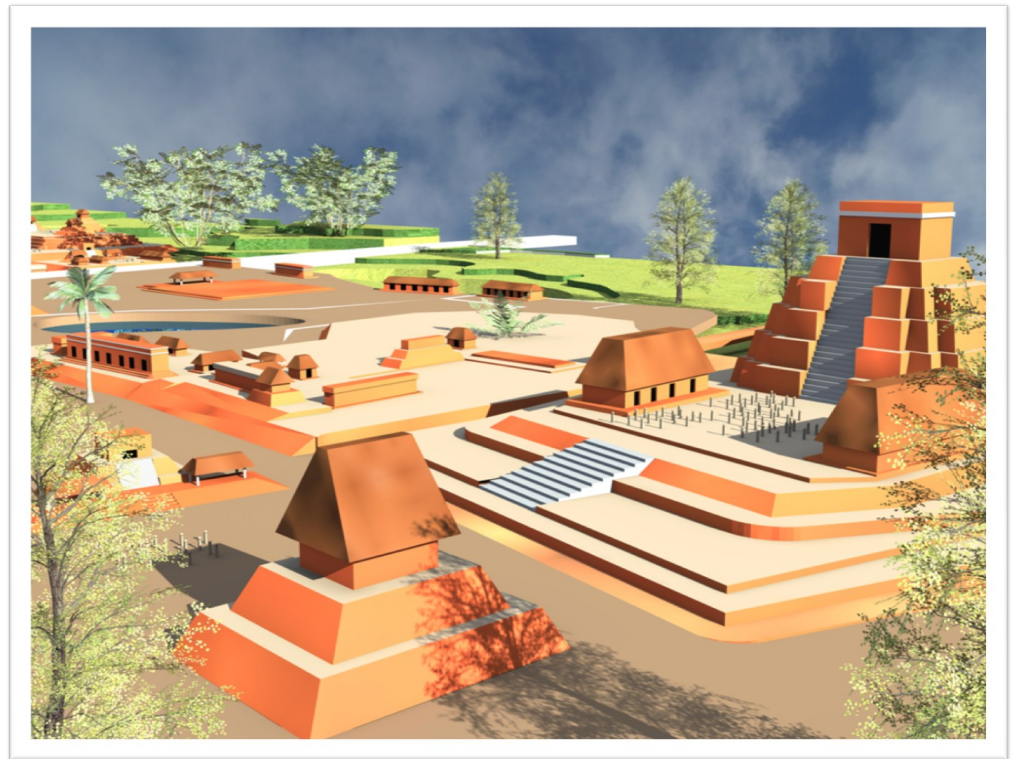
8.2 -GRUPO B



Vista del grupo B, se observa la estructura principal B-1 la segunda más alta de la ciudad y otras estructuras de apoyo como palacios y pirámides.

8.3 -GRUPO C

Vista del grupo C, se observa la tercera estructura más alta de la ciudad, y parte de un pequeño grupo de palacios que seguramente sirvieron de apoyo a la estructura principal.

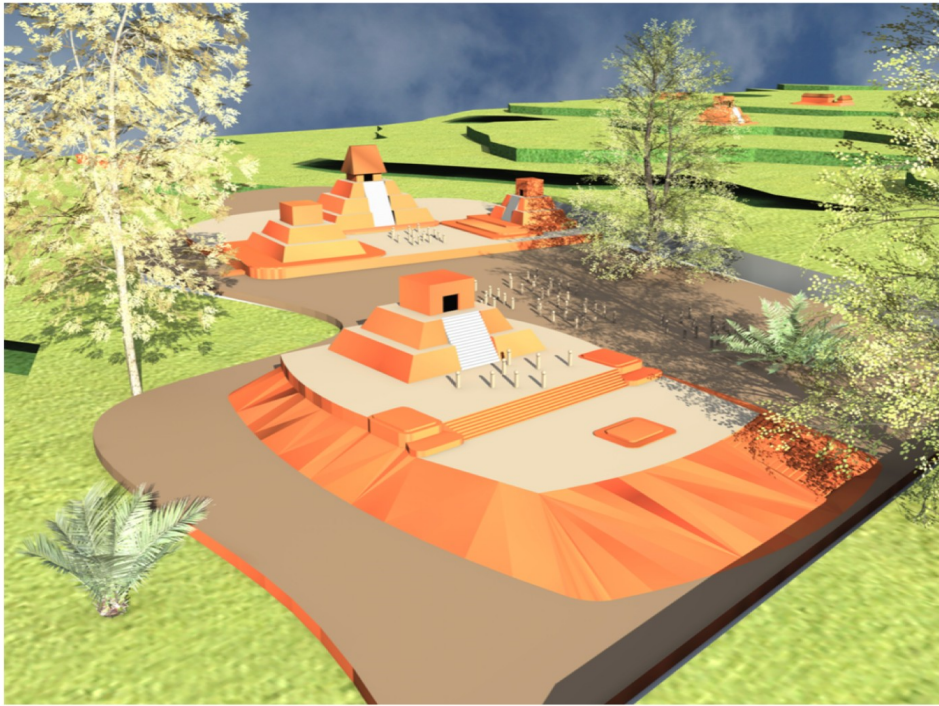


8.4 -GRUPO D

Grupo D, considerado como un complemento del conjunto A y cuya plataforma hace elevar la altura de la estructura principal A-1, con aproximadamente 10 m. más.



8.5 -GRUPO E



Vista del grupo E, es integrado por una estructura trídica de mediana altura. En mi criterio forma un complejo residencial.

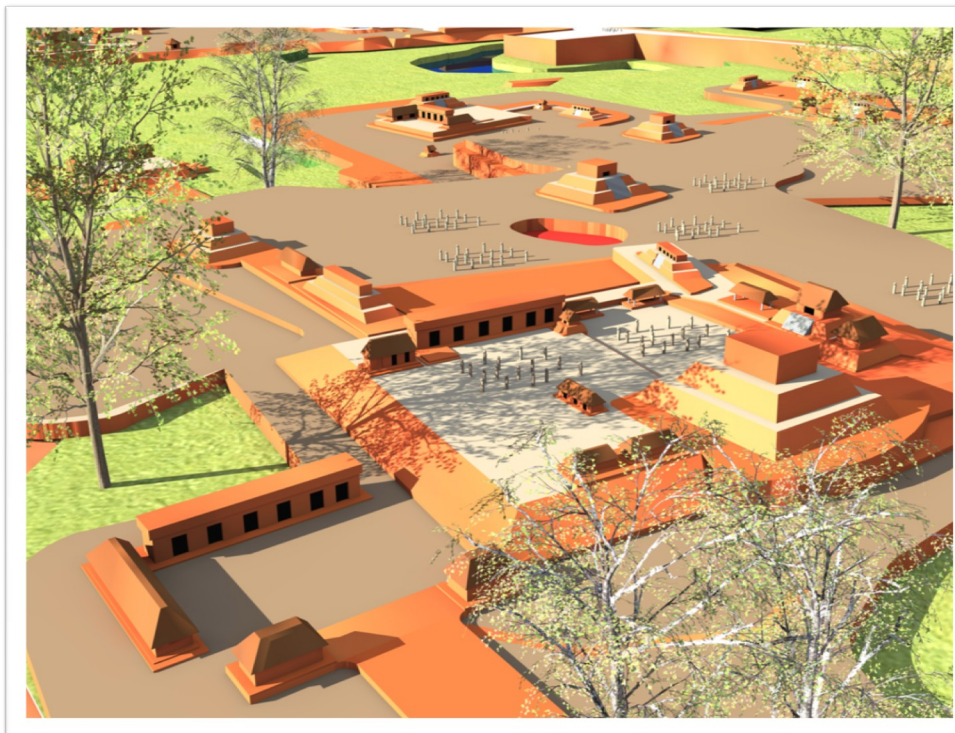
8.6 -GRUPO F



Vista del grupo F localizada en el extremo sur de la calzada Danta. Por el momento solo esta identificada una estructura de mediana altura.

8.7 -GRUPO G

Vista del grupo G, no contiene estructuras de mediana y gran altura, pero si posee varios palacios y viviendas de mediana clase social. En este conjunto se ilustra perfectamente el sistema de almacenamiento de agua (chultun).

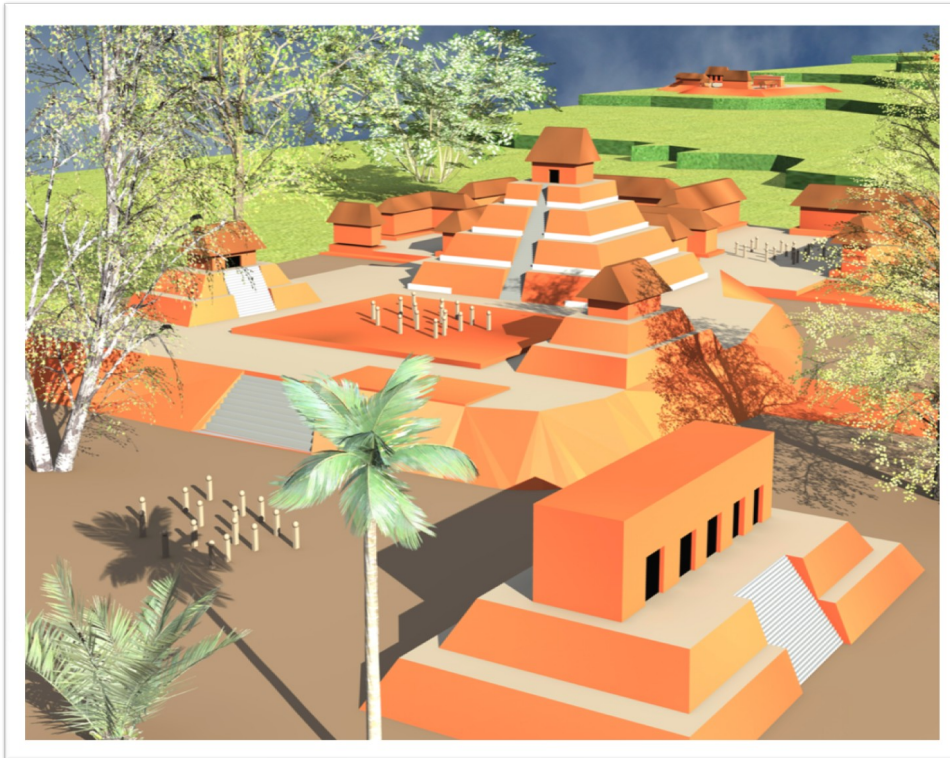


8.8 -GRUPO H

Vista del grupo H localizado a orillas del lado norte de la calzada Danta. No presenta estructuras de altura considerable por lo que presumo pudo ser un conjunto residencial.

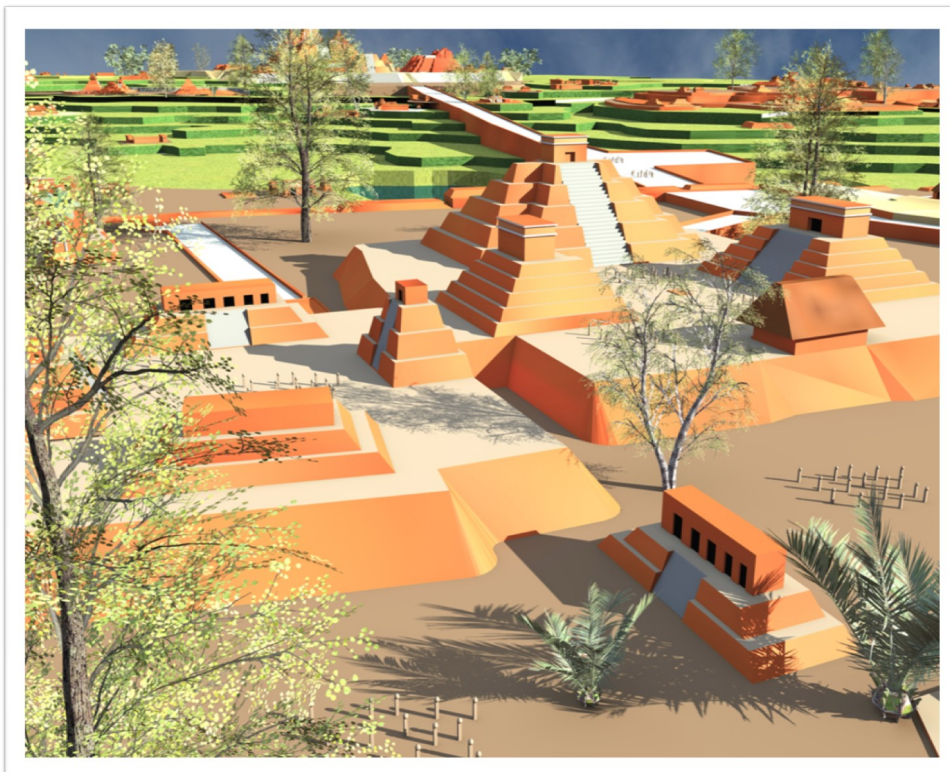


8.9 -GRUPO I



Vista del grupo I, está integrado por una plataforma con estructuras triádicas, por la mediana altura que posee considero que debió pertenecer a una clase media.

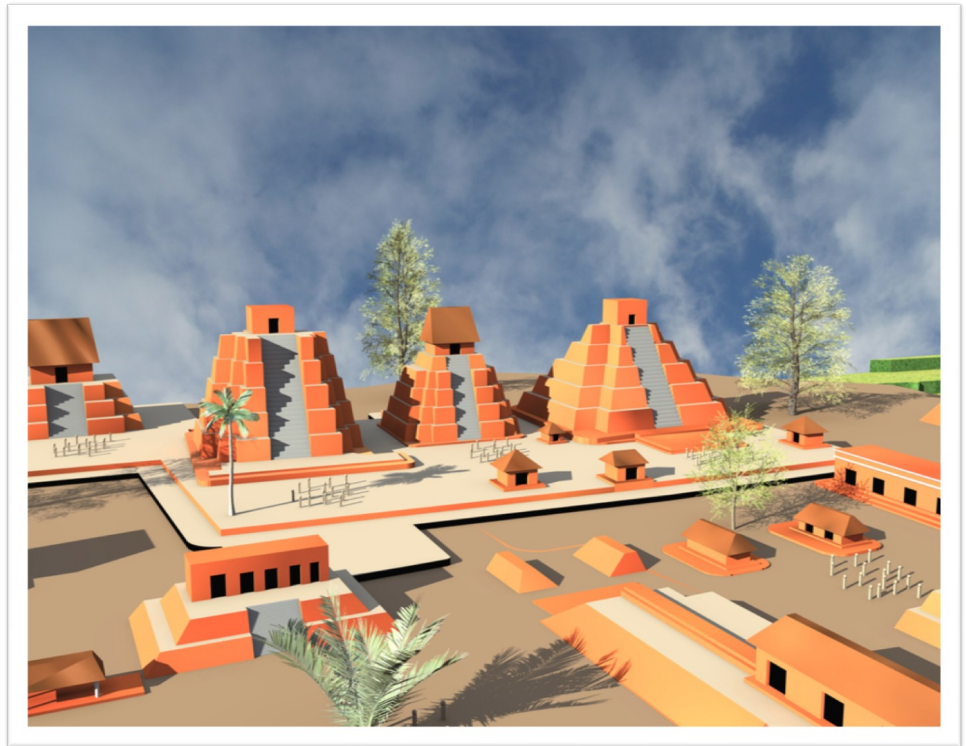
8.10 -GRUPO J



Vista del grupo J, este grupo tiene dos plataformas elevadas independientes, a una altura de 6 m aproximados, lo que presupone tener el acceso restringido a la población común. También presenta el patrón triádico.

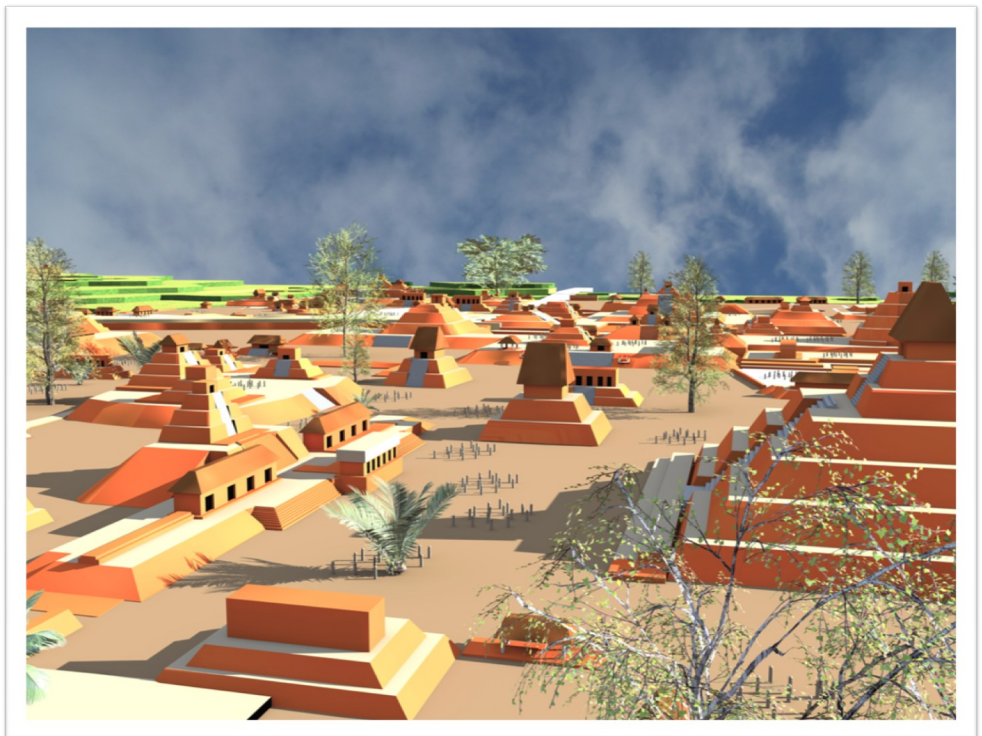
8.11 -GRUPO K

Vista del grupo K, localizados en el extremo norte del núcleo urbano. Esta integrado por 4 estructuras de altura considerable, sin embargo tres de ellos están en forma continua, se presume que sirvo para controlar el grupo astronómico que se ubica en frente de ellas.



8.12 -GRUPO L

Este grupo esta integrado por 3 estructuras principales considerados como de uso astronómico, tiene una pirámide de altura considerable y un estructura en forma de "T", que en su extremo norte pudo haber sido un patio de juego de pelota.

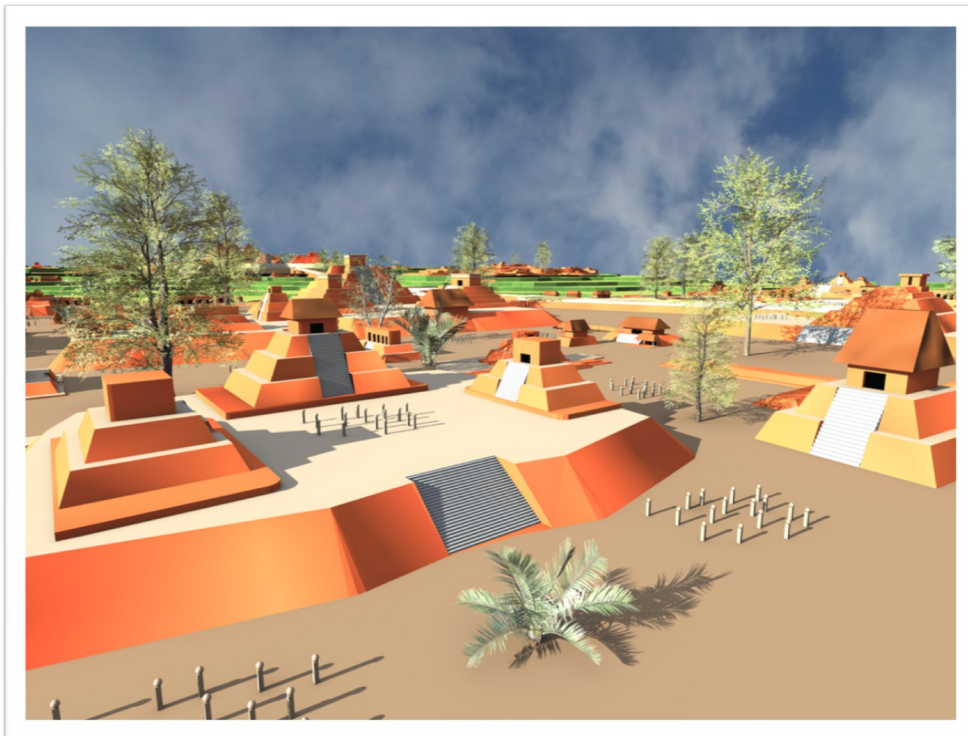


8.13 -GRUPO M



Este grupo tiene pocas estructuras de pequeña altura, en el render se idealiza un conjunto con forma de "T" invertida.

8.14 -GRUPO N



Vista del grupo N, también presenta característica del patrón triádico, es de mediana altura.

8.15 -GRUPO O

Vista de la estructura O, forma parte del grupo B, pero su importancia se debe a los mascarones encontrados en su fachada que tiene forma de garras con orejas y en los extremos.

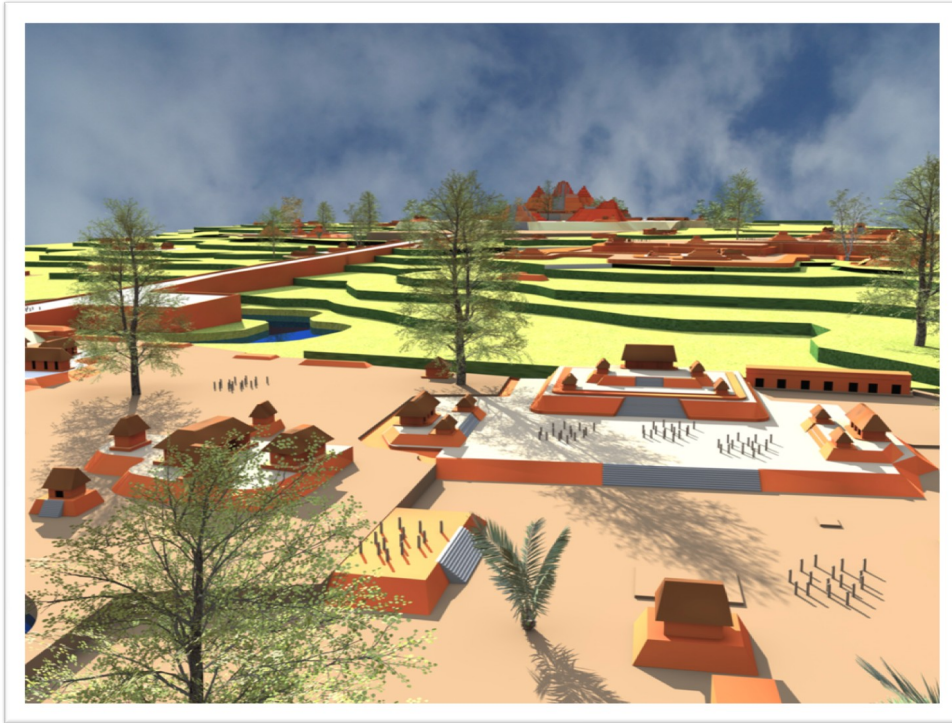


8.16 -GRUPO P

Vista del grupo P, considerado el grupo residencial de elite mas grande, en extensión, de la ciudad y quizás de su período cultural, con relación a las demás ciudades aledañas. Es la acrópolis central de la ciudad, por lo tanto se presume fue de uso administrativo.

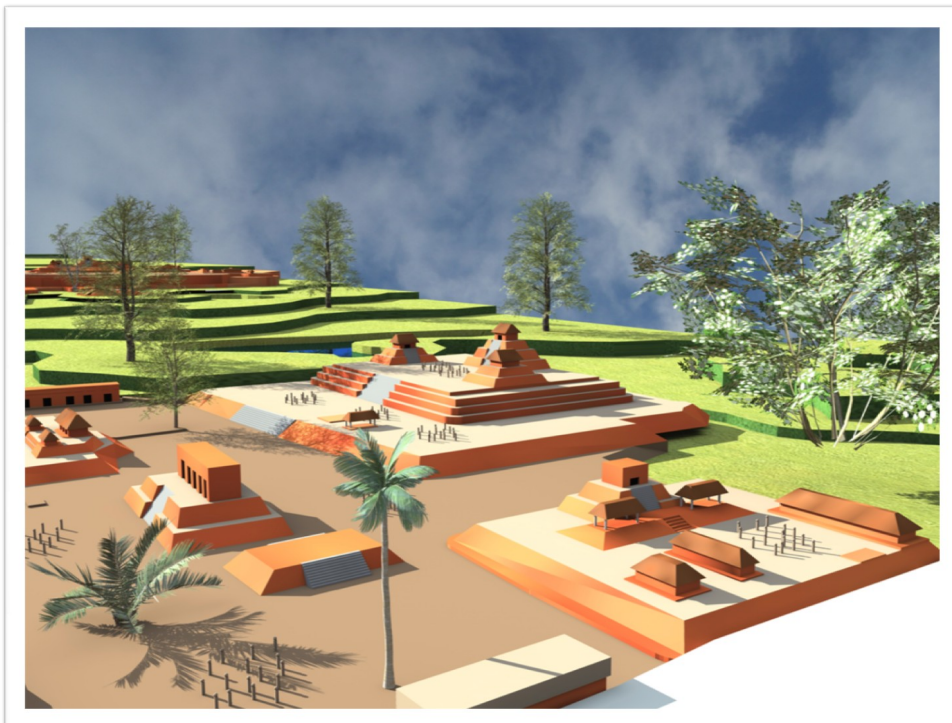


8.17 -GRUPO Q



Vista del grupo Q, integrado por estructuras con características tríadicas, pero de pequeña altura, considerado como una segunda acrópolis pero de menor jerarquía social.

8.18 -GRUPO R

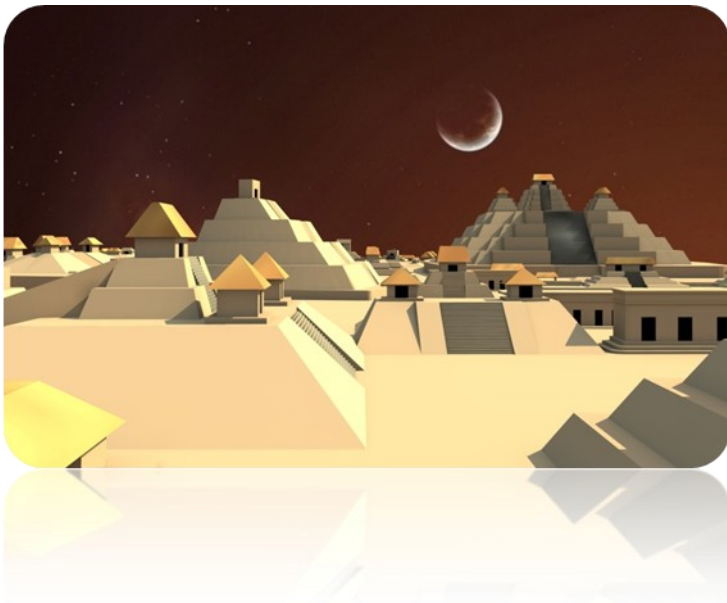


Vista del grupo R, ubicado en el sur de la ciudad, continua al grupo Q, lo que se presume fue parte de la segunda acrópolis de la ciudad.

8.19 -VISTA GENERAL DE CONJUNTO

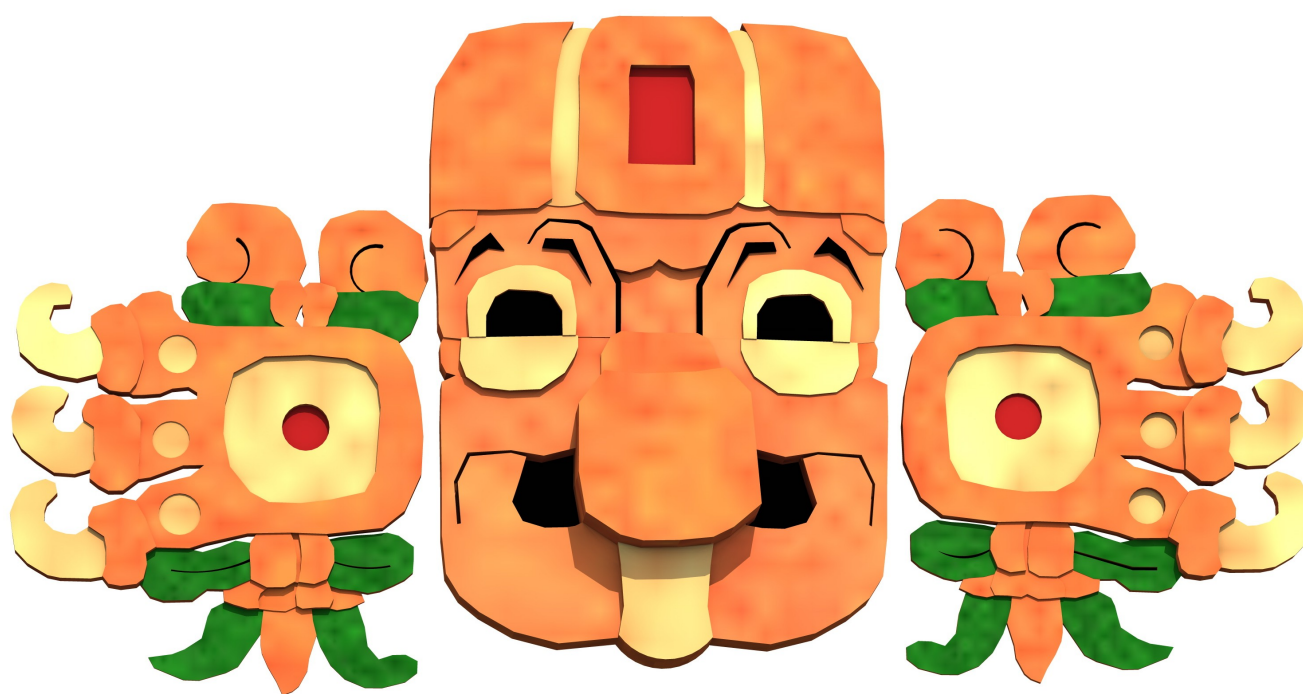


CONCLUSIONES , RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA



[http://photos1.blogger.com/
blogger/5727/1600/6430/6094.jpg](http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600/6430/6094.jpg)

El Mirador



Elfidio Batén Pérez

CONCLUSIONES

- Es evidente que la cultura maya desde su origen fue una civilización con pensamientos organizativos políticos, religiosos y sociales bien definidos.
- La cosmovisión de esta maravillosa cultura en el período preclásico, fueron ligados a los astros como el sol, las estrellas y los planetas, quizás por ello fueron los únicos que lograron aportar a la humanidad, la idea de un registro del tiempo, con un calendario.
- El urbanismo de la ciudad preclásica El Mirador, presenta una densa y sobre todo una planificación de sus áreas.
- Un aporte interesante de comunicación y que en ninguna otra cultura de su tiempo había implementado son los Sacbe o Calzadas, cuyas dimensiones, construcción y sentido de orientación, hacen de la ingeniería civil sea verdaderamente competitiva a la de nuestro tiempo.
- En el campo de la arquitectura maya, el período preclásico presenta monumentales construcciones, a escala aplastante, que hacen de la ciudad El Mirador, la única que tiene las pirámides más grandes del mundo antiguo conocido, sobre todo en densidad constructiva y volumen.
- Lo interesante del período preclásico, es la característica del uso en arquitectura del patrón tríadico, simbolizando el origen de la creación con el fuego celestial ejemplificado con las tres piedras de hogar en una vivienda maya y asociado con la constelación de Orión y la triangulación de sus tres estrellas, análogicamente en arquitectura este concepto es representado con tres estructuras sobre una plataforma ya sea de tipo palacio o piramidal.
- Las expresiones artísticas en el período preclásico son tan maravillosas como su arquitectura, existe evidencia de bajos relieves en frisos y mascarones de gran tamaño, que son parte de la decoración en fachadas y que también cuentan historias de sus creencias y cosmovisión del mundo, como son los encontrados en esta ciudad.
- Los habitantes de esta ciudad debieron ser uno de los grupos de mucha importancia económica y social, por la prueba de la majestuosidad de la ciudad.

RECOMENDACIONES

- Es importante divulgar y conocer los conocimientos encontrados en las diferentes excavaciones arqueológicas de ciudades mayas.
- Los guatemaltecos estamos obligados a conocer sobre la cultura maya que es nuestro legado histórico, y los arquitectos guatemaltecos están obligados a conocer las expresiones artísticas que se dieron en el transcurso de los períodos culturales.
- Es necesario implementar medidas de mitigación en contra de los saqueos y las invasiones territoriales que se están dando en los diferentes sitios arqueológicos de por varias razones no están aún protegidos en contra de estas amenazas.
- Para los sitios arqueológicos es necesario valerse de medios gráficos, para la interpretación de las ciudades como medio de comunicación entre los turistas que visitan estos centros, especialmente para aquellos que desconozcan del tema, estos medios pueden ser los modelos virtuales.
- Los modelos virtuales también pueden ser utilizados como técnica de conservación para no alterar el estado actual de los monumentos y piezas, con una intervención directa y perder su originalidad.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS CONSULTADOS

- Achaerandio S.J, Luis.(1993). Inicio a la práctica de la investigación, Universidad Rafael Landívar.
- Barrios Ruiz, David Arq. Quintana Samayoa, Oscar Dr. Y Tobar, Telma Arqta, (2008). Arquitectura maya de naranjo su reconstrucción gráfica como factor clave para la conservación de la biosfera maya. DIGI-USAC.
- Coe, Michael D.(1973). "The Maya". Thames and Hudson, New York.
- Cortina Campero, Cecilia, y Márquez, Alfonso Miranda.(2007). El esplendor de la civilización maya, editorial panorama.
- George F., Andrew, Arquitectura mexicana y arqueología mexicana, Volumen N° 2. México. Editorial Raíces.
- Maya amaq, mundo maya, (2001). 1era. edición Cholsamaj.
- Mayas y aztecas los diccionarios de las civilizaciones. (2009). Editorial electa.
- Miller, Mary Ellen, (2009). Arte y arquitectura maya. México. 1era. Edición en español.
- Muñoz Cosme, Gaspar y Vidal Lorenzo, Cristina. (2004). Análisis comparativo de los diferentes sistemas constructivos en el área maya.
- Rivera Dorado, Miguel. (2001). La ciudad maya un escenario sagrado. España. Editorial Complutense.
- Rubio, Rolando. (1992). Introducción a la arqueología maya. Guatemala. Universidad Francisco Marroquín.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN. (2002). Caracterización del municipio de San Andrés.
- Sharer .Robert S. La civilización maya.
- Sody M. Demetrio. Los Mayas. Editorial Panorama.
- Soustelle, Jacques. Los Mayas. Fondo de cultura económica de México.
- Stuart, George E. y Stuart, Genes S. National Geographic Society.
- Valdez Gómez, Antonio. (2008). Historia de la Arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: El Preclásico. DIGI-USAC.
- Valdez Gómez, Antonio. (2008). Historia de la Arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: El Clásico. DIGI-USAC.
- Valdez Gómez, Antonio. (2008). Historia de la Arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: El Postclásico. DIGI-USAC.
- Valverde Valdés, Dra. María del Carmen. Arquitectura. Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM.

- Villaseñor Alonso, Isabel y Barba Pingarrón, Luis Alberto. Estudio de materiales constructivos en la arqueología mesoamericana, Instituto de Investigaciones Antropológicas. UNAM.
- Wolley Schwarz, Claudia. (2009). La escultura prehispánica de la costa sur guatemalteca: un estudio previo a su inminente pérdida en el siglo XXI. DIGI-USAC.

TESIS CONSULTADAS

- Armira Atz, Juan Miguel. (2007). El Juego de Pelota Maya, Función Simbólica, Social, Política y sus Implicaciones Arquitectónicas, Tesis de grado, Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Callen, Danilo. (2007). Proyecto virtual de la ciudad maya Topox-té. Tesis para Maestría "Restauración de monumentos "Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Coutiño Garcia, Alvaro. (2011). Diseño de la infraestructura turística del sitio arqueológico y parque El Mirador, Petén. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar.
- Mazariegos Posadas, Claudia Xiomara. (2011). Reconstrucción virtual, Idealización y Análisis arquitectónico del sitio prehispánico Río Azul, Petén, Guatemala, Tesis de grado, Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Morales Aguilar, Carlos Arturo. (2010). Patrones de asentamiento en el área central de el mirador, Petén, Guatemala, durante el período clásico tardío (600-800 d.C.), tesis de grado, escuela de historia, area de arqueología. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Tejeda Hernandez, Karla Sabrina. Reconstrucción virtual de la ciudad maya Kaminal Juyu, montículo Mongoy. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.

SIMPOSIOS Y REPORTES DE ARQUEOLOGÍA

- Edgar Suyuc , Ley y Hansen, Richard D. Proyecto Arqueológico Cuenca El Mirador, Informe Final de la Temporada de Campo 2003 al 2011.
- Forsyth, Donald W. (1993). La cerámica arqueológica de Nakbe y El Mirador. En III Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala.
- Heather, Hurst. Técnicas de pintura mural del preclásico tardío. San Bartolo, Petén.

- Laporte, Juan Pedro, Arroyo, Barbara y Mejía, Hector. (2005). Investigaciones en la zona cultural mirador, Petén.- XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, pp.937-948. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).
- Laporte, Juan Pedro, Arroyo, Barbara y Mejía, Hector. (2006). La Cuenca Mirador: Avances de la investigación y conservación del Estado Kan en los períodos Preclásicos y Clásicos. En XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, pp. 419-431. Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Laporte, Juan Pedro, Arroyo, Barbara y Mejía, Hector. (2007). Nuevas perspectivas en los modelos de asentamiento maya durante el preclásico en las tierras bajas: los sitios de Nakbe y El Mirador, Petén. XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala.
- Martínez Hidalgo, Gustavo, Richard Hansen, John Jacob y Wayne Howell. (1999). Nuevas evidencias de los sistemas de cultivo del Preclásico en la Cuenca El Mirador. En XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, pp.296-304. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Rodas, Juan Pablo. (2003). Sistematizando la clasificación de la cerámica: Una propuesta. En XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala.
- Suyuc, Edgar, y Balcárcel, Beatriz. Excavaciones en el sitio La Muerta, cuenca mirador, Petén.
- Urquizú, Mónica y Heather, Hurst. (2003). Las pinturas murales de San Bartolo, Una ventana al arte y cosmovisión del hombre prehispánico. XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala.
- Valdés, Juan Antonio. (1990). Algunas reflexiones sobre la religión de los mayas preclásicos, IV simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- <http://www.miradorpark.com/es/miradortrivia.htm>.
- <http://www.revista.unam.mx/vol.5>
- <http://www.historia-del-arte.net>
- <http://www.calendario solar.com>
- <http://www.cruzmaya.com>
- <http://www.authenticmaya.com>
- <http://www.atlas arqueológico-maya.com>
- <http://photos1.blogger.com/blogger/5727/1600.jpg>
- <http://www.biografia de Viollet le-Duc.net>
- <http://www.abakmatematicamaya.blogspot.com>.

- <http://www.csms.ca.blogspot.com>.
- <http://academic.reed.edu/uxmal/galle...l-grpalace.htm>
- <http://www.clio.missouristate.edu>
- <http://www.tectonicablog.com>
- <http://www.piedra caliza.com>
- <http://200.12.49.237/Petén.html>) UPGGR-MAGA,
- <http://www.travelingguatemala.com/fauna.htm>
- <http://www.WordPress.com>, observatorio astronómico belga site.

LEYES CONSULTADAS

- Constitución Política de la Republica de Guatemala (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993)
- Ley de áreas protegidas decreto 4-89
- Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación decreto número 26-97 (reformado por el decreto número 81-98)

REVISTAS CONSULTADAS

- Staines Cicero, Leticia. Artículo 10 de agosto 2004. Pintura mural maya. Revista digital universitaria. UNAM.
- El Mirador Guatemala "LA DANTA LA PIRAMIDE MÁS GRANDE DEL MUNDO". (7 julio 2008). Publicación del periódico Prensa Libre.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura

**“RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA CIUDAD MAYA EL MIRADOR
DEL PERÍODO PRECLÁSICO DE PETÉN”**

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes and a large loop at the top.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

A large, flowing handwritten signature in black ink, with a prominent loop at the beginning and a long tail.

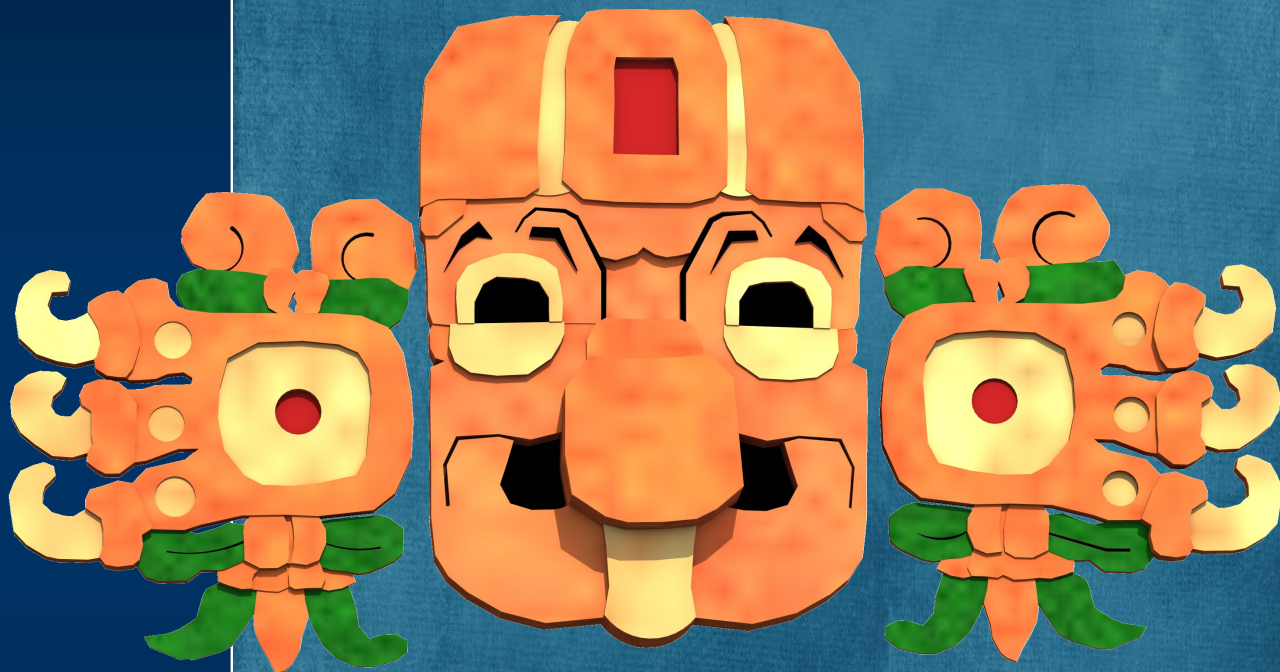
Arq. José David Barrios Ruíz
ASESOR

A complex, multi-stroke handwritten signature in black ink, with many overlapping lines and a large loop.

Elfidio Batén Pérez
SUSTENTANTE



Facultad de
Arquitectura



Mascaron Garra Flameante de Jaguar
El Mirador

2013