



**INFORME FINAL, NOVIEMBRE 2008.**

Título del proyecto:

**MODELOS VIRTUALES TRIDIMENSIONALES DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS MESOAMERICANOS PREHISPÁNICOS, DENTRO DE LA BIOSFERA MAYA. Caso específico: Yaxha.**

Para publicar en páginas de Internet de la USAC y en documentos didácticos impresos.

Unidad académica responsable:

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Centro de investigación:

**CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA "CIFA"**

Duración del proyecto:

**ONCE MESES**

Ubicación del programa universitario de investigación y línea prioritaria:

**PUIE; CIENCIA Y TECNOLOGÍA; REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA**

Tipo de investigación: **Participativa**

Director de CIFA Fac. de Arquitectura. Arq. David Barrios R. \_\_\_\_\_

Coordinador del proyecto de investigación:

Mtro. Arq. Danilo Ernesto Callén Álvarez. \_\_\_\_\_

Investigador Auxiliar

Arq. Yesika Morales de López. \_\_\_\_\_

Investigador Auxiliar

Profesor Alejandro Cancinos. \_\_\_\_\_

En virtud de lo acordado en el protocolo de investigación presento el avance de los trabajos realizados hasta el día de hoy, 24 de Noviembre del año 2008.

TABLA DE AVANCES

ACTIVIDAD	E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	NOVIEMBRE
Informe mensual											Informe Final: Este documento.  Entrega final

El avance puede ser verificado en nuestros archivos laborales.

Guatemala 24 de Noviembre del año 2008.

Investigador titular: Msc. Arq. Danilo Callén Álvarez. \_\_\_\_\_

Investigadora titular: Arq. Yesika Morales de López. \_\_\_\_\_

Auxiliar de investigación: Profesor Alejandro Cansinos. \_\_\_\_\_

Visto Bueno:  
Arq. David Barrios Ruiz. Director Cifa. \_\_\_\_\_

Guatemala 24 de Noviembre, 2008

Dr. Francisco Mosquera Aguilar  
Dirección General de Investigación  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Doctor Mosquera:

Para su conocimiento y efectos adjunto el informe final del desarrollo del proyecto:

**Modelos Virtuales Tridimensionales de sitios arqueológicos mesoamericanos prehispánicos, dentro de la biosfera maya.**

Caso específico: Yaxhá

Siendo el coordinador:  
Mto. Arq. Danilo Callén

y los investigadores:  
Arqta. Yesika. Morales y  
Br. Alejandro Cancinos.

El informe cumple con los requisitos y objetivos planteados en el cronograma de actividades del proyecto por lo que cuenta con el aval de esta unidad académica para que se realice el pago final y finiquito correspondiente.

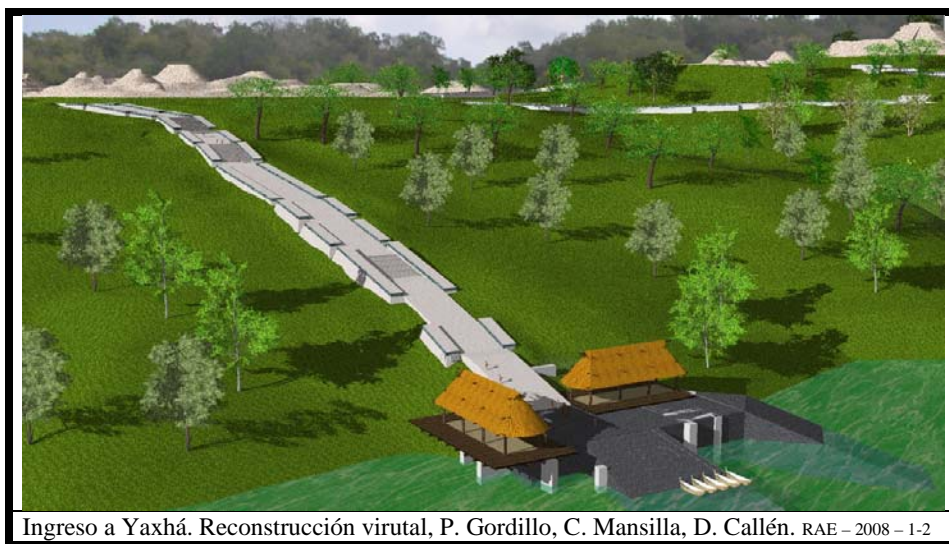
Agradeciendo su atención me suscribo      Atentamente,

---

Arq. David Barrios Ruiz  
Director  
Centro de Investigaciones de la  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

# INDICE GENERAL DEL INFORME FINAL

0- Introducción		5
1- Antecedentes		6
2- Marco Teórico		7
3- Metodología		12
4- Aplicación Metodológica		13
	Recopilación de información	13
	Análisis de información	14
	Síntesis de investigación	
5- Conclusiones y Recomendaciones		15
6- Bibliografía consultada		16
7- Anexos		25
	Modelo Virtual C.D.	25
	Catálogo de imágenes	26



# **Modelos Virtuales Tridimensionales de sitios arqueológicos mesoamericanos prehispánicos, dentro de la biósfera maya.**

Caso específico: Yaxhá

## **0- Introducción**

Como resultado final de este proyecto de investigación avalado por CIFA - DIGI, se realizó una presentación que reúne y ordena, en formato Power Point, muchas aportaciones individuales generadas en forma de proyectos de graduación de estudiantes de Arquitectura de la universidad de San Carlos, previas a obtener títulos de licenciatura, maestría e incluso de doctorado.

La presentación inicia con un video introductorio, que expone la situación geográfica del sitio arqueológico Yaxhá, combinando fotografía satelital de Google Earth con fotografía aérea del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala y levantamientos topográficos institucionales. Estas imágenes se combinan en secuencias de video y culminan con un recorrido virtual por un levantamiento tridimensional de Yaxhá, al que se le han dado efectos de luz y sombra según el recorrido del sol que se grafica en varias secuencias de primer y segundo nivel de aproximación.

Posteriormente aparece un plano general de curvas de nivel, con globos, señalando las acrópolis de Yaxhá que hasta la fecha se han trabajado con la metodología propuesta para este proyecto. En cada uno de los globos aparecen series de botones, identificados con color, que al accionarlos con el mouse o ratón, vinculan la presentación Power Point con archivos externos de video generados con distintos programas como por ejemplo 3D Max, Art - lantis, 3D Studio, Squetch, Auto CAD. Estos videos presentan información bidimensional en forma de plantas, elevaciones, secciones, detalles, fotografías de detalle, y cuatridimensional en pequeños recorridos por acrópolis, agrupaciones de edificios o edificaciones individuales. Combinaciones en imagen, de color y textura, mejoran la calidad de la información proporcionada por la presentación que al combinarse con efectos sonoros, hacen del recorrido virtual, una experiencia sensorial mas completa.

Al final aparecen los listados de créditos de las personas que han participado en la generación de tan valiosa información.

Cabe hacer notar aquí, que la metodología propuesta para esta investigación, prevé que el documento final sea susceptible modificarse posteriormente, tanto para ampliar la información que contiene como para corregir la anterior, de tal manera que permanezca en continua evolución. El principio de Obra Abierta expresado por Umberto Eco, se hace patente en esa modalidad de contenedor de información.

Portada de presentación Power Point de modelos virtuales.

Título del proyecto:

**MODELOS VIRTUALES TRIDIMENSIONALES  
DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS  
MESOAMERICANOS PREHISPÁNICOS,  
DENTRO DE LA BIOSFERA MAYA.  
Caso específico: Yaxha.**

Para publicar en páginas de Internet de la USAC  
y en documentos didácticos impresos.

**YAXHÁ**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
“CIFA”**

Investigadores:  
Prof. Alejandro Cancinos Soto  
Arq. Yesika Morales Milián  
Msc. Arq. Danilo Callén Álvarez



## 1- Antecedentes

Se han tomado como antecedentes, los trabajos de investigación siguientes:

- Línea Temática: Análisis de Arquitectura Prehispánica, del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura USAC.
- Proyectos de graduación de Licenciatura en Arquitectura.
- Tesis de grado de Maestría en Conservación de Monumentos y Diseño Arquitectónico.
- Tesis de Doctorado del convenio USAC – UNAM.

Este material se ha recopilado y sintetizado en forma de pequeños videos que forman parte de la presentación Power Point final.

## 2- Marco Teórico

### ARQUITECTURA HISTÓRICA COMO DOCUMENTO PARA INTERPRETAR CULTURAS EXTINTAS

En el momento en que la Arquitectura se constituye en “Arte y Técnica” de uso del espacio, que el ser humano desarrolla para la satisfacción de las necesidades de la entera sociedad que la crea; se convierte también en documento sólido de sus expresiones. En este sentido, se ha planteado la posibilidad de considerar el estudio de la Arquitectura como documento interpretable, como texto, en función de su capacidad de transmitir mensajes. Quizá se encuentre allí la clave para descifrar las características de sociedades ya desaparecidas, pero que dejaron huella de su paso, por medio de edificaciones<sup>1</sup>.

De tal manera que: Arquitectura, arquitecto, edificación, usuario directo e indirecto pueden identificarse con

Lenguaje, autor, texto, lector, intérprete. Todos ellos, elementos de una dinámica comunicacional en la que las barreras del tiempo pueden ser traspasadas, por cuanto que, la permanencia de las edificaciones supera a la de las sociedades que le dieron vida en su momento. En otras palabras, la Arquitectura se convierte en el vínculo entre una sociedad extinta por una parte y nosotros como intérpretes ahora, en la actualidad, por otra. Se establece una comunicación que trasciende la brecha de tiempo y de espacio, por medio de un diálogo revelador de hechos de los que históricamente no se tenía quizás ni siquiera una vaga idea.

En este sentido, cabe hacer mención de aquellos estudiosos de la lengua y la comunicación, entre ellos algunos que han analizado a la Arquitectura y al arte, en general, como lenguaje y que han dictado así las pautas para su interpretación o lectura posterior. Algunos de ellos ya mencionados anteriormente y cuyas ideas se constituyen en el principal fundamento teórico de esta investigación:

**Charles Sanders Peirce** (1839, 1914) Fundador del pragmatismo y padre de la semiótica moderna.  
*Photometric researches.* (1878)  
*Studies in Logic.* (1883)

---

<sup>1</sup>(I. Godoy. *Pensamiento en Piedra.* Pag. 40)

“Al contar con escasas fuentes escritas, resulta mas difícil aproximarse a las culturas mesoamericanas, cuyas claves, en su mayoría, se han perdido. Las lagunas serían insalvables si no fuera posible la retroalimentación y el salto de un estrato a otro en la interpretación. Este salto a veces resulta indispensable, como en el caso de la Arquitectura, cuyas funciones de habitabilidad desconocemos, en la mayoría de los casos, y tenemos que ir las deduciendo hipotéticamente a través del análisis de relaciones espaciales, secuencias rituales, formas geométricas, proporciones, escala, axialidad, dirección, orientación, relaciones centro – periferia, etc. Este proceso va del análisis formal, espacial y técnico hacia la interpretación total de la obra, trascendiendo la carencia de fuentes documentales.”

- Ferdinand de Saussure** (1857, 1913) Fundador de la Lingüística.  
*Memoria sobre el sistema primitivo de las vocales indoeuropeas.* (1879)  
*Curso de Lingüística general.* (1916, obra póstuma)
- Hans-Georg Gadamer** (1900, 2002) Filósofo hermeneuta.  
*Verdad y Método.* (1960)  
*Arte y Verdad de la Palabra.* (1998)
- Paul Ricoeur** (1913, 2005) Filósofo, antropólogo hermeneuta.  
*Historia y Verdad.* (1955)  
*Los Conflictos de la Interpretación.* (1969)
- Roland Barthes** (1915, 1980) Escritor Semiólogo estructuralista.  
*Elementos de Semiología.* (1965)  
*Lo Obvio y lo Obtuso.* (1982)
- Jaques Dérri-da** (1930, 2004) Filósofo deconstructivista.  
*La Escritura y la Diferencia.* (1967)  
*La Diseminación.* (1972)  
*La Metáfora Arquitectónica.* (1986)
- Umberto Eco** (1932) Crítico literario, semiólogo, novelista.  
*Obra Abierta.* (1962)  
*La Estructura Ausente.* (1974)
- Mauricio Beuchot** (1950) Filósofo, investigador hermeneuta.  
*Tratado de Hermenéutica.* (1997)  
*Hermenéutica Analógica y Crisis de la Modernidad.* (1998)
- Iliana Godoy Patiño** (1952) Arquitecta, investigadora, poetisa.  
*Pensamiento en Piedra.*  
*Paradigmas del siglo XXI en la escultura Mexica.*  
(2004)
- Alejandro Villalobos** (1959) Arquitecto y Arqueólogo  
*Hist. del Arte en Ibero América y Filipinas.*  
*Archaeo-001*  
(A-Az).  
(2006)



Ellos vertieron y definieron conceptos tales como:

Verdad, autenticidad, franqueza, sinceridad.

Ocultación, desocultación.

Ser ahí, permanecer en sí.

Analogía, metáfora.

Textual, contextual, extra textual, texto hiperfrástico.

Función primaria, función secundaria.

*Intentio auctoris, intentio textus, intentio lectoris.*

Sentido, excedente de sentido.

Univocismo, equivocismo, polisemia.

Lenguaje, metalenguaje, metasisistema.

Contextualizar, descontextualizar.<sup>2</sup>

Estos conceptos, aplicados a cualquier arquitectura arqueológica como la Inca, Azteca, Egipcia, o de aquí en adelante al análisis de la Arquitectura Prehispánica Maya, ayudarán a develar aquellas relaciones sociales que le dieron origen, atendiendo a la Hermenéutica en cuanto lectura interpretativa, de sus vestigios ya muy destruidos por el paso del tiempo y, en algunos casos, inclusive tergiversados al ser re escritos, a manera de palimpsesto, en épocas recientes con el fin de hacer más entendible una elucubración sobre su morfología inicial.

Los vestigios de monumentos o textos arquitectónicos, ahora vistos popularmente como “ruinas”, que *permanecieron en sí*, deben ser leídos e interpretados para reconocer, para desocultar el discurso original inicial, obra directa de su autor<sup>3</sup> (*intentio auctoris*); personaje que al haber estado inmerso en un contexto social definido, plasmó, quizás incluso sin tener conciencia de ello, un consolidado de información cifrada, encriptada (*intentio textus*), que puede ser ahora reconocida (*intentio lectoris*).

Vemos así que el arquitecto Maya prehispánico, autor de un monumento arquitectónico, al finalizarlo, se despega totalmente de él pues le confirió vida propia. En su momento, él mismo pudo re interpretarlo al percibir efectos no previstos, relaciones espaciales no prefiguradas, sensaciones que sólo la vivencia del edificio como tal permiten, y pasa a ser entonces ya no solo autor del mismo, sino espectador de su propia creación. Engrosa por así decir, el número de lectores que, al igual que otros usuarios, se beneficia directamente con la realización de las funciones para las que fue construido el edificio. Autor y lector conviven simultáneamente, decodificando el mensaje emitido por el edificio, con el beneficio de permanecer inmersos en la misma época y cultura

---

<sup>2</sup> Términos que se verán en el desarrollo de este documento.

<sup>3</sup> (*Opera Aperta*. Pag. 54)

“Hay en todo período una forma general de las formas de pensamiento, y como el aire que respiramos, esa forma es tan translúcida, tan penetrante y tan evidentemente necesaria que solo con un esfuerzo extremo logramos hacernos concientes de ello, lo que equivale a decir en nuestro caso que un artista elabora un “modo de formas” y está consciente solo de aquel, pero a través de ese modo de formas, se evidencian (por medio de tradiciones formativas, influencias culturales remotas, costumbres de escuela, exigencias imprescindibles de ciertas premisas técnicas), todos los demás elementos de una civilización y una época.”

de su creación, es decir, con el conocimiento de los códigos necesarios para su correcta interpretación.<sup>4</sup>

El edificio sufre un desgaste natural debido a su propio uso. La sociedad Maya en su conjunto evoluciona y exige readecuaciones físicas para soportar nuevas funciones.

El poder político de los gobernantes aumenta o sucumbe ante otros grupos dominantes. Las edificaciones no permanecen ajenas a esas nuevas necesidades y deben ser modificadas. Es conocida la práctica prehispánica de construcción sobre construcción, procedimiento acompañado de ceremonias específicas como los ritos ofertorios de dedicación del antiguo edificio a demiurgos y deidades benefactoras o ritos de abandono que incluyó el asesinato simbólico del edificio, para propiciar su desuso.

El edificio, en cuanto documento textual, es re escrito y re utilizado durante toda su vida útil.

Si se percibe al edificio monumental en su estado actual producto de siglos de abandono, entendiendo con ello una auténtica verdad, una franca y sincera realidad que se presenta en su total magnitud, tal vez no se logre comprender el completo sentido del discurso inicial que el autor quiso plasmar; pero, atendiendo a aquel excedente de sentido, aquello no dicho pero comprendido más allá del discurso textual primigenio, y valiéndonos del equivocismo polisémico que permite o admite múltiples interpretaciones<sup>5</sup>, podemos descontextualizar el discurso y descomponerlo en sus partes morfológicas y así comprender mucho más que lo entendido en la lectura inicial. (*intentio lectoris*)

Sin embargo, las intervenciones de Conservación y Restauración de monumentos ejecutadas sin un completo y correcto procedimiento de investigación, no hacen sino vedar el acceso a la información provista por el vestigio arquitectónico, impidiendo así una lectura más acorde con la intención original del discurso del autor.

---

<sup>4</sup>(I. Godoy. *Pensamiento en Piedra*. Pag. 28)

Una obra de arte es un objeto producido por un autor que organiza una trama de efectos comunicativos de modo que cada posible usuario pueda comprender a través del juego de repuestas y la configuración de efectos sentida como estímulo por la sensibilidad y por la inteligencia, la obra misma, la forma originaria imaginada por el autor. Cada ser humano vive en el interior de un modelo cultural dado e interpreta la experiencia basándose en el mundo de formas asuntivas que ha adquirido: la estabilidad de este mundo es esencial para poder moverse de modo razonable en medio de las provocaciones continuas del ambiente y poder organizar las propuestas constitutivas por los acontecimientos externos en un mundo de experiencias orgánicas.

La carencia de un sistema de articulación hace que el símbolo no pueda ser considerado estrictamente como signo, su sistema, si es que alguno tiene, reposa en convenciones culturales y arquetipos del inconsciente colectivo ligados al mito, según postula Jung, Su valor cultural radica precisamente en su hermetismo, cuyas claves solo conocen los iniciados de cada época, Sin embargo, cuando el signo se acerca al terreno del arquetipo se universaliza y alcanza un alto rango de comunicación.

<sup>5</sup> (U. Eco. *Opera aperta*. Pag. 181)

Podemos definir como apertura de una obra a la naturaleza de la misma, su posibilidad de ser entendida de múltiples modos y de estimular soluciones distintas y complementarias.

En virtud de que el equivocismo acepta la validez de múltiples interpretaciones, sean estas correctas o incorrectas<sup>6</sup>, se abre entonces un abanico de posibilidades que van desde una mentirosa fantasía hasta una insospechada verdad. Pero:

¿Cuál de todas esas interpretaciones es la correcta si se quiere dilucidar sobre una cultura pasada de la que no tenemos, muchas veces, más referencia que el edificio como texto y desconocemos las claves para su interpretación?

¿Qué procedimientos metodológicos debemos realizar si la intención es desocultar el pasado histórico de una cultura por medio del conocimiento y estudio de sus vestigios arquitectónicos? Como se planteó al inicio de esta investigación, la Hermenéutica Analógica se presenta como posible respuesta, luego de aplicar una serie de análisis que van desde el análisis formal, espacial y técnico hasta la interpretación total de la obra, desarrollando además una escala valorativa que de alguna manera jerarquiza las posibles interpretaciones<sup>7</sup> en atención a su verosimilitud a la verdad textual, tratando de encontrar el sentido auténtico. Este sentido debe estar vinculado más a la intencionalidad del autor de la obra arquitectónica en el momento de su creación, que a la lectura realizada ahora. Se trata de entender lo que el autor quiso decir. Se propone entonces como planteamiento metodológico, que se desarrollen los análisis siguiendo pasos ordenados que puedan partir de los vestigios arquitectónicos expuestos que aún permanecen en Yaxhá y en otros sitios que pertenecen al mismo contexto socio político como: Naranjo, Tikal y Nakum; y que nos lleven a desarrollar planteamientos hipotéticos que se acercan más y más a una posible realidad.

No se descarta de inicio, sino más bien se convalida, la lectura de otros elementos que, aunque no son arquitectónicos, expresan de forma alegórica, escenas de la vida cotidiana, de deidades, de concepciones cosmológicas, de los pueblos Mayas prehispánicos. Fragmentos gráficos de Códices, vasos, vasijas, ofrendas cerámicas líticas o queratológicas, serán utilizados como auxiliares en la interpretación. Todo esto, con el objetivo de realizar una correcta lectura o traducción de vestigios arqueológicos de monumentos arquitectónicos escogidos.

Para la realización de esa lectura, se propone la creación de una aplicación metodológica nueva, adaptada de la Hermenéutica Analógica, como ya se dijo, y de la Lingüística, auxiliada por la Retórica, de tal cuenta que se constituya

---

<sup>6</sup> (U. Eco. *Opera aperta*. Pag. 12)

La obra de arte es un mensaje abierto a distintas interpretaciones pero regido por reglas estructurales que de alguna forma imponen vínculos y directrices a las lecturas.

El lector de la obra sabe que cada frase, cada figura, está abierta sobre una serie de significados que él debe descubrir.

<sup>7</sup> (M. Beuchot. *Tratado de Hermenéutica Analógica*. Pag. 11)

Una hermenéutica analógica intenta abrir el campo de validez de interpretaciones cerrado por el univocismo, pero también cerrar y poner límites al campo de validez de interpretaciones abierto desmesuradamente por el equivocismo, de modo que pueda haber, no una única interpretación válida, sino un pequeño grupo de interpretaciones válidas, según jerarquía, que puedan ser medidas y controladas con arreglo al texto y al autor.

este tipo de lectura, en un medio para desvelar aquella auténtica verdad implícita aún en la obra arquitectónica; por lo menos, antes de que se destruya.

La aplicación metodológica nueva comprende análisis de diversos tipos, a saber: Semiótico, axiológico, hermenéutico, historiográfico, tipológico; partiendo todos ellos del análisis pragmático (RAE-2007-1) y concluyendo con dos cosas; primero, con una síntesis auxiliada por los tropos retóricos discursivos y segundo, con un modelo virtual producto de la lectura paradigmática de la sociedad actual.

En otras palabras, luego de un exhaustivo registro de la Arquitectura expuesta de Yaxhá y del estudio de su contexto cultural histórico, se pasará a su "lectura" como texto arqueológico. Se hará posteriormente una interpretación de lo que pudo haber sido la ciudad de Yaxhá y de lo que pudo haber querido decir la sociedad que la creó y que dejó constancia de ello a través de la Arquitectura.

**Se realizará para esta investigación, la interpretación hermenéutica analógica de la Arquitectura Maya Clásica de Yaxhá, en el Nor – Este del Petén Central, Guatemala.**

### **3- Metodología**

Metodologías de análisis e interpretación propuestas y utilizadas en la generación de imágenes virtuales en los proyectos de graduación de estudiantes de Arquitectura que se utilizan para esta investigación.

- **Análisis Tipológico.**

- Según Dr. Arq. Paul Gendrop
- Según Dr. Arq. A. Mangino Tazzer
- Según Dr. Arq. Gaspar Muñoz Cosme
- Según Maestro Arq. Oscar Quintana
- Según Dr. A. Villalobos

- **Análisis Historiográfico.**

- Por autor
- Por obra
- Por género
- Por morfología
- Por cultura
- Por suceso histórico
- Por Topología
- Por sistema constructivo
- Por elemento estructural
- Por cronología
- Según Dr. Arq. Ivan San Martín.

- **Análisis Hermenéutico.**

- Sensaciones
- Percepciones
- Según Dra. Iliana Godoy Patiño

- **Análisis Semiótico.**

- Función Primaria
- Función Secundaria
- Según Semiólogo U. Eco.
- Según Dr. F. Martín Juez.

- **Análisis Iconológico.**

- Icnografía
- Iconografía
- Iconología
- Contexto histórico social prehispánico
- Contexto histórico social actual (convalidatorio)
- Según Maestro Arq. José Lopez Quintero.

- **Análisis Axiológico**

- Definición de valores
- Según Dr. Oscar Olea.

**4- Aplicación Metodológica**

a. Recopilación de información

Principalmente en archivos del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Biblioteca Central USAC, Biblioteca FARUSAC, y documentos personales.

Han sido de especial ayuda:

Levantamiento topográfico del Museo Peabody, Harvard.

Levantamiento topográfico IDAEH Coreau, Quintana, Noriega, Galindo.

Levantamiento fotográfico y fichas de registro RAE – 2007 – 1 FARUSAC

b. Análisis de información

Aplicando el planteamiento metodológico de sucesivas aproximaciones de la tesis “Reconstrucción Virtual de la Sagrada Isla Topoxté”

1ª Aproximación, Científica y verificable

2ª Aproximación, Geométrica volumétrica

3ª Aproximación, Elementos arquitectónicos faltantes y complementos.

4ª Aproximación, Integración plástica según estudios estilísticos

5ª Aproximación, Recorrido virtual por el edificio y su entorno.

c. Síntesis de investigación

Integración del material recopilado en formato Power Point, con posibilidad de seguir incluyendo nuevas interpretaciones arquitectónicas en video.

5-

## **Conclusiones**

- Esta investigación representa un interesante y valioso ejercicio de interpretación de arquitectura monumental patrimonial prehispánica, según lo han expresado en las entidades donde se ha presentado<sup>8</sup>. Sin embargo, mucha de la información generada se encuentra en el ámbito de la hipótesis formal que no puede considerarse como científicamente verificada. El planteamiento metodológico así lo avala pues el objetivo ha sido el de re generar virtualmente esos espacios, aplicando conceptos que incluyen la analogía, la similitud y el isomorfismo en los planteamientos formales, dándoles un tratamiento a manera de “Obra Abierta” sujeta a posteriores lecturas e interpretaciones.

- El Lenguaje Arquitectónico, principalmente gráfico, en sus múltiples facetas de pluri dimensionalidad, permite expresar elocuentemente, las hipótesis formales planteadas con respecto a la imagen que proyectó la Arquitectura Maya en el pasado, aun en casos en que esta se presente dañada, mutilada e inclusive si ha desaparecido.

## **Recomendaciones**

- El presente proyecto de investigación se circunscribió a la Arquitectura Maya Clásica de Yaxhá. Aplicando los mismos procedimientos metodológicos, sería posible realizar interpretaciones sobre otros sitios, por ejemplo:

Del Pre - Clásico Maya, como los ubicados en la Costa Sur del país: Takalic Abaj, El Baúl, La Democracia; del Norte del Petén como Nacbe, Tintal y Mirador.

Del Clásico como Uaxactún, Tikal, Aguateca, Dos Pilas, Ceibal.

Del Pos - Clásico como Uxatlán, Mixco Viejo, Iximché. Por citar algunos.

- De la misma manera en que por medio de la modelación virtual se re generan espacios arquitectónicos extintos, podría ampliarse la panorámica interpretativa del arquitecto, si se generaran espacios arquitectónicos que jamás existieron en el pasado ni existirán probablemente en el futuro. Por ello se recomienda realizar ejercicios gráficos sobre:

Utopías, es decir, espacios arquitectónicos ideales.

Ucronías, como escenarios de tiempos históricos nunca acontecidos.

Por medio de estos ejercicios de graficación podría obtenerse como resultado, la creación de un nuevo estilo arquitectónico que re interprete nuestro patrimonio cultural heredado, mismo que nos podría identificar como arquitectos guatemaltecos.

---

<sup>8</sup> Facultad de Humanidades, USAC. Guatemala, Lección Inaugural 2º Semestre 2008; Posgrados Arquitectura UNAM. México, 2º Semestre 2008.

## 6- Bibliografía consultada Libros

- Anónimo.  
"CHILAM BALAM DE  
CHUMAYEL. "  
Edición de Miguel Rivera  
Dorado.  
Esp. 2002
- Anónimo.  
"CODEX  
TROCORTESIANUS"  
Consejo Nacional de  
Educación Maya.  
Agencia Noruega para la  
Cooperación para el  
Desarrollo.  
Guatemala, 2007.
- Anónimo.  
"CÓDICE DE DRESDE"  
Editorial Cholsamaj  
Guatemala, 2001
- Apostel, Leo y otros.  
"INTERDISCIPLINARIEDAD,  
PROBLEMAS EN LA  
ENSEÑANZA Y LA  
INVESTIGACIÓN EN LAS  
UNIVERSIDADES."  
Anuies.  
México. 1975
- Arellano, Alfonso.  
"TORTUGUERO, UNA  
HISTORIA RESCATADA."  
Instituto de Investigaciones  
Filológicas  
UNAM  
México, 2006
- Armando Curcio  
"LE GRANDI AVVENTURE  
DEL ARCHEOLOGIA "  
Armando Curcio Editore  
Italia
- Asselbergs, Florine.  
"QUAUHQECHOLLAN, EL  
LIENZO DE LA  
CONQUISTA."  
Universidad Francisco  
Marroquín  
Guatemala, 2007
- Aubin, Joseph Marius Alexis.  
"LA PINTURA DIDÁCTICA Y  
LA ESCRITURA  
FIGURATIVA"  
Universidad Autónoma de  
México  
México, 2002
- Benitez, Henry. Benitez, Leal,  
López.  
"CÓDICE CHUGUILA"  
Universidad de San  
Carlos de Guatemala.  
Dirección General de  
Investigaciones.  
DIGI.  
Guatemala, 2004.
- Beristain, Helena.  
"DICCIONARIO DE  
RETÓRICA Y POÉTICA"  
Editorial Purrúa  
México, 2006
- Beristain, Helena.  
"EL HORIZONTE  
INTERDISCIPLINARIO DE  
LA RETÓRICA"  
Universidad Autónoma de  
México  
México, 2001
- Beuchot, Mauricio.  
"TRATADO DE  
HERMENÉUTICA  
ANALÓGICA"  
Editorial Itaca  
México, 2000



- Bonfil, Alvarez Ramón.  
*"APUNTES RESTAURACIÓN MONUMENTOS"*  
 UNAM  
 México, 1971.
- Bretón, Alain, Becquelin, Ruz.  
*"ESPACIOS MAYAS"*  
 UNAM, Centro de Estudios Mayas.  
 México, 2003.
- Buller, Dirk  
*"LA DOCUMENTACIÓN EN LA ARQUITECTURA HISTÓRICA."*  
 Universidad de las Américas.  
 Puebla  
 México. 1990
- Callén Álvarez, Danilo Ernesto.  
*"CURSO DE ICONOGRAFÍA E ICONOLOGÍA ."*  
 Escuela de Posgrados,  
 Facultad de Arquitectura  
 USAC  
 Guatemala, 2008
- Camacho Cardona, Mario  
*"DICCIONARIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO"*  
 Editorial Trillas  
 México, 1998.
- Carrera Vela, Ana Verónica.  
*"IDENTIDAD GUATEMALTECA Y PATRIMONIO CULTURAL, ANÁLISIS CRÍTICO."*  
 Farusac  
 Guatemala, 1999
- Ceballos, Mario. Dr. Arq.  
*"CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS"*  
 Farusac  
 Guatemala. 1995
- Coe, Michael D., Van Stone.  
*"READING THE MAYA GLIPHS."*  
 Editorial Thames & Hudson.  
 London, 2001.
- Chanfon Olmos, Carlos.  
*"FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA RESTAURACIÓN."*  
 UNAM  
 México, 1996
- Chávez, Adrián I.  
*"POP-VUH POEMA MITO – HISTÓRICO KI-CHE"*  
 Centro Editorial Ville,  
 Quetzaltenango  
 Guatemala, 1981
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo.  
*"LOS DIOSES DEL POPOL – VUH EN EL ARTE MAYA CLÁSICO."*  
 Universidad Francisco  
 Marroquín, Museo
- Davidoff Misrachi, Alberto  
*"ARQUEOLOGÍAS DEL ESPEJO  
 Un acercamiento al espacio ritual en Mesoamérica."*  
 Editorial Planeta  
 México, 2002
- De la Fuente, Beatriz. Staines Cicero.  
*"LA PINTURA MURAL PREHISPÁNICA EN MÉXICO."*  
 Tomos I, II, III  
 UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas.  
 México, 2001.

- De la Fuente, Beatriz.  
*"MUSEO DE MURALES  
 TEOTIHUACANOS"*  
 Transcontinental de  
 Reproducciones  
 Fotomecánicas.  
 México 2007
- De la Fuente, Beatriz.  
*"BONAMPAK, VOCES  
 PINTADAS."*  
 UNAM, Instituto de  
 Investigaciones Estéticas  
 México, 2007
- De Lorente, Juan Esteban.  
*"TRATADO DE  
 ICONOGRAFÍA"*  
 Ediciones Istmo S. A.  
 España 2002.
- De Witt, Tom & Gianotten, Vera.  
*"INVESTIGACIÓN  
 PARTICIPATIVA EN  
 AMERICA LATINA"*  
 Crefal. Pátzcuaro, Mich.  
 México. 1981.
- Eco, Umberto.  
*"LA ESTRUCTURA  
 AUSENTE, Los Fundamentos  
 de la Investigación  
 Semiótica". 1968*  
 Editorial Artemisa  
 México, 1985
- Eco, Umberto.  
*"OBRA ABIERTA"*  
 Editorial Ariel.  
 México, 1979.
- Esteban Lorente, Juan F.  
*"TRATADO DE  
 ICONOGRAFÍA"*  
 Editorial Itsmo,  
 Madrid, 2002.
- Gadamer, Hans-Georg  
*"ARTE Y VERDAD DE LA  
 PALABRA"*  
 Editorial Paidós, Barcelona  
 España, 1993
- Gallenkamp, Charles.  
*"LOS MAYAS, El misterio y  
 redescubrimiento de una  
 civilización perdida."*  
 Editorial Diana  
 México, 1982
- García Moll, Roberto.  
*"MAYAS UND ZOQUES. Der  
 südosten mexicos: Chiapas."*  
 CONACULTA, México, 2006
- Godoy Patiño, Iliana  
*"PENSAMIENTO EN  
 PIEDRA"*  
 Forma y expresión de lo  
 sagrado en la escultura  
 mexicana.  
 Facultad de Arq. UNAM  
 México, 2004
- Godoy Patiño, Iliana, Juan B.  
 Artigas, Compiladores.  
*"EL ARTE MEXICANO EN EL  
 IMAGINARIO AMERICANO"*  
 Universidad Autónoma de  
 México  
 México, 2007
- Gonzalez Hermsillo, Francisco, -  
 Reyes Garía, Luis.  
*"EL CÓDICE CHOLULA"*  
 CONACULTA – INAH  
 México, 2002
- González Ochoa, César.  
*"EL SIGNIFICADO DEL  
 DISEÑO Y LA  
 CONSTRUCCIÓN DEL  
 ENTORNO"*  
 Editorial Designio, S.A. de  
 CV.  
 México, 2007

- Grube, Nikolai.  
*"LOS MAYAS, UNA CIVILIZACIÓN MILENARIA."*  
 Könemann  
 Verlagsgesellschaft mbH.  
 Colonia, Alemania, 2000
- Haberland, Wolfgang.  
*"CULTURAS DE LA AMÉRICA INDÍGENA"*  
 Fondo de Cultura Económica  
 México, 1995
- Hellmuth, Nicolas M.  
*"AN ICONOGRAPHI OF THE PETEN ADAPATATION OF TEOTIHUACAN FEATURES"*  
 Doc. Farusac.  
 Guatemala, 2006
- Hellmuth, Nicolas M.  
*"LOS JUEGOS DE PELOTA EN MÉXICO Y GUATEMALA"*  
 Doc. Farusac.  
 Guatemala, 2006
- Hesselgren, Sven  
*"EL LENGUAJE DE LA ARQUITECTURA"*  
 Eudeba, Buenos Aires  
 Argentina, 1973
- Huerta, Alejandro. Compilador.  
*"EL LIENZO DE CUETZAPALA, PUEBLA"*  
 Instituto de Antropología e Historia, México, 2002
- Lalande, André.  
*"VOCABULAIRE DE LA PHILOSOPHIE"*  
 Vendome  
 Francia, 1968
- León - Portilla, Miguel.  
*"TIEMPO Y REALIDAD EN EL PENSAMIENTO MAYA"*  
 UNAM  
 México, 2003
- Levi-Strauss, Claude  
*"ESTRUCTURALISMO Y ECOLOGÍA"*  
 Editorial Anagrama,  
 México, 1972
- López Austin, Alfredo.  
*"EDUCACIÓN MEXICA, Antología de los textos Sahaguntinos."*  
 UNAM Instituto de Investigaciones Antropológicas  
 México, 1985
- López de la Rosa, Edmundo. – Martel, Patricia.  
*"LA ESCRITURA UOOH"*  
 Instituto de Investigaciones Antropológicas  
 México, 2001
- Lima, Bosris.  
*"REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA."*  
 Cenapro  
 México. 1981
- Lombardo de Ruiz, Sonia.  
*"LA PINTURA MURAL EN QUINTANA ROO"*  
 Gobierno del Estado de Quintana Roo.  
 México, 1982
- Mangino Tazzer, Alejandro.  
*"LA REATAURACIÓN ARQUITECTÓNICA"*  
 Editorial Trillas  
 México 1991
- Marco Lucio Vitruvio Polliones.  
*"LOS DIEZ LIBROS DE LA ARCHITECTURA"*  
 Traduc. José Luis Oliver Domingo.  
 Alianza Forma.  
 España, 2002

- Martinez Sobral, Margarita  
*"GEOMETRÍA MESOAMERICANA"*  
 Fondo de cultura económica  
 México, 2000
- Medina, Tito.  
*"EL LIBRO DE LA CUENTA DE LOS NAWALES."*  
 Fundación Cedim.  
 Guatemala, 2000
- Montes de Oca, Mercedes.  
*"LA METÁFORA EN MESOAMÉRICA."*  
 UNAM, Instituto de Investigaciones Filológicas.  
 México, 2004
- Norberg-Schulz, Christian.  
*"INTENCIONES EN ARQUITECTURA"*  
 Gustavo Gili Editores.  
 1ª edición 1979, 3ª edición Barcelona.  
 España, 2001
- Novoa Magallanes, Cesar.  
*"ESPACIO Y FORMA, LA VISIÓN PREHISPÁNICA"*  
 Facultad de Arq. UNAM  
 México, 1992
- Ochoa, Lorenzo. – Martel, Patricia.  
*"LENGUA Y CULTURA MAYAS"*  
 Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM,  
 México, 2002
- Olea, Oscar.  
*"HISTORIA DEL ARTE Y JUICIO CRÍTICO".*  
 UNAM. Instituto de investigaciones estéticas.  
 México, 1998
- Panofsky, Erwin.  
*"ESTUDIOS SOBRE ICONOLOGÍA"*  
 Editorial Alianza  
 España, 1972
- Prado Nuñez, Ricardo.  
*"PROCEDIMIENTOS DE RESTAURACIÓN Y MATERIALES"*  
 Editorial Trillas  
 México. 2000
- Quesada García, Octavio.  
*"TRES SIGNOS, ESCRITURA ANTIGUA DE MESOAMÉRICA."*  
 UNAM  
 México, 2006
- Quintana, Oscar y Wolfgang W. Wurster  
*"CIUDADES MAYAS DEL NORESTE DEL PETEN, GUATEMALA"*  
 Ava-Materialien 59 Verlag  
 Philipp von Zabern,  
 Mainz am Rhein,  
 Alemania, 2001
- Ramirez C. Alfredo.  
*"EL CÓDICE DE TELOLOAPAN. "*  
 Editorial Porrúa  
 México, 2006
- Ricoeur, Paul.  
*"TEORÍA DE LA INTERPRETACIÓN"*  
 Editorial Siglo XXI  
 México, 2006
- Rivera Dorado, Miguel.  
*"LA CIUDAD MAYA, UN ESCENARIO SAGRADO"*  
 Edit. Complutense de Madrid.  
 España, 2003

- Ruggeroni, Dante Andrés. –  
 Moreira, María Elena.  
*“ASTRONOMÍA Y PENSAMIENTO MÁGICO”*  
 Gobierno del Estado de Tabasco  
 México, 1981
- Schele, Freidel & Parker,  
*“EL COSMOS MAYA “*  
 F.C.E.  
 México, 2001
- Schelle, Linda, y David Freidel  
*“UNA SELVA DE REYES”*  
 Fondo de Cultura Económica  
 México, 2000
- Schulz, Christian Norberg.  
*“INTENCIONES EN ARQUITECTURA”*  
 Editorial Gustavo Gili,  
 Barcelona, 3ª impresión  
 México, 2001
- Stierlin, Henri.  
*“LOS MAYAS, PALACIOS Y PIRÁMIDES DE LA SELVA VIRGEN.”*  
 Taschen. China, 2004.
- Sharer, Robert  
*“LA CIVILIZACIÓN MAYA”,*  
 Fondo de Cultura Económica,  
 3ª Edic.  
 México, 1998
- Ségota, Dúrdica.  
*“VALORES PLÁSTICOS DEL ARTE MEXICA.”*  
 UNAM Instituto de Investigaciones Estéticas  
 México, 1995
- Sellen, Adam T.  
*“ESTUDIOS MESOAMERICANOS”*  
 Revista Programa Posgrados en Est. Mesoamericanos.  
 México, 2006
- Soustelle, Jacques.  
*“LOS MAYAS “*  
 F.C.E.  
 México, 2003
- Spinden, Herbert,  
*“A STUDY OF MAYA ART”*  
 Dover books, New Cork,  
 USA. 1975.
- Stierlin, Henri  
*“LIVING ARCHITECTURE MAYAN”*  
 Compañía internacional de publicaciones México  
 México, 1976
- Thompson, J. Erick  
*“GRANDEZA Y DECADENCIA DE LOS MAYAS”*  
 Fondo de Cultura Económica.  
 Reimpresión  
 México, 2003
- Upún Zipac, Damián.  
*“LA CUENTA MAYA DE LOS DÍAS”*  
 Editorial Cholsamaj  
 Guatemala, 2001
- Van Akkeren, Ruud.  
*“LA VISIÓN INDÍGENA DE LA CONQUISTA”*  
 Serviprensa  
 Guatemala, 2007
- Villacorta C., J. Antonio – Villacorta, Carlos A.  
*“CÓDICES MAYAS”*  
 Tipografía Nacional  
 Guatemala, 1977
- Villalobos Pérez, Alandro. Y  
*“URBANISMO ARQUITECTURA MESOAMERICANA”*  
 Obra Varia. C.D.  
 México, 2007

Villalobos Pérez, Alandro.  
“LA FALSEDAD DEL ARCO  
MAYA”  
Obra Varia. C.D.  
México, 2007

Villalobos Pérez, Alandro.  
“TRAZO URBANO  
MESOAMERICANO,  
Materialización ideológica y  
objeto de restauración.”  
Obra Varia, C.D.  
México, 2007

Villalobos Pérez, Alandro.  
“LA RESTAURACIÓN DE  
MONUMENTOS

ARQUEOLÓGICOS. *El caso  
del Adivino de Uxmal.*”  
Obra Varia, C.D.  
México, 2007

Von Winning, Hasso.  
“LA ICONOGRAFÍA DE  
TEOTIHUACAN, Los dioses y  
los signos.” Tomo I & II  
UNAM  
México, 1987

Zamora Águila, Fernando.  
“FILOSOFÍA DE LA IMAGEN”  
Escuela de Artes Plásticas,  
UNAM. México, 2007.

Tesis

Alvarado Cárdenas, Roberto.

*"EL PAPEL DE LOS SISTEMAS CAD EN EL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO: MITOS Y REALIDADES"*

Tesis de Maestría en Diseño Arquitectónico  
UNAM  
México, 2001

Callén Álvarez, Danilo Ernesto.

*"REFERENTES DE ARQUITECTURA PRESHISPÁNICA PARA LA ARQUITECTURA ACTUAL."*

Tesis Maestría en Diseño Arquitectónico,  
FARUSAC – UNAM  
Guatemala, 2006

Abdalá Vásquez, Gabriela Eugenia.

*"EL URBANISMO EN EL OCCIDENTE MESOAMERICANO, SUS DETERMINANTES GEOGRÁFICAS Y ASTRONÓMICAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL VOLCÁN DE COLIMA"*

Tesis de Doctorado en Arquitectura  
UNAM  
México, 2006

Callén Álvarez, Danilo Ernesto.

*"RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA ISLA TOPOXTE."*

Tesis Maestría en Conservación de Monumentos, FARUSAC - UNAM  
Guatemala, 2006

Amador Sellerier, Alberto.

*VITALIZACIÓN DE CIUDADES PREHISPÁNICAS, ÁREA MAYA"*

Tesis de Maestría en Restauración de Monumentos  
UNAM  
México, 1980

Córdova Álvarez, Guillermo Enrique.

*"ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR – ESTE DE EL PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ"*

Tesis Licenciatura en Arquitectura  
FARUSAC  
Guatemala, 2008

Braniff Cornejo, Beatriz

*"LA ARQUITECTURA DE MESOAMÉRICA Y LA GRAN CHICHIMECA"*

Tesis de Doctorado en Arquitectura  
UNAM  
México, 2006

Gonzalez, Breitner; Guardado, Mendez, Tovar.

*"ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA EXPUESTA DEL SITIO PREHISPÁNICO NAKUM"*

Tesis Licenciatura en Arquitectura  
FARUSAC.  
Guatemala, 2006

- Gordillo Barillas, Pedro Julio.  
*"ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA E IDEALIZACIÓN DE LAS CALZADAS, SACBE, DE YAXHÁ"*  
 Tesis de Licenciatura en Arquitectura  
 FARUSAC  
 Guatemala, 2008
- Ibarra Benítez, Edgar Roberto.  
*"CENTRO CULTURAL REGIONAL DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES EN EL PETÉN"*  
 Tesis Licenciatura en Arquitectura  
 FARUSAC Guatemala, 2007
- Lagriffoul, Genevieve Lucet  
*"LA COMPUTACIÓN VISUAL APLICADA A LA DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIO DE MONUMENTOS."*  
 Sitio arqueológico de Cacaxtla y Murales de O'Gorman. Dos estudios de caso.  
 Tesis Doctorado en Arquitectura  
 UNAM  
 México, 1998
- Mendez Palacios, Julio César ;  
 Pinelo Ayala, J. René.  
*"DESARROLLO TERRITORIAL DE LA CUENCA DEL LAGO PETÉN ITZA POR MEDIO DE LA METODOLOGÍA DE IDONEIDAD LOCALIZATIVA"*  
 Tesis Licenciatura en Arquitectura  
 FARUSAC  
 Guatemala, 2008
- Monterroso Alvarado, Anibal Josué.  
*"ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA E IDEALIZACIÓN DEL EDIFICIO 375, ACRÓPOLIS SUR DE YAXHÁ"*  
 Tesis Licenciatura en Arquitectura  
 FARUSAC  
 Guatemala, 2008.
- Muñoz Cosme, Gaspar.  
*"LA ARQUITECTURA MAYA, EL TEMPLO 1 DE TIKAL"*  
 Tesis de Doctorado en Arquitectura  
 POLITÉCNICO DE VALENCIA  
 España, 2003
- Pérez Roblero, Gerver Jeremías.  
*"ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA DE TIERRA EN EL CASO URBANO DE YUPILTEPEQUE, JUTIAPA"*  
 Tesis de Licenciatura en Arquitectura  
 FARUSAC  
 Guatemala, 2008
- Villalobos Pérez, Alejandro  
*"Arqueo-001 (A a la Az)"*  
 Tesis de Licenciatura en Arqueología  
 UNAM  
 México, 2006
- Van Herck, Jan.  
*"LA RECUPERACIÓN ESPACIAL DE LA ARQUITECTURA PREHISPÁNICA."*  
 Tesis de Maestría en Restauración de Monumentos  
 UNAM  
 México, 1985



## 7- Anexos

### a. Modelo Virtual

b. Catálogo de imágenes

i. Arquitectónicas

Tabla 1 RAE 2008-1-2

Modelo virtual, calzada del Lago. Según P. Gordillo, C. Mansilla, C. Callén



Vista en planta de primera aproximación.



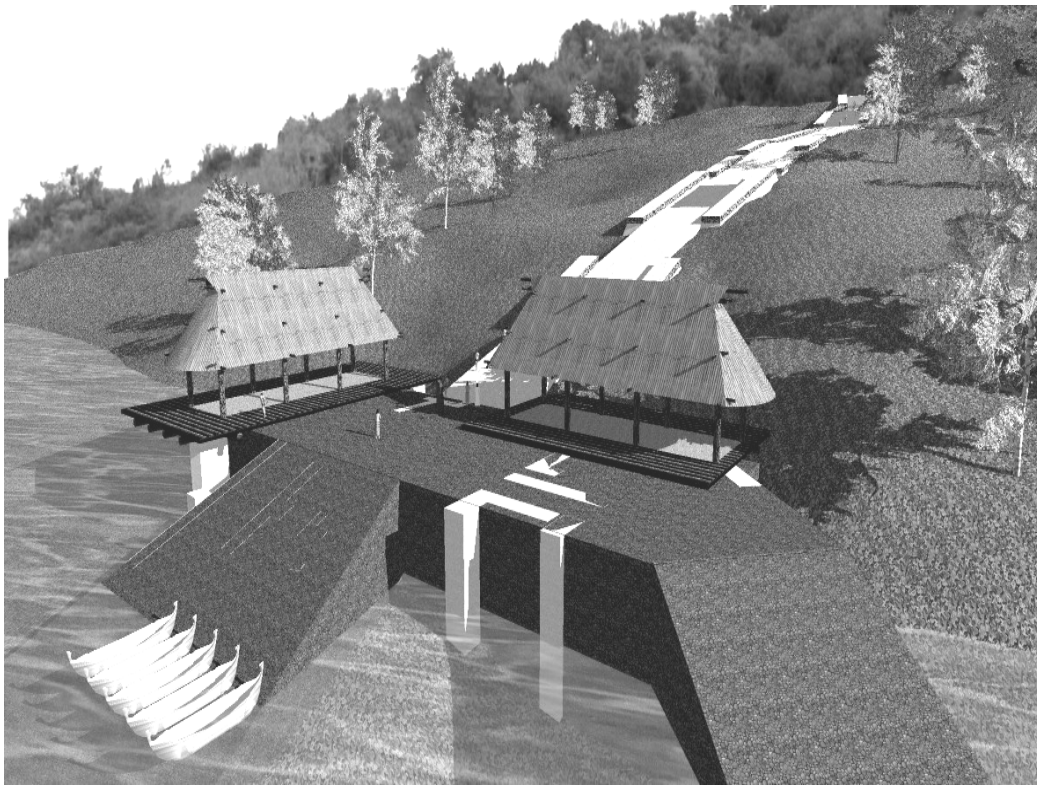
Vista perspectivada de primera aproximación.

Tabla 2 RAE 2008-1-2

Modelo virtual, calzada del Lago. Según P. Gordillo, C. Mansilla, C. Callén



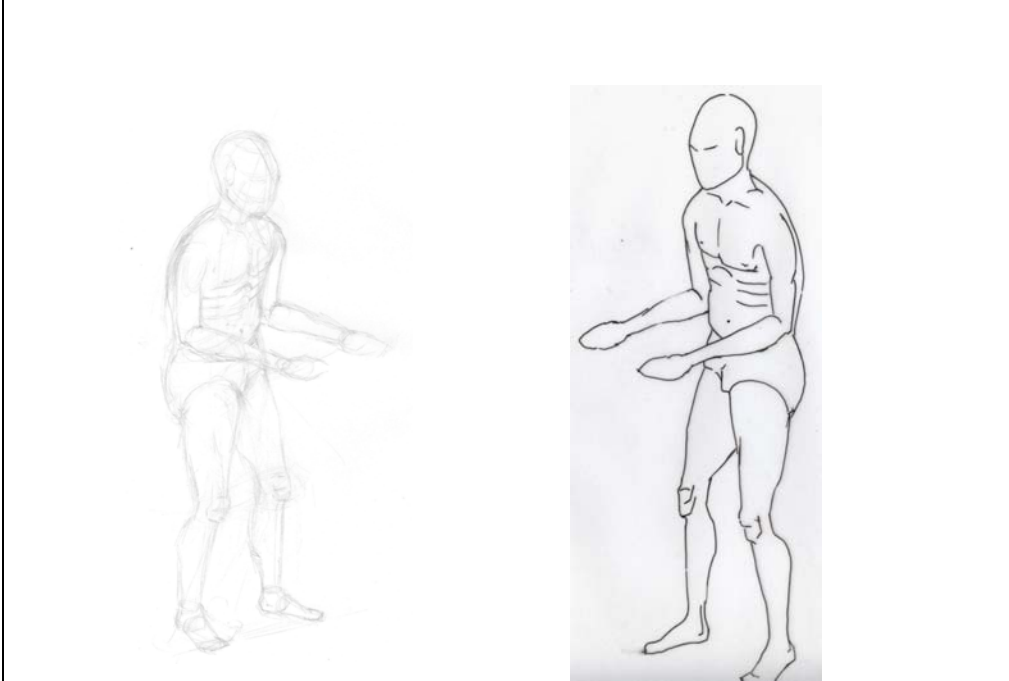
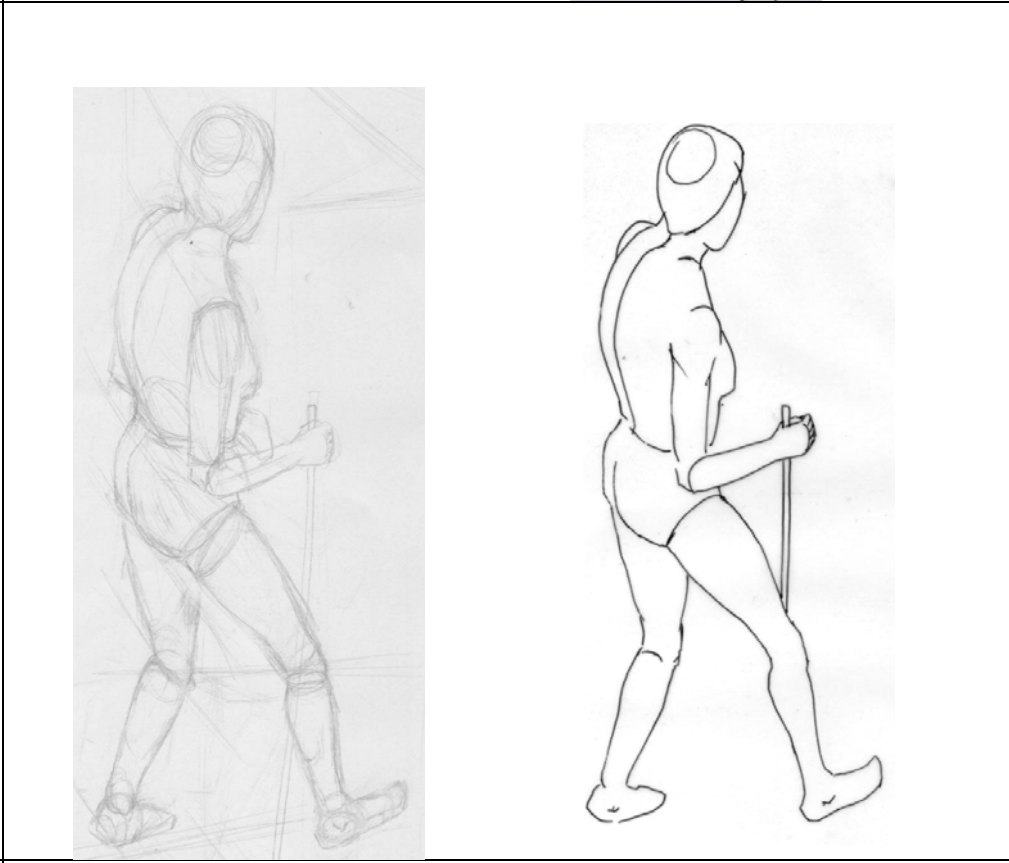
Vista perspectivada de cuarta aproximación.

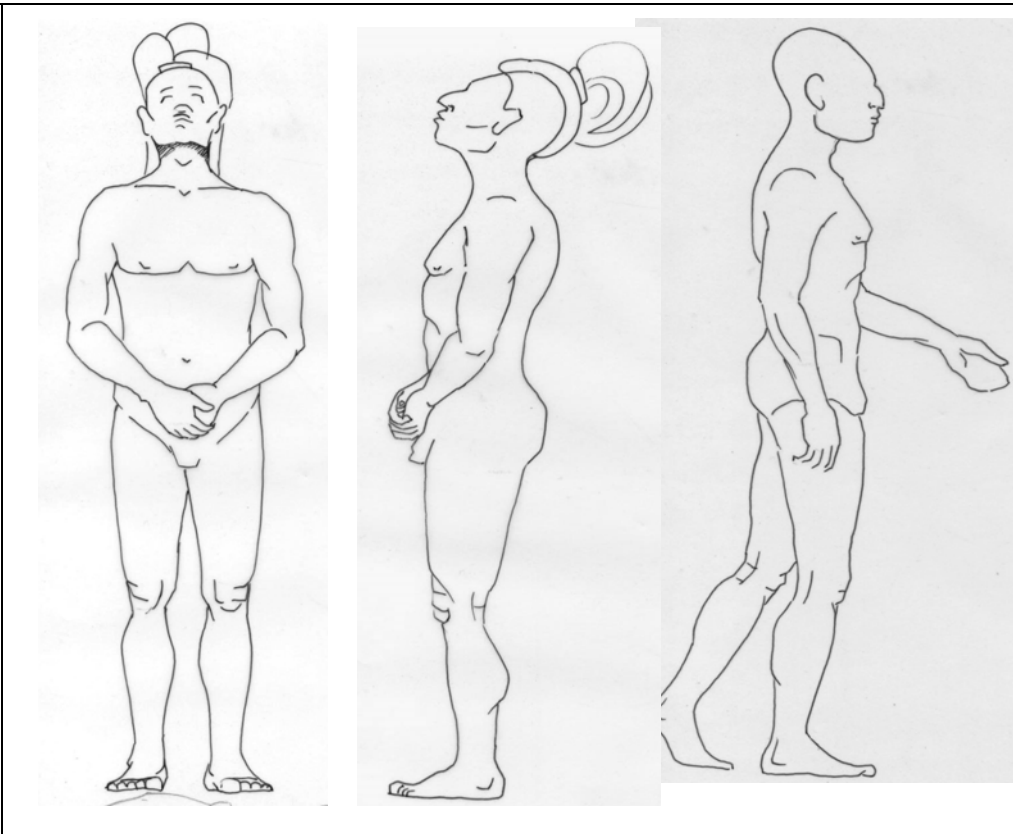
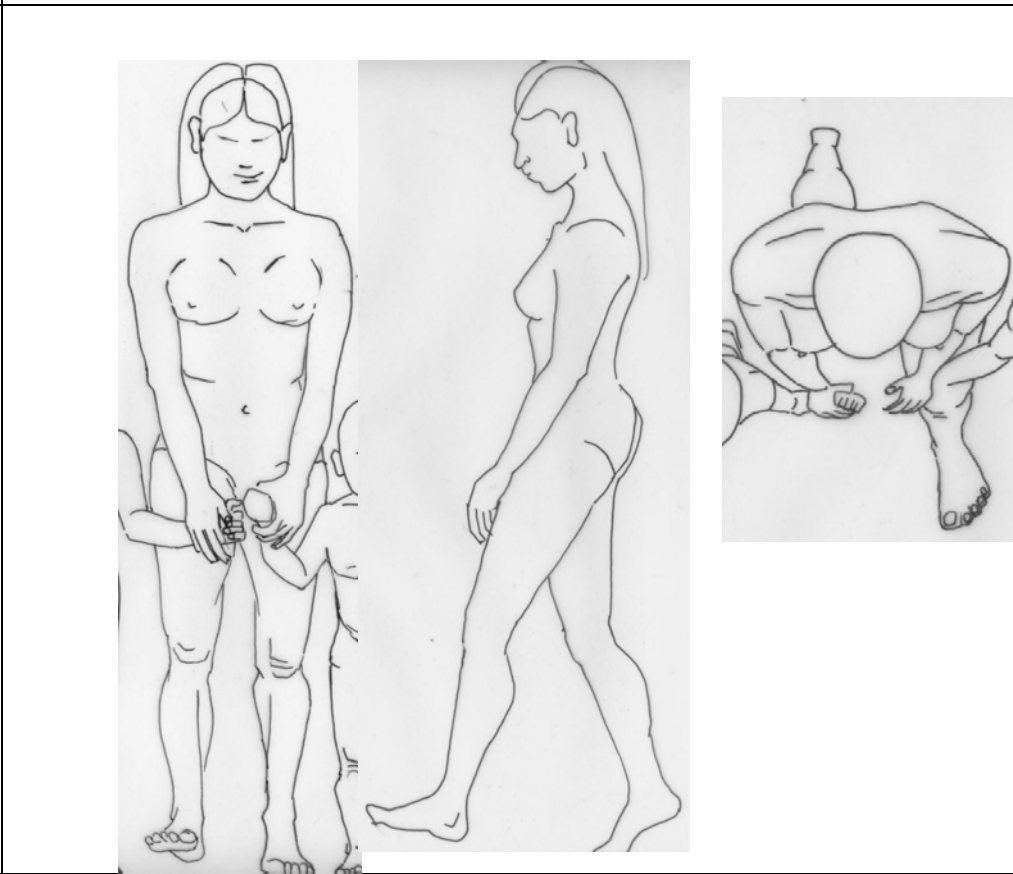


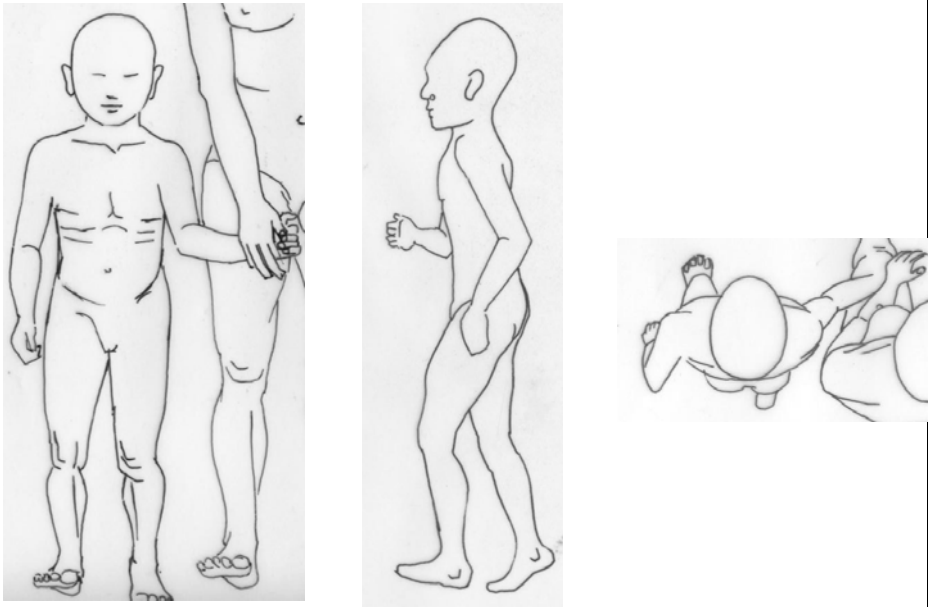
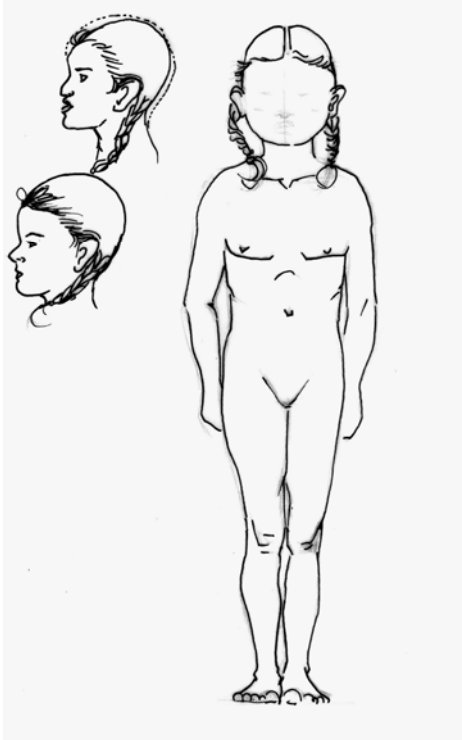
Detalle de embarcadero, de cuarta aproximación.

ii. Humanas

Tabla 3 Elaboración propia.

MASCULINO	
FEMENINO	
ANCIANOS	

<p>MASCULINO</p>	 <p>The male figure is depicted in three line drawings. The first is a front view showing a muscular build with a broad chest and defined abdominal muscles. The second is a profile view from the left, showing a prominent jawline and a well-defined waist. The third is a three-quarter view from the right, showing the musculature of the back and legs.</p>
<p>FEMENINO</p>	 <p>The female figure is depicted in three line drawings. The first is a front view showing a slender build with a prominent bust and a defined waist. The second is a profile view from the left, showing a long neck and a graceful curve of the body. The third is a back view showing the musculature of the back and the curve of the hips.</p>
<p>ADULTOS</p>	

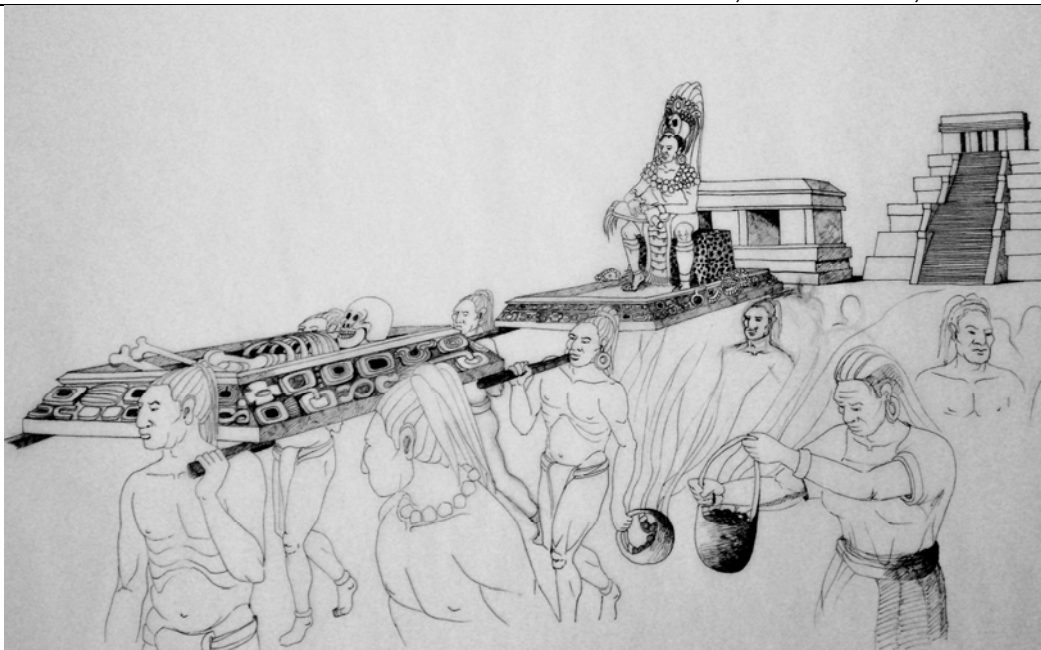
<p>MASCULINO</p>	
<p>FEMENINO</p>	

NIÑOS

iii Combinadas

Escenificación de Rito de exhumación en Topoxté, Yaxhá.

Y. Morales, A. Cansinos, D. Callén.



Procesión funeraria, de Topoxté a Tikal.



Vida cotidiana en Yaxhá.