

PROYECTO
MUSEO DEL
SITIO ARQUEOLOGICO
Q'UMARKAAJ
SANTA CRUZ DEL
QUICHE, EL QUICHE
GUATEMALA CA.



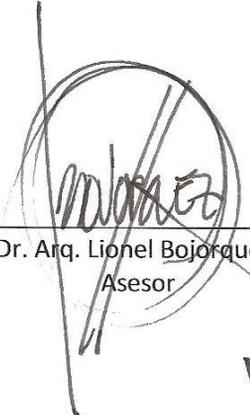
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Documento presentado por:
José Leonel López Hernández

Para optar al título de Arquitecto

Guatemala 2011

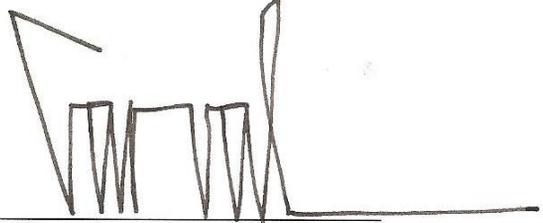
IMPRIMASE



Dr. Arq. Lionel Bojorquez Cativo
Asesor



José Leonel López Hernández
200313905
Sustentante



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura

UNIVERSIDA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO PARA EL MUSEO DEL SITIO
ARQUEOLÓGICO DE Q'UMARKAAJ, SANTA CRUZ DEL
QUICHE.

ASESORADO POR: DR. MSC. ARQ. LIONEL BOJORQUEZ CATIVO
GUATEMALA JULIO 2011

UNIVERSIDA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



MIEMBROS JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.
Vocal I:	Arq. Sergio Mohamend Estrada Ruiz
Vocal II:	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III:	Arq. Carlos Enrique Martíni Herrera
Vocal IV:	Br. Jairo Daniel Del Cid Rendón
Vocal V:	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

TIBUNAL EXAMINADOR

Decano:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Asesor:	Dr. Msc. Arq. Lionel Bojorquez Cativo
Consultor:	Msc. en Arq. Javier Quiñones Guzmán
Consultor:	Dr. Msc. Oscar Antonio Quintana Samayoa
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

UNIVERSIDA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO PARA EL MUSEO DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DE
Q'UMARKAAJ, SANTA CRUZ DEL QUICHE.

Trabajo presentado a junta directiva por:

José Leonel López Hernández

Asesorado por Dr. Arq. Lionel Borjoquez Cativo

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

En el grado académico de licenciatura

Guatemala, Junio 2011

VII

Dedicatoria

A Dios Por permitirme alcanzar una de las metas más importantes de mi vida, y todas las bendiciones recibidas.

A mis padres Por todo el apoyo y confianza que me han brindado siempre.

A mi hermano Por el apoyo y amistad recibidos, y por los sueños que esperamos alcanzar un día juntos en nuestras profesiones.

A mi novia Siempre estuviste junto a mí y me diste la inspiración para poder alcanzar esta meta, que nos permitirá seguir soñando y cumpliendo todas nuestras ilusiones.

A mi familia Familia López y familia Hernández, por el acompañamiento en mi carrera universitaria.

A mis compañeros Que han hecho de los momentos más difíciles, llevaderos con verdadera amistad y compañerismo.

A mi casa de estudios Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Arquitectura, por darme las bases del conocimiento para ejercer con amor, sacrificio y esfuerzo máximo, mi profesión. También por el honor de pertenecer a ella.

Especial agradecimiento:

Dr. Juan Antonio Valdez †
Msc. en Arq. Virgilio Ramírez
Msc. en Arq. Danilo Callen
Msc. en Arq. David Barrios
Dr. Arq. Oscar Quintana
Arq. Roberto Zuchini
Dr. Arq. Lionel Bojorquez Cativo

_J. Leonel López Hernández (200313905)
josélopezha@yahoo.com

PROYECTO DE GRADO EN LA LICENCIATURA
DE ARQUITECTURA

MUSEO

SITIO ARQUEOLÓGICO Q'UMARKAAJ
SANTA CRUZ DEL QUICHE, EL QUICHÉ.

O
/DEL
SITIO
ARQUE
OLOGO
CO
Q'UMA
RKA AJ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FARUSAC 2011



ÍNDICE

_01	PRÓLOGO	01
_02	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
_03	ANTECEDENTES	05
_04	INSTITUCIONES	06
_05	JUSTIFICACIÓN	06
_06	OBJETIVOS	07
	_06.01. Objetivo General	07
	_06.02. Objetivos Específicos	07
_07	DELIMITACIÓN	08
_08	METODOLOGÍA	09
	_08.01. Fase Uno: Diagnóstico	11
	_07.01.01. Etapa de Formulación	11
	_07.01.02. Análisis	11
	_08.02. Fase Dos: Premisas	12
	_08.03. Fase Tres: Diseño Arquitectónico	12
	_07.03.01. Proceso de Diseño	12
_09	MARCO TEÓRICO	14
	_09.01. Postura Arquitectónica	17
	_09.01. Arquitectura de Integración	18
	_09.03. Arquitectura Brutalista	19
	_08.03.01. Le Corbusier	20
	_08.03.02. Mies Van Der Rohe	23
_10	MARCO CONCEPTUAL	27
	_10.01. Diseño Arquitectónico	29
	_10.01.01 El Diseño Arquitectónico	29
	_10.01.01 Desarrollo del Diseño Arquitectónico	29
	_10.01.01 Elementos de un proyecto Arquitectónico	29
	_10.02. Museo	31
	_10.02.01 Museo	31
	_10.02.02 Tipos de Museo	32
	_10.02.03 Museo de Arqueología	32
	_10.02.04 Desarrollo Histórico de los museos	33
	_10.03. Museografía	33
	_10.04. Museología	34
_11	MARCO LEGAL	37
	_11.01. Francia 1072	39
	_11.02. Brasil, Río de Janeiro	40
	_11.03. Honduras 1975	41
	_11.04. Protección Nacional	41
	_11.04. Ley Patrimonio Cultural	42
_12	MARCO HISTÓRICO	43
	_12.01. Q'umark'aj	45
	_12.01.01.Etimología	45
	_12.01.01. Ubicación	46
	_12.01.02. Población	46
	_12.01.03. Gobernantes	48
	_12.01.04. Historia	49
_13	MARCO CONTEXTUAL	53
	_13.01. Mesoamérica / Área Maya	55
	_13.02. Guatemala	57
	_13.03. El Quiché	59
	_13.04. Santa Cruz del Quiché	61
	_13.05. Casco Urbano	63
	_13.06. Sitio Arqueológico	65
	_13.06. Topografía	67
	_13.07. Análisis de Sitio	69
	_13.08. Economía	71
	_13.08.01. Producción Agrícola	71
	_13.08.02. Producción Pecuaria	71
	_13.08.03. Producción Industrial	72
	_13.08.04. Producción Artesanal	72
_14		



_14	CASOS ANÁLOGOS	75
	_14.01. RCR (Aranda, Pigem Vilalta) Museo Soulages	76
	_14.01.01. Análisis Formal	77
	_14.01.02. Análisis Funcional	78
	_14.01.03. Análisis Estructural	79
	_14.01.04. Análisis Materiales	80
	_14.02. Herzog – de Meuron Museo de Arte Parrish	81
	_14.02.01. Análisis Formal	82
	_14.02.02. Análisis Funcional	83
	_14.02.03. Análisis Estructural	83
	_14.02.04. Análisis Materiales	83
_15	PREMISAS DE DISEÑO	85
	_15.01. Premisas Funcionales	86
	_15.02. Premisas Formales	88
	_15.03. Premisas Estructurales	91
_16	IDEA	93
	_16.01. Discurso Arquitectónico	94
	_16.02. Principios Ordenadores de Diseño	98
	_16.03. Interrelación de Elementos	101
	_16.03.01. Transición	101
	_16.03.02. Pauta	101
	_16.03.03. Transformación	102
	_16.03.04. Continuidad	103
	_16.03.05. Proporción	103
_17	AGENTES Y USUARIOS	105
	_17.01. Público del museo	106
	_17.01.01 Público	106
	_17.01.02 Clasificación del Público	108
	_17.02. Educación	110
	_17.03. Grupo Étnico	111
	_17.04. Personal Administrativo	112
	_17.04.01. Personal de Seguridad	113
	_17.05. Análisis de Sitio	117
	_17.06. Programa de Necesidades	120
	_17.07. Cuadro Ordenamiento de Datos	121
_18	ANTEPROYECTO	123
	_18.01. Sistema de Orden	125
	_18.02. Planta de Conjunto	127
	_18.03. Planta Arquitectónica	129
	_18.04. Planta Circulaciones	131
_19	PRESENTACION ARQUITECTÓNICA	133
_20	CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO	161
_22	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	165
_24	BIBLIOGRAFIA	169



PROL



Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_O1.INTRODUCCIÓN

Este es un documento de apoyo para el anteproyecto del Museo y Centro de Visitantes para el sitio arqueológico de Q'umarkaaaj, Santa Cruz del Quiché, proyecto que se encuentra inmerso en la intervención arqueológica y de infraestructura para la conservación, protección y mantenimiento del sitio, a cargo del Ministerio de Cultura y Deportes con la cooperación internacional a falta de apoyo del gobierno de Guatemala en su período 2007-2011, recuperando así esta tan importante ciudad maya para el patrimonio e historia nacional de nuestro país.

_O2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala y en Honduras el término usual para referirse un edificio o ciudad que ya no tiene un uso actual más que el de la investigación arqueológica y la contemplación, perdida en el tiempo pasado como las ciudades prehispánicas en Guatemala. Así, tenemos "las ruinas de Copán" y el poblado que lo acompaña, Copán Ruinas. En Guatemala, los restos de iglesias y conventos de la tercera capital de Centroamérica son conocidos popularmente como las "ruinas de La Antigua". Pero en lo que a sitios arqueológicos prehispánicos se refiere, va a ser difícil que encontremos un mejor descriptor para referirnos a Q'umarkaaaj, la capital del señorío de los kich'és

Situada en las afueras de Santa Cruz del Quiché, a 167 kilómetros de la capital, esta ciudad fue fundada en 1433 por el mítico rey Kikab y fue destruida por Pedro de Alvarado el 3 de marzo de 1524. Desde esa fecha hasta nuestros días se han realizado varios trabajos de y ninguno de restauración. Cuando uno compara los grabados de Julián Falla, realizados en 1834, con la condición en la que se encuentran actualmente los montículos



y el templo a Tohil, se nota el deterioro progresivo del lugar.

A pesar de la relevancia histórica que tiene y de su importancia como sitio sagrado y ceremonial para los maya-kich'és contemporáneos, el sitio se encuentra en un estado verdaderamente lamentable. Aunque tiene relativa cercanía a la capital, el acceso es difícil. No existe señalización que indique la vía de ingreso al sitio ceremonial. [1]

En el año 2009 ya se vieron intentos por atender a este sitio arqueológico, ya que el Señor Presidente de la República, Ing. Álvaro Colom, se comprometió ante los pobladores, y las autoridades de las localidades del Quiché, a restaurar este sitio durante su período de gobierno, por ser un símbolo de la identidad guatemalteca. Esto sucedió durante el programa "Conversando con la Gente" que se realizó en la ciudad de Santa Cruz del Quiché, el sábado 21 de marzo de 2009. En el Acta No. 9, punto 18, el Ministerio de Cultura y Deportes se responsabilizó a elaborar un proyecto de desarrollo integral del Parque Arqueológico Q'umarkaaj, preparado por Rosaura Vásquez y Maribel Pinto (2009), personal del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales de la Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, que sirvió de base para formular el proyecto de intervención en el cual se refiere a la mejora de las instalaciones del museo y centro de visitantes.

De ese estudio se desprende la importancia de los parques arqueológicos de Guatemala, pero también denota la falta de recursos económicos para desarrollar proyectos nuevos de infraestructura o mejorar los ya existentes. Esto último es el caso del Parque Arqueológico Q'umarkaaj, que cuenta hasta el momento con infraestructura de guardiana, museo, sanitarios y área de estacionamiento, pero el estado de la infraestructura, como del sitio arqueológico, requiere de atención urgente para su optimización.

[1] Guatemala, El Periódico de. [elperiodico.com](http://www.elperiodico.com). [En línea] Aldea Global, S.A., Martes 19 de Septiembre de 2006. [Citado el: Miércoles 7 de Abril de 2010.] <http://www.elperiodico.com.gt/es/20060919/opinion/32053>.



Por esta razón, es necesario restaurar edificios, mejorar las instalaciones que ya posee, renovar el montaje de la sala de interpretación y realizando un proyecto de museo nuevo o que reutilice la infraestructura existente.

_O3. ANTECEDENTES

Una primera intervención fue puramente de estudio y análisis, mas no de restauración y recuperación del sitio, en el proyecto Q'umarkaj 2002-2004 , se utilizaron tres disciplinas, como ejes principales de investigación: la etnohistoria, la etnografía y la arqueología. El tercer eje del proyecto, es decir, las excavaciones arqueológicas y el análisis del material cultural excavado se realizó gracias a la ayuda financiera de la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc., (FAMSI - Beca #03057). A través de estas excavaciones se pudo detectar la presencia de vestigios arquitectónicos, determinar su morfología y las posibles funciones de dos edificios alejados de la Plaza Principal del sitio. La situación de estos edificios, sus dimensiones modestas y el material cultural asociado a ellas proporcionan información indispensable para la comprensión de la organización social en la última capital Maya-K'iche'. [2]

Las recientes investigaciones en tres sectores de Q'um'arkaj han proporcionado informaciones sobre los tipos y las dinámicas de ocupación de este centro del Posclásico Del Altiplano occidental de Guatemala. Las excavaciones realizadas en mayo y junio 2006 revelaron la fuerte concentración de edificios con diferentes etapas de construcción y remodelación, una planificación constructiva que denota algunos componentes arquitectónicos propios de un asentamiento urbano. Las informaciones arqueológicas son contrastadas con los datos proporcionados por los textos indígenas de los siglos XVI y posteriores, en las narraciones de las Cartas de Relación y en crónicas de los españoles durante la conquista.[3]

[2] Cálgua, Micaela Raquel Macario. 2004. Los Habitantes de Q'umarkaj, Capital Maya-K'iche' del Posclásico. Guatemala : FAMSI © 2005:, 2004. [3]. Cálgua, Micaela Raquel Macario. 2006. La configuración sociopolítica en la ciudad de Q'um'arkaj: los. Guatemala : FAMSI © 2007, 2006



Luego de estos estudios puramente arqueológicos y antropológicos no se ha hecho una intervención que permita mejorar las instalaciones y áreas de apoyo como el museo, factor importante para la explicación, interpretación y conservación de información referente a este centro arqueológico.

_O4. INSTITUCIONES

“La Asociación de Museos de Guatemala, es una entidad cultural, dedicada al fortalecimiento de los Museos nacionales, regionales, de sitio, comunitarios, universitarios y privados de Guatemala, creada para unificar esfuerzos institucionales y así, contribuir en el desarrollo cultural de Guatemala.

Es reconocida por el Estado como Asociación Civil inscrita en el Registro de la Municipalidad de Guatemala el 8 de noviembre de 2000. Su naturaleza es de carácter privado, no lucrativa, apolítica, no religiosa y con fines educativos, de desarrollo cultural, técnico y asistencial entre sí, denominada AMG.[4]

_O5. JUSTIFICACIÓN

La intervención del Parque Arqueológico Q'umarkaj es necesaria para mejorar su infraestructura y proteger el Patrimonio Cultural y Natural. En la actualidad no existen instalaciones que permitan una adecuada apreciación y conservación del sitio. No se cuenta con un museo y centro de visitas adecuado, ya que el actual esta deteriorado y no cumple con un programa arquitectónico actualizado.

Además, como ya se indicó, existe un compromiso político por parte del Presidente de la República con los ciudadanos de El Quiché para restaurar el sitio durante el tiempo de su gobierno.

[4] AMG Asociación de Museos de Guatemala. AMG - ICOM Guatemala. <http://www.museosdeguatemala.org/inicio.html>. [En línea] [Citado el: Marzo de 24 de 2010.] <http://www.museosdeguatemala.org/inicio.html>.



_O6. OBJETIVOS

_06.01. OBJETIVO GENERAL

Elaborar la propuesta del anteproyecto arquitectónico para el Museo y Centro de Visitantes del sitio arqueológico de Q'umarkaaaj, Santa Cruz del Quiché.

_06.02. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Readecuar y definir el programa arquitectónico que el Museo del sitio requiere para su óptimo funcionamiento.
- Incluir conceptos de arquitectura bioclimática, para crear una propuesta que tenga la posibilidad de producir más del 30% de los recursos que se consumirán. Debido a que el sitio y el proyecto no cuentan con los recursos suficientes para mantenimiento y servicios.
- Realizar una propuesta con nivel de impacto visual bajo, para no contrastar e interrumpir la lectura del espacio urbano dentro de la ciudad.
- Conocer los lineamientos y estándares internacionales y las últimas teorías sobre la creación de programas arquitectónicos para museos y aplicar los lineamientos técnicos y legales vigentes en Guatemala.
- Retomar criterios y conceptos del entorno inmediato para su aplicación dentro de la propuesta.
- Realizar el proyecto en consultoría con profesionales expertos en el área de arqueología y conservación del patrimonio.
- Proyectar el edificio del museo bajo normas de conservación y protección del los vestigios del sitio.



•Plantear un proyecto que retome características de arquitectura vernácula para darle un mejor nivel de aceptación y apropiación al proyecto en la comunidad indígena Quiché.

_07. DELIMITACIÓN

_07.01. **DELIMITACIÓN TEMPORAL:** El proyecto se realizará durante año y medio, a partir del inicio del segundo semestre del 2009, hasta noviembre del segundo semestre del 2010. El proceso de construcción será de aproximadamente un año. La proyección para su uso será de 20 años.

_07.02. **DELIMITACIÓN POBLACIONAL:** Se tomará en cuenta la población local del municipio de Santa Cruz del Quiché la cual es de: 946,701 habitantes

_07.03. **DELIMITACIÓN TERRITORIAL:** El proyecto se limitará al área de la meseta del sitio arqueológico de Q'umarkaj y su entorno inmediato, el municipio de Santa Cruz del Quiché , en el departamento de Quiché.



METO
DOLO
GIA

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_08. METODOLOGÍA

La metodología para la formulación caso de diseño arquitectónico para el Museo y Centro de Visitantes para el sitio arqueológico de Q'umarkaj, en el municipio de Santa Cruz del Quiché, departamento de Quiché será la siguiente:

_08.01 FASE UNO DIAGNÓSTICO

_08.01.01 *Etapa de Formulación*

Es aquella en la que se definen los procesos que permiten identificar, generar y desarrollar las premisas de diseño.

_08.01.02 *Análisis*

Que consiste en la fase de conocimiento de las condiciones reales del área que justifican en primer lugar, la necesidad de la propuesta para el museo y centro cultural, tomando en cuenta las siguientes características:

A) Marco Teórico:

Este capítulo expone los criterios teóricos, en los que se basa el desarrollo de la tipología arquitectónica a utilizar y las corrientes formales que se proyectan en el desarrollo de la arquitectura.

A) Marco Conceptual:

Recopilación de definiciones de elementos que definen y se involucran en el proyecto.

B) Marco Contextual:

Éste nos indica la ubicación del sitio del proyecto e incorpora los aspectos relacionados con las condiciones físicas del entorno inmediato a la localización del terreno donde se desarrollará el proyecto. (no físicas) del territorio: económicas, sociales, culturales, políticas y ambientales.



C) Marco Diagnóstico:

Define las acciones que permiten conocer y evaluar en detalle las condiciones específicas del área de estudio. Enfocado a la realidad temporal y proyección futura del área de estudio y comprende la recolección, clasificación, especialización y valoración de la información

D) Marco Legal:

En el marco legal se citan las leyes que pueden incurrir en el desarrollo del proyecto y en las cuales se fundamenta legalmente la intervención en el proyecto de Q'umarkaaj.

E) Marco Histórico:

Una breve reseña de la importancia histórica de la ciudad de Q'umarkaaj, la cual es importante conocer para poder desarrollar una arquitectura con una filosofía que retome elementos históricos y los reinterprete.

_08.02. FASE DOS PREMISAS

_08.02.01 Premisas de Diseño

Se determinan las premisas de diseño las cuales son el resultado de la etapa anterior dando como resultado un programa de necesidades a cubrir y en consecuencia el programa arquitectónico a cumplir.

_08.03 FASE DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

_08.03.01 Proceso de Diseño

Etapas que determinará las dimensiones finales, y características arquitectónicas, de cada

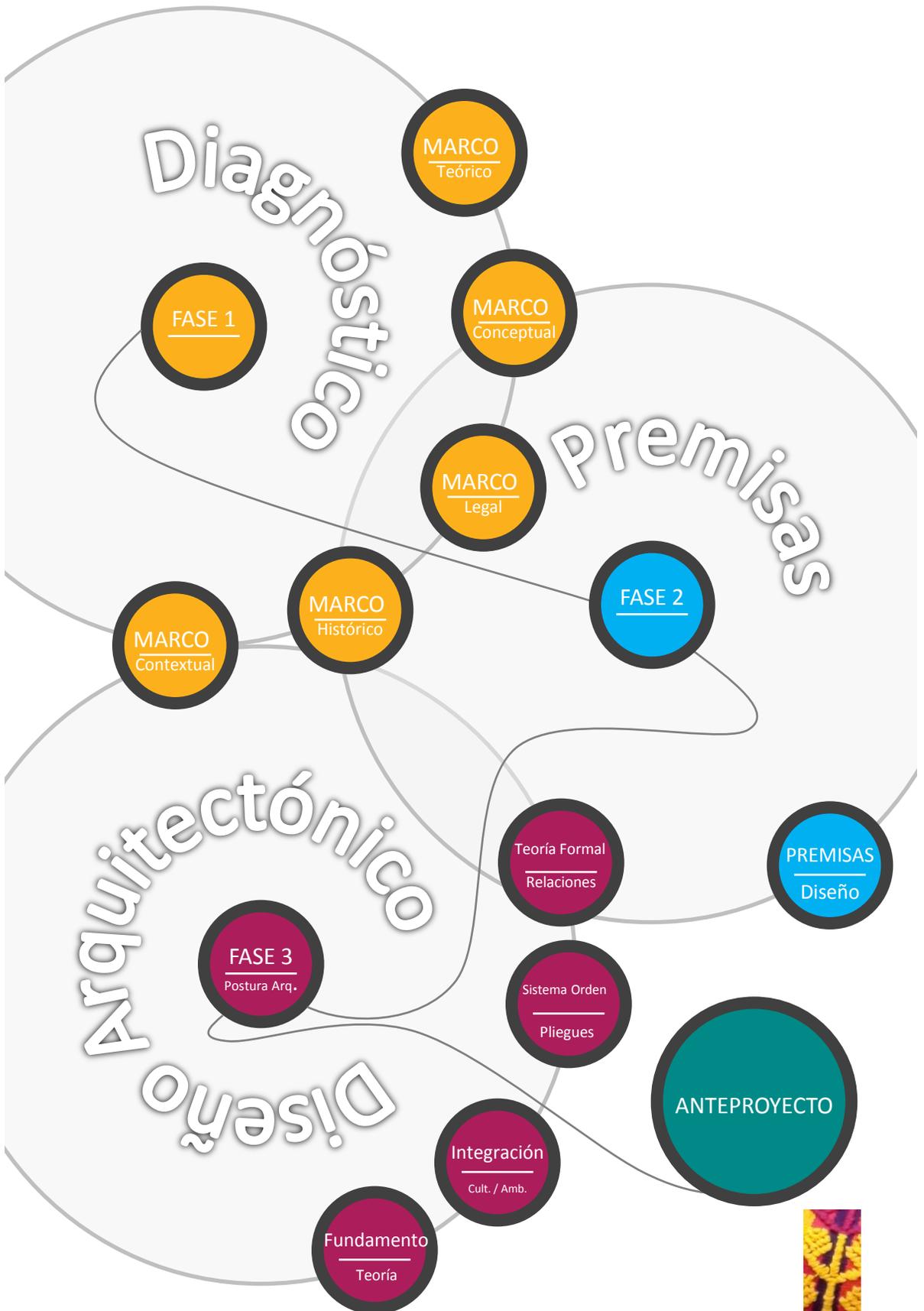


uno de los espacios a diseñar, para complementar esta etapa se utilizarán las siguientes

herramientas y diagramas:

- Diagrama de Diseño a base de pliegues
- Análisis de elementos y agentes
- Diagrama de Análisis de Sitio
- Planteamiento Museográfico
- Diagrama de Bloques
- Interrelación de elementos arquitectónicos
- Principios ordenadores de diseño





MAR

CO

TEO

RICO

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_09. MARCO TEÓRICO

Una forma en definir un objeto arquitectónico y plantear sus fundamentos, puede llevarse a cabo bajo principios gustos y opiniones formadas por el arquitecto a lo largo de su carrera. Estos criterios se pueden basar en experiencias anteriores, preferencias por tendencias arquitectónicas, referentes sobre el objeto a proyectar y metodologías que se adapten mejor al proceso de diseño del autor. Todo este conjunto de ideas aisladas al converger en un pensamiento propio sobre la solución al proyecto.

La postura arquitectónica a desarrollar esta generada a partir de cuatro conceptos generales, que aportan características y lineamientos al objeto arquitectónico, para hacer de este, útil en la respuesta a las necesidades del proyecto. El brutalismo, inspirado en el trabajo del renombrado arquitecto Le Corbusier, y desarrollado por Reyner Banham, esta tendencia presenta formas geométricas angulosas, texturas rugosas y rústicas. Se caracteriza por la honestidad constructiva, mostrando todas las instalaciones auxiliares, como son las tuberías de agua, etc. En el planteamiento del museo se respeta da identidad original del material y se presenta en su forma básica. Con esto se logra minimizar los costos de mantenimiento y acabados para el proyecto.

Como respuesta a la problemática de construcción en sitios patrimoniales se retoman conceptos de arquitectura de integración. En un primer plano, la integración con el patrimonio físico existente, los edificios prehispánicos, por medio de el uso de sistemas constructivos vernáculos con expresiones formales contemporáneas. Y en segundo plano, el tema más importante posiblemente, es el de la integración cultural, para darle a los usuarios, los K'iches, un sentido de identidad y apropiación. Con esto se busca que el impacto de una construcción moderna en un terreno cultural tan delicado como es un centro ceremonial maya, sea bien recibido, y que los usuarios adopten su presencia y



hagan uso de él.

En la generación de la volumetría de edificio se plantea el uso de interrelaciones formales y de materiales que permiten darle una connotación contemporánea. Este elemento y los anteriores son dispuestos en un orden dado por el sistema de generación de proyectos arquitectónicos a base de pliegues, del cual se aprovecha su característica dinámica y de movimiento para desarrollar un recorrido museográfico de forma lineal quebrado, que recorre el sitio y logra generar un perfil de las fachadas del museo que se asemeja y confunde con la línea de perfil natural de las depresiones menores en el terreno. Además permite utilizar una disposición en planta que hace un recorrido ondulante tomando como eje el montículo más cercano al proyecto ubicado en la parte sur Oeste del sitio. De esta manera se logra desarrollar la propuesta para el museo.

_09.01. ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN

La arquitectura de integración es vista como una corriente en la que se busca fundamentar intervenciones arquitectónicas dentro de aéreas reconocidas como patrimonio, para esta teoría existen dos posturas en la toma de criterios, en el desarrollo del proyecto: De contraste: que ignora el entorno, marcando una diferencia notable del nuevo objeto arquitectónico dentro del patrimonio; De integración: que trata de retomar elementos de la arquitectura del entorno y los reinterpreta para dar una respuesta con un carácter actual, pero que se matiza dentro del patrimonio. Para este caso en particular, cuando el entorno esta enmarcado por montículos de restos de edificios prehispánicos, es un tanto complicado querer asumir una postura de integración en cuanto a estos edificios, sin embargo el otro elemento del entorno, que vale tomar en cuenta es la naturaleza, que es precisamente a la cual se buscara integrar, para tener un impacto mínimo en la



morfología y materiales del proyecto. Des esta manera no se interviene la lectura urbana del espacio de la ciudad, algo que se buscara exponer a los visitantes del sitio .

Retomar la arquitectura regional para este efecto, en su sistema constructivo, es una de las características mas importantes para una integración tanto del entrono patrimonial como el entrono cultural.

_09.02. BRUTALISMO

La arquitectura brutalista es producto del Movimiento Moderno, cuyo auge se dio entre 1950 y 1970, y estaba inspirada en ele trabajo de los arquitectos, Le Corbusier, y Ludwig Mies van der Rohe.

El nombre se origina en el término francés béton brut, "hormigón crudo", término utilizado por Le Corbusier. Fue el critico británico Reyner Banham quien lo renombró como brutalism brutalismo.

La característica de los edificios brutalistas es cuando están formados por líneas geométricas angulosas repetitivas, con la textura de los moldes del enconfrado del hormigón a la vista.

Los materiales que se consideran brutalistas son: el hormigón, el acero, el cristal, la piedra rústica, el ladrillo.

Ideología de la arquitectura brutalista:

Esta tendencia surge entre las décadas del 1950 y 1970 y surge a través del Movimiento Moderno y se inspira en el trabajo del arquitecto suizo Le Corbusier. La idea del brutalismo como bien dice el nombre es expresar los materiales en bruto. La característica de los edificios brutalistas es que están formados por líneas geométricas angulosas repetitivas, con la textura de los moldes del enconfrado del hormigón a la vista. No todos los edificios brutalistas son de hormigón, también pueden emplearse otros materiales que tengan textura áspera, y se pueda apreciar los materiales estructurales desde el exterior.

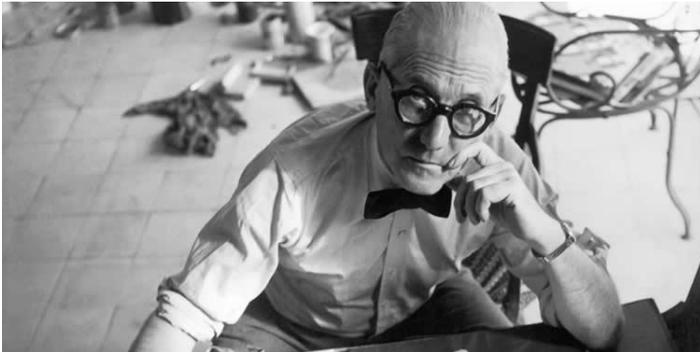


Este estilo se asoció con las ideologías de utopías sociales, promovidas por sus partidarios, como es el caso de la pareja de Alison y Peter Smithson.

El movimiento decayó a causa de la imposibilidad de formar comunidades exitosas en estructuras brutalistas, por el estancamiento urbano que prosiguió a la Segunda Guerra Mundial.

El brutalismo perseguía el funcionalismo, la eliminación de convencionalismos.

Su principal innovación consiste en mostrar los servicios al exterior, todo elemento auxiliar que permanecía oculto, es puesto de manifiesto en la fachada, como son las tuberías de agua, los ductos de ventilación, etc.[5]



Fotografía 1: Le Corbusier. Fuente: <http://www.noticiasarquitectura.info/notas/btbw/2008-09-28.htm>

_9.02.01 Le Corbusier

Sobrenombre profesional de Charles Edouard Jeanneret, pintor, arquitecto y teórico franco-suizo, al que se considera la figura más importante de la arquitectura moderna.

Nació el 6 de octubre de 1887 en La Chaux-de-Fonds (Suiza), y en esta misma ciudad estudió artes y oficios. Trabajó dos años en el estudio parisino de Auguste Perret, y más

tarde viajó a Alemania para colaborar esporádicamente con Peter Behrens y trabar relación con Joseph Hoffmann y el Deutscher Werkbund. En 1922 se asoció en París con

su primo, el ingeniero Pierre Jeanneret, y adoptó para la arquitectura el seudónimo Le Corbusier (el cuervo, adaptado del apellido Lecorbésier de su bisabuela), que ya había

[5]. Arquitectura Técnica.net. 19. www.arquitecturatécnica.net. Brutalismo. [En línea] 2010 de Abril de 19. [Citado el: 23 de Abril de 2010.] <http://www.arquitecturatécnica.net/historia/arquitectura-brutalista.php>.

[6] Arquitectura Técnica.net. 19. www.arquitecturatécnica.net. Brutalismo. [En línea] 2010 de Abril de 19. [Citado el: 23 de Abril de 2010.] <http://www.arquitecturatécnica.net/historia/arquitectura-brutalista.php>.





Fotografía 2. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_43881/



Fotografía 3. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/

empleado con anterioridad en sus escritos. Aunque su principal carrera fue la de arquitecto, también practicó con acierto la pintura y la teoría artística. Como pintor se asoció a Amédée Ozenfant para fundar el movimiento purista, una corriente derivada del cubismo. En 1920 fundó con él la revista *L'Esprit Nouveau* (El espíritu nuevo), para la que publicó numerosos artículos sobre sus teorías arquitectónicas. Una de sus principales aportaciones, aparte del rechazo a los estilos historicistas compartido con otros arquitectos y teóricos del movimiento moderno, es el entendimiento de la casa como una máquina de habitar (*machine à habiter*), en consonancia con los avances industriales que incorporaban los automóviles, los grandes transatlánticos y los nuevos aeroplanos. Definió la arquitectura como el juego correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz, fundamentada en la utilización lógica de los nuevos materiales: hormigón armado, vidrio plano en grandes dimensiones y otros productos artificiales.[7]

Convento de La Tourette de Le Corbusier

La falta de recursos económicos de la orden Dominicana, obligó a Le Corbusier a explorar el uso del concreto en su más rústica expresión. *"No había un centavo. Siempre me vienen a pedir cosas y me dicen si puedo hacer algo bello, pero que no tienen dinero."* (Le Corbusier)

Este es un proyecto ejemplo de algunas características que marcan este objeto arquitectónico, como brutalista. El uso de concreto con la marca de la formaleta expuesta, en los pilares que sirven de estructura de soporte, son un buen indicador de la característica brutalista del edificio. [fotografía 2]



[7]. EL PODER DE LA PALABRA. 2010. www.epdlp.com. Le Corbusier. [En línea] 21 de Abril de 2010. [Citado el: 28 de Abril de 2010.]
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WtF6WQaNcs8J:www.epdlp.com/arquitecto.php%3Fid%3D93+le+corbusier&cd=3&hl=es&ct=clnk>.

La textura del concreto con las vetas del encofrado, de estilo rustico, se asemejan a la textura de la piedra o materiales minerales utilizados en la construcción precolombina y en los edificios del sitio de Q'umarkaaj y es por esta razón que se retomará este concepto en el proyecto.

La masividad que se logra en los muros se asemeja mucho a los cerramientos en que se apoyaba el falso arco en las crujillas del interior de los templos mayas. Con lo cual se logra traer la idea del espacio interno de las estructuras mayas, he incorporarlo a una estructura moderna.



Fotografía 4. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/



Fotografía 5. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/



Fotografía 6. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/



Fotografía 7. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/



_09.01.02. *Mies Van Der Rohe*



Fotografía 8: Mies Van Der Rohe. Fuente: <http://www.universaldeco.es/wp-content/mies>

Nace en Aquisgrán el 27 de marzo de 1886, hijo de Jakob Mies (negociante de mármoles) y Amalia Rohe. En 1913, con su esposa Ada Bruhn se traslada a Werder (a las afueras de Berlín), donde se instala. Allí nacen sus hijas Marianne y Waltrani, y más tarde Dorotea, que cambia el nombre por el de Georgía. Hasta entonces, sus relaciones personales y profesionales se habían desarrollado entre las familias acomodadas. La guerra de 1914-1918 trastocó dichas relaciones; Ludwig se separa de su familia y entra en contacto, de la mano de Hans Richter, con la vanguardia del momento: Van Doesburg, Man Ray, Hilberseimer, Walter Benjamin y Raoul Hausmann, entre otros.



Desde su participación en la exposición de viviendas de Weissenhof, en Stuttgart, entre 1925 y 1927, mantiene una relación con la diseñadora e interiorista Lilly Reich que se prolonga hasta 1939. Colaboran en la Glassraum ('habitación de vidrio') de l'exposición de Stuttgart de 1927, así como en el Pabellón de Barcelona del año 1929, en la casa Tugendhat de Brno entre 1928 y 1930, y en la casa que presentaron en la exposición de Berlín de 1931.

En el año 1930, el alcalde de Dessau le propone dirigir la Bauhaus, donde sucederá a Hannes Meyer, que la había dirigido desde 1928 en sustitución de su fundador Walter Gropius. Le ayudan en este período Lilly Reich y Hilberseimer. Posteriormente, la mayoría nazi del Consejo Municipal de Dessau surgida de las elecciones de 1931 decide clausurarla, lo que obliga a trasladarla a Berlín como centro privado adscrito a Mies van der Rohe. Éste negocia con el ministro nazi Rosemberg y, finalmente, en 1933 decide cerrarla antes que ceder a las presiones ideológicas que recibía; también la falta de recursos influyó en ello.[8]

1929. El Pabellón Alemán de Barcelona

El Pabellón de Barcelona, obra simbólica del Movimiento Moderno, ha sido estudiado e interpretado exhaustivamente al tiempo que ha inspirado la obra de varias generaciones de arquitectos. Fue diseñado por Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969) como pabellón nacional de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona de 1929. Construido con vidrio, travertinos y distintas clases de mármol, el Pabellón se concibió para albergar la recepción oficial presidida por el rey Alfonso XIII junto a las autoridades alemanas.

[8] Fundacion Mies Barcelona. 2010 . Mies Barcelona. Biografía de Ludwig Mies van der Rohe. [En línea] 15 de Marzo de 2010 . [Citado el: 28 de Abril de 2010.] <http://www.miesbcn.com/es/biografia.html>





Fotografía 9. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_43881/



Fotografía 10. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/



Fotografía 11. Fuente:
http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/



Fotografía 12. Fuente:
http://www.barcelona30.com/photo_gallery/photo_gallery_38046225dccebd8020b97b3ac890550.jpg



Fotografía 13. Fuente:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/The_Mies_van_der_Rohe%27s_Pavilion.jpg

Tras la clausura de la Exposición, el Pabellón fue desmontado en 1930. Con el tiempo se convirtió en un referente clave tanto en la trayectoria de Mies van der Rohe como para el conjunto de la arquitectura del siglo XX. La significación y el reconocimiento del Pabellón llevaron a pensar en su posible reconstrucción.

En 1980, Oriol Bohigas impulsó esta iniciativa desde la Delegación de Urbanismo del Ayuntamiento de Barcelona, e Ignasi de Solà-Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos fueron los arquitectos designados para la investigación, el diseño y la dirección de la reconstrucción del Pabellón.

Los trabajos se iniciaron en 1983 y el nuevo edificio se inauguró en 1986 en su localización original.[9]



[9] Fundación Mies Barcelona. 2010 . Mies Barcelona. 1929. El Pabellón Alemán de Barcelona. [En línea] 15 de Marzo de 2010 . [Citado el: 28 de Abril de 2010]<http://www.miesbcn.com/es/pabellon.html>

MAR
CO
CON
CEPT
TUAL

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_10. MARCO CONCEPTUAL

_10.01. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

_10.01.01. *El diseño arquitectónico*

En la actualidad, el diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, en lo estético y lo tecnológico. El diseño arquitectónico presenta soluciones técnicas y constructivas para los proyectos de arquitectura. Algunos de los aspectos que se tienen en cuenta para el diseño arquitectónico son la creatividad, la organización, el entorno físico, la funcionalidad, la construcción y viabilidad financiera.

El diseño arquitectónico debe ser apropiado, emplear la tecnología en los sistemas estructurales, buscar la eficiencia y la productividad, permitir la accesibilidad a todos los segmentos sociales.[10]

_10.01.02 *Desarrollo del diseño arquitectónico*

En el diseño arquitectónico intervienen ciertas etapas que a continuación se definen:

- El programa de diseño arquitectónico:

Se trata de una lista que identifica los componentes del sistema y sus requerimientos particulares.

- Diseño arquitectónico básico:

Es el proceso donde se traduce a formas útiles todo lo estipulado en el programa de diseño arquitectónico.

- Hipótesis de diseño:

Es una aproximación conceptual al objeto que se diseñará, puede ser modificado



[10]. Arquitectura Técnica. Arquitecturatecnica.net. [En línea] Arquitectura Técnica, 2007. [Citado el: Lunes 5 de Octubre de 2009.] <http://www.arquitecturatecnica.net/diseño/diseño-arquitectonico.php>.

posteriormente. Se considera como aspectos relevantes el contexto arquitectónico, los criterios estructurales, el presupuesto, la función, la forma, y también puede tomarse la moda.

•Zonificación:

Es el ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa de diseño, de forma lógica y funcional.

El proyecto arquitectónico es el fin del proceso de diseño arquitectónico, y es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos, empleados para plasmar el diseño arquitectónico de una edificación.

Previo al comienzo del diseño arquitectónico, existe consideraciones que deben ser contempladas. La situación del terreno, las dimensiones, características topográficas, orientación cardinal, los servicios (energía eléctrica, agua, drenajes, la vista). Luego de solucionar los aspectos anteriores, se valoran las necesidades edilicias: superficie construida, altura de pisos o plantas, relaciones entre los espacios, los usos, etc. (esto es el programa arquitectónico). Otro elemento a tener en cuenta es el presupuesto disponible para la construcción, es determinante para el diseño arquitectónico.

_10.01.03 Elementos básicos de un proyecto arquitectónico

Los elementos que integran el Proyecto Arquitectónico o Proyecto Básico son los siguientes:

- Plano del terreno.
- Planos de ubicación y localización.



- Planta de conjunto.
- Planos de plantas arquitectónicas.
- Planos de elevaciones arquitectónicas o alzados.
- Plano de cortes arquitectónicos o secciones.
- Planos de detalles arquitectónicos.

De manera complementaria, se suelen incluir todos o alguno de los siguientes medios de representación:

- Perspectivas.
- Maqueta.
- Visita o animación virtual tridimensional, mediante software de CAD.[11]

_10.02 MUSEO

_10.02.01. *Museo*

Un museo (del latín *musĕum* y éste a su vez del griego **ΜΟΥΣΕΪΟΝ**) es una institución pública o privada, permanente, con o sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural, según el International Council of Museums (ICOM). La ciencia que los estudia y la técnica de su gestión se denominan museística.

Este tipo de colecciones, casi siempre valiosas, existió desde la Antigüedad: En los templos se guardaban objetos de culto u ofrendas que de vez en



[11]. Neufert, Ernst. 1995. *Arte de Proyectar en Arquitectura*. Mexico : Editorial Gustavo Gili., 1995. ISBN 84-252-0053-9. ..

cuando se exhibían al público para que pudiera contemplarlos y admirarlos. Lo mismo ocurría con los objetos valiosos y obras de arte que coleccionaban algunas personas de la aristocracia en Grecia y en Roma; los tenían expuestos en sus casas, en sus jardines y los enseñaban con gran orgullo a los amigos y visitantes. Es en el Renacimiento cuando se da el nombre de "museo" tal y como lo entendemos hoy a los edificios expresamente dedicados a tales exposiciones. Por otra parte están las galerías de arte, donde se muestran pinturas y esculturas. Su nombre deriva de las galerías (de los palacios y castillos), que eran los espaciosos vestíbulos de forma alargada, con muchas ventanas o abiertos y sostenidos por columnas o pilares, destinados a los momentos de descanso y a la exhibición de objetos de adorno, muchas veces obras de arte.

_10.02.02. Tipos de museos

Actualmente existen una gran variedad de museos: museos de cera, museos de ciencias y técnica, museos de arte, museos históricos, museos de historia natural, museos dedicados a personalidades y museos arqueológicos, por nombrar sólo algunos.

El museo constituye un lugar privilegiado para apreciar el patrimonio para fomentar la identidad cultural, ya que en él se conservan y se pueden estudiar objetos que presenten modos de vida tradicionales y testimonios de la cultura favoreciendo el análisis y la transmisión de los mensajes de los que dichos objetos son portadores.

_10.02.03 Museo de Arqueología.

Este museo además se ocupa de proteger y conservar aquellos elementos de las culturas desaparecidas y en cuyo estudio las excavaciones y análisis desempeñan un gran papel,



condiciones que influyen en los métodos de interpretación y de conservación del material, así como la distribución de los objetos de los que se componen y preservar sus colecciones.

_10.02.04. Desarrollo Histórico de los Museos

Un museo en la actualidad es un establecimiento complejo que requiere múltiples cuidados. Suele estar dotado de una amplia plantilla de trabajadores de las más diversas profesiones. Generalmente cuentan con un director y uno o varios curadores, además de restauradores, conservadores, analistas, administradores, conserjes, personal de seguridad, entre otros. Los expertos afirman que el verdadero objetivo de los museos debe ser la divulgación de la cultura, la investigación, las publicaciones al respecto y las actividades educativas. En los últimos años ha surgido la idea de las exposiciones itinerantes en las que museos de distintas ciudades aportan algunas de sus obras para que puedan verse todas reunidas en un mismo lugar (idealmente, otro museo). Es aún muy pronto para tener una evaluación correcta sobre los beneficios de esta nueva costumbre, siendo que hay conocedores del tema tanto a favor como en contra, y todos los razonamientos expuestos son respetables.[12]

_10.03. MUSEOGRAFÍA

La museografía es el conjunto de técnicas y prácticas relativas al funcionamiento de un museo. Agrupa las técnicas de concepción y realización de una exposición, sea temporal o permanente. La disposición física de una exposición debe tener en cuenta tanto las exigencias de conservación preventiva de los objetos su la puesta en valor de en vistas a



[12]. Enciclopedia moderna: diccionario universal. Francisco de P. Mellado, 1851

su presentación y su comprensión.

La museografía se relaciona con los oficios técnicos o científicos (arquitectura, restauración de obras de arte...) pero también artísticos (escenografía, iluminación...).

Algunos autores prefieren denominarla como "Técnicas expositivas" para remarcar la importancia que tiene considerarlas en un sentido más amplio al estrictamente cultural.

Las técnicas expositivas cumplen una función y evolucionan dentro de múltiples contextos de actividad cultural y comercial.

El término de origen anglosajón, y de poco uso en habla hispana, "Expografía" tendría el significado limitado a la relación de la obra con el espacio, para cumplir la función sustrato del museo: mostrar.

El espacio museográfico puede ser definido como un espacio de comunicación, que expresa de una forma sensible el programa científico del conservador del museo o del curador de una exposición temporal.[13]

_10.04. MUSEOLOGÍA

La museología (del griego **μουσειόν** = museión 'museo', lugar de las musas y **λόγος** = logos, razonamiento, argumentación, habla) es la ciencia que trata de los museos, su historia, su influencia en la sociedad, las técnicas de conservación y catalogación.

Los primeros museos, llamados "Gabinetes de Curiosidades", surgidos a fines del siglo XV o durante el XVI en la Edad Media, eran amontonamientos de objetos desconectados entre sí, sin clasificar o indicar, que llenaban todo el espacio, provocando un exceso visual que, prácticamente, no traía aparejada información.

[13] The Wikimedia Foundation. 2010. Museografía. www.wikipedia.com. [En línea] 28 de Febrero de 2010. [Citado el: 28 de Marzo de 2010.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Museograf%C3%ADa>



Será a fines del siglo XIX cuando el Museo de Historia Natural de Londres exhiba sus objetos ordenados científicamente, gracias a las clasificaciones de Carlos Linneo.

A lo largo del siglo XX, las técnicas de exposición fueron incorporando los avances de la comunicación, hasta hoy, en que los museos pueden considerarse multimediáticos.

En la actualidad el museógrafo trabaja junto a las ciencias de la comunicación y la informática. Estas informaciones escritas deben ser cortas, al estilo periodístico, pero con contenido científico. La televisión y la informática han sido incorporadas para transmitir los contenidos de forma lúdica y efectiva. La manipulación de objetos pasó a ser prácticamente una condición esencial de muchos museos, así como la inclusión de tecnología que fue durante un tiempo exclusiva de parques de diversión (dinosaurios para cabalgar, trenes para recorrer réplicas de minas, etc.).

Esto, sin duda, genera polémica, pues no son todos los museólogos que aceptan la inclusión de elementos considerados "de cultura de masa" para llevar al público el resultado de investigaciones científicas, pero la cantidad de visitas a los museos que han aceptado la incorporación de las nuevas tecnologías demuestra que este es el camino para conciliar el saber (antes considerado "erudito" con las nuevas formas de comprender.[14]



[14]. The Wikimedia Foundation. 2010. Museología. www.wikipedia.com. [En línea] 28 de Febrero de 2010. [Citado el: 28 de Marzo de 2010.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Museolog%C3%ADa>

MAR

CO

LEGAL

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



En la actualidad existen leyes y reglamentos nacionales e internacionales que garantizan el respeto a la identidad cultural y al patrimonio cultural; así como a la protección y desarrollo sostenible del patrimonio natural.

A continuación se describen los aspectos más relevantes en materia jurídica que se relacionan con las actividades culturales, naturales y turísticas en Guatemala.

10.01. **“CONVENCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MUNDIAL, CULTURAL Y NATURAL” UNESCO PARÍS, FRANCIA, 1972.**

•Artículo 4

Cada uno de los Estados Partes en la presente Convención reconoce que la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, le incumbe primordialmente. Procura actuar con este objeto por su propio esfuerzo y hasta el máximo de los recursos de que disponga, y llegado el caso, mediante la asistencia y la cooperación internacionales de que se pueda beneficiar, sobre todo en los aspectos financiero, artístico, científico y técnico.

•Artículo 5

Con objeto de garantizar una protección y una conservación eficaces y revalorizar lo más activamente posible y el patrimonio cultural y natural situado en su territorio y en las condiciones adecuadas a cada país, cada uno de los Estados parte en la presente convención y procura dentro de lo posible:

Adoptar una política general encaminada a atribuir a patrimonio cultural y natural, una función en la vida colectiva y a integrar la protección de ese patrimonio en los programas de planificación general.



- Instituir en su territorio, si no existen, uno o varios servicios de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural, dotados de un personal adecuado que disponga de medios que le permitan llevar a cabo las tareas que le incumban.
- Desarrollar los estudios y la investigación científica y técnica, y perfeccionar los métodos de intervención que permitan a un Estado hacer frente a los peligros que amenacen a su patrimonio cultural y natural.
- Adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio.
- Facilitar la creación o el desenvolvimiento de centros nacionales o regionales de formación en materia de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural, y estimular la investigación científica en este campo.

“Cumbre de Río”

11.02. RIÓ DE JANEIRO, BRASIL, 1992.

Objetivos

- Los recursos ecológicos que representen el estado natural de los ecosistemas, los que no deben ser degradados, sino mantener sus características principales las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.
- En materia económica debe promoverse una economía productiva auxiliada por el golpe a la infraestructura moderna, la que debe proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos.
- En materia social todos los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos.



11.03. "PRIMERA REUNIÓN DE ARQUEÓLOGOS CENTROAMERICANOS"

TEGUCIGALPA, HONDURAS, 1975.

Conclusiones

•Incorporar dentro del Plan Regional de Turismo un programa de carácter antropológico e histórico, por constituir el patrimonio cultural, un valor incalculable para Centro América y el mundo, por representar el fundamento de nuestra identidad histórica y el eje de nuestro común origen destino.

•Donde la arqueología se haya desarrollado en condiciones satisfactorias, la acción fundamentalmente será turística, y en las zonas que no sea así la acción incluirá la arqueología básica.

11.04. PROTECCIÓN NACIONAL

Constitución Política

•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 tiendan 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 protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración salvo los casos que determine la ley



•**Artículo 61**

Protección al Patrimonio Cultural

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

11.05. **LA LEY DE PATRIMONIO CULTURAL**

La Ley Especial que regula el patrimonio del Estado es el Decreto 26-97, que contiene la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, la cual en sus artículos: 2, 43, 44, 45, 46, 51, 54, 56 y 68, estipulan:

•**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 y privados, 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. (Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).



MAR

CO

HISTO

RICO

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_12. MARCO HISTÓRICO

_12.01. Q'UMARCAJ

Q'umarkaj, (a veces traducido como Gumarkaj, Gumarcaj, Cumarcaj o Kumarcaaj) es un sitio arqueológico en el surOeste del departamento de El Quiché en Guatemala. Q'umarkaj se conoce también como Utatlán, la traducción en náhuatl del nombre de la ciudad . El origen etimológico del nombre viene del idioma quiché Q'umarkah "lugar de caña vieja".

Q'umarkaj era una de las ciudades mayas más poderosas cuando los españoles llegaron en la región en el siglo 16. Era la capital del reino de los mayas quiché, en el posclásico tardío. Al inicio de la conquista española, Q'umarkaj era una capital relativamente nueva, tomando en cuenta que la capital del reino k'iche había sido inicialmente situada en Jakawitz (identificado como el sitio arqueológico Chitinamit) y luego en Pismachi'. Q'umarkaj fue fundado inmediatamente al Norte de Pismachi durante el reinado de Q'uq'umatz ("Serpiente Emplumada" en idioma k'iche') al inicio del siglo 15. En términos arqueológicos y etnohistóricos, Q'umarkaj es la más conocida de las capitales del altiplano maya del Posclásico Tardío.

La primera referencia al sitio en español se produce en las cartas de Hernán Cortés desde México. [16]

_12.01.01 *Etimología*

Q'umarkaj viene de Q'umqaraq'aj en el idioma k'iche'. Aunque a menudo se lo traduce como "lugar de caña vieja" o "lugar de caña podrida", la traducción más exacta de Q'uma'rka'aj es "casas de caña podrida" (q'uma'r = "podrida"; ka'aj = "casa o cabaña



[16]. Sharer, Robert J.; with Loa P. Traxler (2006). The Ancient Maya, 6th (fully revised) edición, Stanford, CA: Stanford University Press. OCLC 57577446. ISBN 0-8047-4817-9.

construida de caña"). Los aliados tlaxcaltecas que acompañaron a los conquistadores españoles, lo tradujeron al nahuatl como Tecpán Utatlán.[9] La palabra Tecpán fue añadida para distinguir la ciudad como una sede de gobierno, equivalente a la palabra Tolán utilizada en Mesoamérica en tiempos anteriores.[17]

_12.01.02. Ubicación

Las ruinas de la ciudad se encuentran a 2,5 km (1,6 mi) al Oeste de la ciudad de Santa Cruz del Quiché. Q'umarkaj ocupa una meseta de 120.000 m² (1.291.669,2 sq ft) rodeado de barrancos con una profundidad de más de 100 m (328,1 ft) que forman buenas defensas naturales. Los barrancos forman parte del sistema de drenaje hidrológico que alimenta el río Negro que desemboca en el río Chixoy, y finalmente en el río Usumacinta y el Golfo de México. Una calzada natural al sureste del sitio conecta la meseta con la llanura al Este.

Q'umarkaj es el mayor sitio de una conglomeración de cinco sitios importantes en un área de solo 4 km² (1,5 sq mi). Los sitios de Atalaya y Pakaman se encuentran al este, Pismachi se sitúa al sur, y Chisalin al Norte de Q'umarkaj. Hay indicaciones de que los terrenos entre los sitios también eran densamente poblados.[18]

_12.01.03 Población

Se estima que la zona de Q'umarkaj tenía una población de aproximadamente 15.000 habitantes en el Posclásico Tardío. En términos sociales, la población de Q'umarkaj era dividida en la nobleza y sus vasallos. Los nobles eran conocidos como los ajaw, mientras que los vasallos eran conocidos como al K'ajol. La nobleza era conformada de los

[17] Fox, John W.; and Garrett W. Cook (December de 1996) «Constructing Maya Communities: Ethnography for Archaeology» Vol. 37. n.º 5. pp. 811-830. University of Chicago Press. [18] Carmack, Robert M.; and John M. Weeks (April de 1981) «The Archaeology and Ethnohistory of Utatlán: A Conjunctive Approach» American Antiquity. Vol. 46. n.º 2. pp. 323-



descendientes por línea paterna de los caudillos fundadores, que parecen haber penetrado al altiplano como conquistadores desde la costa del Golfo de México alrededor del año 1200, y que perdieron su idioma original y adoptaron el de sus súbditos. Los nobles portaban atributos reales y eran considerados sagrados. Sus vasallos sirvieron como soldados y eran sujetos a las leyes establecidas por la nobleza, aunque pudieran recibir títulos militares como resultado de sus proezas en el campo de batalla. Las divisiones sociales eran profundas y fueron observadas de forma muy estricta, parecido a las castas. Los comerciantes formaban una clase privilegiada, a pesar de que tenían obligaciones tributarias frente a la nobleza. Además de estas clases, había los trabajadores rurales y los artesanos. La clase más baja era conformada de esclavos y incluía tanto los criminales condenados y prisioneros de guerra.

Había 24 linajes (o nimja) importantes en Q'umarkaj, todos estrechamente vinculado a las conglomeraciones de palacios donde la nobleza desempeñaba sus cargos. Nimja, que significa "casa grande" en idioma K'iche', se refiere a los palacios ocupados por los linajes. Sus funciones incluían negociaciones de matrimonios, banquetes y conferencias ceremoniales. Estos linajes eran estrictamente patrilineal y eran agrupados en cuatro nimja más grandes y poderosos, que eligieron a los gobernantes de Q'umarkaj. También incluía un linaje que eligió los poderosos sacerdotes del templo de Q'uq'umatz, cuya función secular pudiera haber sido la de servir como administradores de la ciudad. [19][20]



[19]. Coe, Michael D. (1999). *The Maya*, 6th edition, fully revised and expanded edición, London and New York: Thames & Hudson. OCLC 59432778. ISBN 0-500-28066-5. [20] Carmack, Robert M.; and John M. Weeks (April de 1981) «The Archaeology and Ethnohistory of Utiatlan: A Conjunctive Approach» *American Antiquity*. Vol. 46. n.º 2. pp. 323-341. Society for American Archaeology.

_12.01.04 *Gobernantes*

El reino K'iche' fue gobernado por un rey, un rey electo (el sucesor al trono) y dos capitanes, es decir una junta de cuatro dirigentes, uno para cada uno de los cuatro linajes más importantes de la ciudad de Q'umarkaj. Esta forma de gobierno era también practicada por los mayas de Yucatán. El linaje gobernante era la dinastía de los Kaweq ("Lluvia"), que eligió el rey y el rey electo.[21]

El rey era conocido como el Ajpop, "El de la alfombra". El rey electo llevaba el título de k'amha Ajpop y su función era la de asistir al rey hasta la sucesión al poder. Las casas nobles de los Nijaib y los Saqik eligieron el q'alel (juez supremo) y la casa de los Ajaw K'iche' eligió el atzij winaq (portavoz).

Q'uq'umatz. En general se considera que la ciudad de Q'umarkaj fue fundado en el año 1400 por el rey k'iche' Q'uq'umatz. Sin embargo, hay cierto desacuerdo si Q'uq'umatz era una figura histórica o mitológica. En el idioma k'iche' Q'uq'umatz quiere decir "serpiente emplumada", un título que se utilizaba también en otras partes de Mesoamérica. Es probable que Q'uq'umatz era en realidad el título de Kotuja', otro ajpop mencionado en las fuentes históricas, y que se trata de la misma persona. En el Título de los Señores de Tonicapán, un documento k'iche' que data de principios de la Era Colonial, se menciona el ajpop "Q'uq'umatz Kotuja'". En el mismo documento, su padre aparece como "Kotuja' Q'uq'umatz", y existe confusión en los documentos k'iche' si se trata de una sola persona o de padre e hijo con nombres muy similares.

[21] Coe, Michael D. (1999). *The Maya*, 6th edition, fully revised and expanded edición, London and New York: Thames & Hudson. OCLC 59432778. ISBN 0-500-28066-5.



Kotuja' Q'uq'umatz se casó con Xlem, la hija del rey de los Tz'utujiiles en Malaj, un asentamiento preshispánico cerca de San Lucas Tolimán, a la orilla del lago de Atitlán. A Q'uq'umatz se le atribuyeron grandes poderes mágicos y se decía que era capaz de transformarse en una serpiente, águila, jaguar y en sangre. Q'uq'umatz murió en una batalla contra los K'oja, un pueblo maya vecino. Q'uq'umatz tuvo varios hijos, y uno de ellos (K'i'q'ab) le sucedió como rey después de su muerte.

K'i'q'ab [editar]K'i'q'ab era el hijo Q'uq'umatz Kotuja', el ajpop anterior. Se dice que tenía poderes mágicos, tanto como su padre. K'i'q'ab era un rey particularmente bélico y durante su reinado se alcanzó una expansión considerable del reino k'iche'. Sin embargo, sufrió una rebelión humillante que finalmente resultó en una ruptura definitiva con los Kaqchikeles, uno de los aliados claves de los k'iche'. K'i'q'ab murió alrededor de 1475.

Tepepul. Tepepul fue el sucesor de K'i'q'ab. Sufrió una desastrosa derrota al atacar la capital kaqchikel en Iximche.

Tekum. Tekum era un hijo de K'i'q'ab y posiblemente era el gobernante k'iche' que falleció durante una batalla contra los Tz'utujiiles, cerca del lago de Atitlán.[22]

_12.01.05 Historia

Q'umarkaaj fue fundado por el rey Q'uq'umatz alrededor de 1400. El sitio fue elegido por sus características defensivas.[31] Gobernando desde Pismachi' y más tarde desde Q'umarkaaj, Q'uq'umatz logró una ampliación importante del reino k'iche'.



[22]. Carmack, Robert M. (2001a). Kik'ulmatajem le K'iche'aab': Evolución del Reino K'iche'. Guatemala: Iximulew. OCLC 253481949. ISBN 99922-56-22-2.

Durante el reinado de K'iq'ab, que fue particularmente belicosa, el reino de los k'iche' alcanzó una expansión considerable, y llegó a incluir a Rabinal, Cobán y Quetzaltenango, extendiéndose hacia el río Ocos en el Oeste, cerca de la frontera moderna entre la costa de Chiapas de México y la costa del Pacífico de Guatemala. Con el apoyo de los kaqchikeles, la frontera oriental del reino fue empujada hasta el Río Motagua, y en el sur hasta Escuintla.

Es posible visitar el sitio, aunque se realizaron muy pocos trabajos de restauración. En el núcleo del sitio se puede observar los restos de varios templos piramidales y palacios (en su mayoría reducidos a escombros), y un campo para el juego de pelota mesoamericano. En la totalidad de la zona de Q'umarkaj había cuatro campos para el juego de pelota, uno en cada una de las cuatro principales divisiones políticas de la ciudad, lo que demuestra el papel central del ritual del juego de pelota en la organización sociopolítica de la ciudad.

Las piedras talladas que formaban las fachadas de los edificios, fueron saqueadas en la época colonial y llevadas para la construcción de los nuevos edificios de Santa Cruz del Quiché. La extracción de materiales de construcción continuó hasta finales del siglo 19, causando tremendos daños a los restos de los antiguos edificios.

Las principales estructuras de Q'umarkaj se sentaron alrededor de una plaza que tenía un suelo de yeso. Las columnas de los edificios k'iche' de Q'umarkaj parecen indicar que hubo vínculos con la lejana ciudad de Mayapán en la Península de Yucatán. Las partes paralelas también incluían imágenes de cráneo, efigies incensarios, figurinas en cuclillas y



la aplicación generosa de estuco.

Un análisis aérea, combinado con un estudio de campo de las ruinas, ha revelado un ordenamiento en patrones muy estructurados, caracterizados por repetidas combinaciones de pirámides, estructuras elongadas y complejos residenciales con múltiples patios. Estas combinaciones repetitivas parecen ser ligados a los diferentes linajes nimja. Además parece existir una división global del sitio, que lo separa en dos mitades, una en el noroeste y otra en el suroeste. La línea divisoria va desde el oeste a lo largo de una calle hacia la plaza central, cruzando el campo de pelota y la plaza, para luego separar las ramas norte y este del sitio, hasta llegar al borde del barranco al lado oriental. Dentro de esta división global del sitio, se distinguen seis complejos nimja en la mitad norte y seis en la mitad sur, aunque es probable que la afiliación por linajes no fue observada de forma muy estricta en esa división global, considerando que se encontraron estructuras vinculados a los Kaweq en ambas mitades del sitio. Los Kaweq y sus aliados dominaron la mayor parte del sitio, mientras que los Nijaib' ocuparon la parte oriental, posiblemente hasta el sitio satélite de Atalaya.[23]



[23]. Carmack, Robert M. (2001a). Kik'ulmatajem le K'iche'aab': Evolución del Reino K'iche'. Guatemala: Iximulew. OCLC 253481949. ISBN 99922-56-22-2.

MAR

CO

CONT

EXTU

AL

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_13. MARCO CONTEXTUAL

_13.01. MESOAMÉRICA / ÁREA MAYA

El área Maya es una de las más amplias de Mesoamérica. Algunos autores la dividen en dos sectores: la península de Yucatán, en el Norte, y las Tierras Altas, en el sur. La primera comprende, además de la Península de Yucatán, el Petén y Belice. Se trata de una zona de tierras bajas y clima caliente, azotada por los huracanes y las tormentas tropicales del mar Caribe. Es una plataforma calcárea, apenas elevada hacia el sur, en donde la denominada Sierrita rompe la llanura del paisaje. Carece de corrientes de agua superficiales, pues el suelo es demasiado permeable;

en cambio, son abundantes las corrientes subterráneas y los cenotes. Por otra parte, las Tierras Altas comprenden los Altiplanos de Guatemala, Chiapas, el occidente de Honduras y el occidente y centro de El Salvador, (la zona central de El Salvador tuvo contacto comercial con Centroamérica, pero fue más grandemente influido por el área maya (muestra de eso son los sitios famosos de San Andrés, Joya de Cerén y Cihuatán)). Es una región de clima templado-frío, y con lluvias abundantes. Las laderas de las montañas están cubiertas de una espesa vegetación que amenaza el desarrollo de la agricultura. Las Tierras Altas mayas no están menos expuestas a la influencia de los ciclones caribeños, y con frecuencia ocasionan destrozos en la zona.[23]

[23]. Carmack, Robert et. al. (1996): The legacy of Mesoamérica: history and culture of a Native American civilization. Prentice Hall. Nueva Jersey. ISBN 0-13-337445-9.

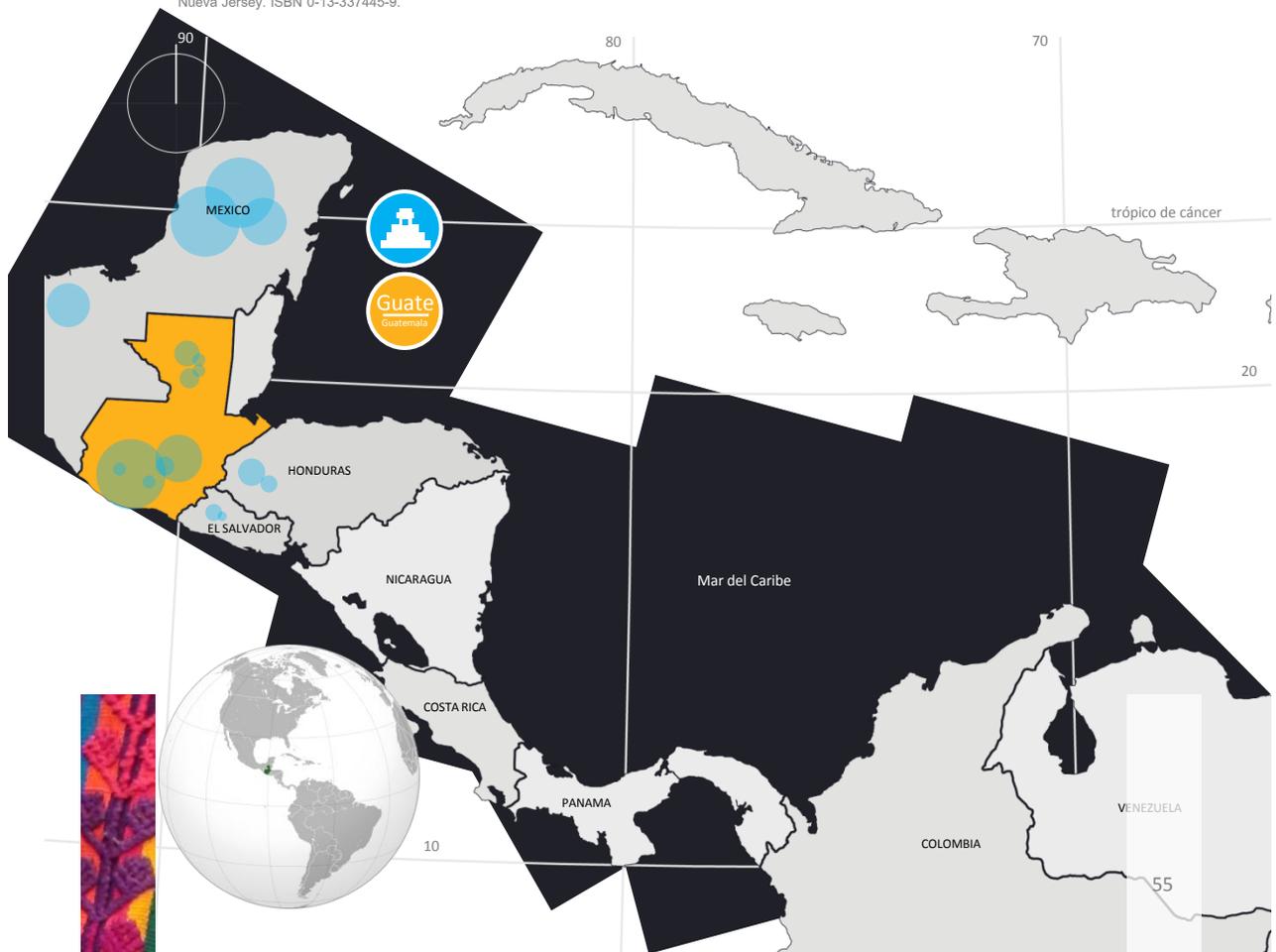


Ilustración 2: Leonel López 2010 / Localización de Guatemala y Sitios Prehispanicos

_13.02 GUATEMALA

Guatemala (náhuatl: Quauhtlemallan, 'lugar de muchos árboles'), oficialmente República de Guatemala, es un país de América Central con características peculiares y una cultura autóctona que es el producto de la herencia maya y la influencia española durante el período colonial. Al mismo tiempo es un país con una gran belleza natural.

A pesar de su tamaño, Guatemala cuenta con una gran variedad climática y biológica producto de su relieve montañoso que va desde los 0 metros sobre el nivel del mar hasta los 4,220 metros

sobre el nivel del mar, esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña. Limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. El país tiene 108.889 km². Su capital es la Ciudad de Guatemala llamada oficialmente Nueva Guatemala de La Asunción. Su población indígena compone un tercio de la población del país [cita requerida]. El idioma oficial es el español, asimismo cuenta con 23 idiomas mayas, el idioma xinka y garifuna, el cual es hablado por la población afrodescendiente.[24]



Ilustración 3: Leonel López, 2010. República de Guatemala y sus departamentos. / área del Altiplano Guatemalteco

[24] Historia General de Guatemala. Guatemala: Asociación de Amigos del País, 1992-1999. ISBN 84-88522-07-4. .

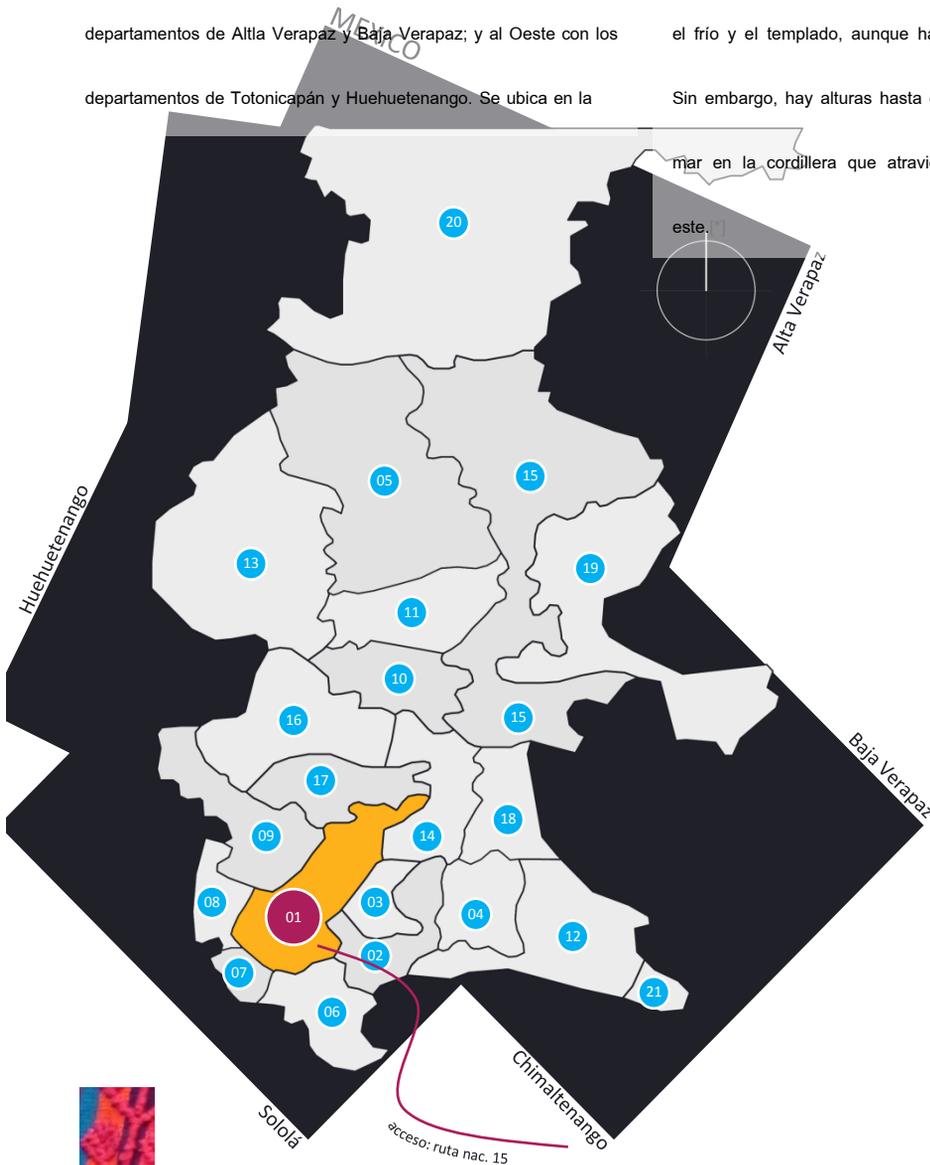
_13.03. EL QUICHÉ

El Departamento de El Quiché se encuentra situado en la región VII o región Sur-Occidente, su cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché, limita al Norte con México; al Sur con los departamentos de Chimaltenango y Sololá; al Este con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; y al Oeste con los departamentos de Totonicapán y Huehuetenango. Se ubica en la

latitud 15° 02' 12" y longitud 91° 07' 00", y cuenta con una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 2,310 y 1,196 metros sobre el nivel del mar, por consiguiente sus climas son muy variables predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido.

Sin embargo, hay alturas hasta de 3,000 metros sobre el nivel del mar en la cordillera que atraviesa el departamento de Oeste a



MUNICIPIOS

- _01. Santa Cruz del Quiché
- _02. Chiché
- _03. Chinique
- _04. Zacualpa
- _05. Chajul
- _06. Chichicastenango
- _07. Patzité
- _08. San Antonio Ilotenango
- _09. San Pedro Jocopilas
- _10. Cunén
- _11. San Juan Cotzal
- _12. Joyabaj
- _13. Nebaj
- _14. San Andrés Sajcabajá
- _15. Uspantán
- _16. Sacapulas
- _17. San Bartolomé Jocotenango
- _18. Canillá
- _19. Chicamán
- _20. Ixcán
- _21. Pochalam



Ilustración 4: Leonel López, 2010. Departamento del Quiché, sus Municipios y Colindancias.
 [25] Sistema de Información Municipal. 2010. www.inforpressca.com / Quiché. [En línea] INFORPRESS CENTROAMERICANA, 8 de Abril de 2010. [Citado el: 15 de Abril de 2010.]
http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/quiche/quiche.php.

13.04. SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

Santa Cruz del Quiché fue la vieja capital del Quiché en tiempos prehispánicos. Se puede apreciar algo de esa capital en la zona arqueológica de Utatlán a 4 kilómetros del centro de Santa Cruz. Este pueblo es menos visitado que Chichicastenango; sin embargo, es valioso apreciar sus alrededores y su arquitectura. Santa Cruz del Quiché es la capital del departamento de El Quiché. Se encuentra situada a 19 kms. de Chichicastenango a 2.000 metros de altitud. La

carretera atraviesa barrancos y bosques de pinos, pasando por la laguna Lemoa. La leyenda cuenta que sus aguas proceden de las lágrimas derramadas por las esposas de los reyes del Quiché, ajusticiados a manos de los conquistadores.[26]

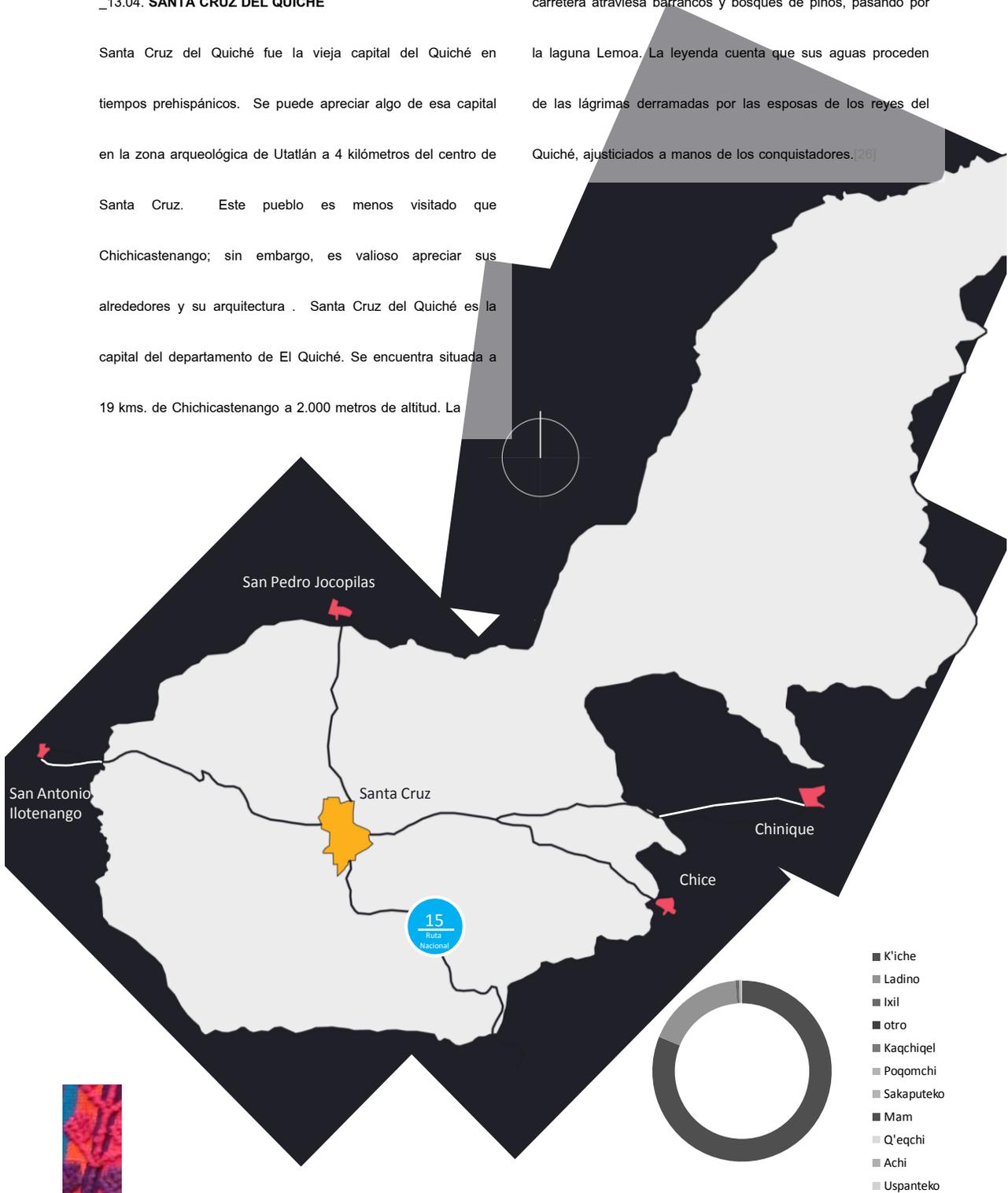


Ilustración 5: Leonel López, 2010. Municipio de Santa Cruz del Quiché y las conexiones mas importantes con otros poblados. [26] Infopress Centroamericana, 2010. www.infopressca.com. Santa Cruz de El Quiché. [En línea] 24 de Abril de 2010. [Citado el: 29 de Abril de 2010.] <http://www.infopressca.com/quiche/>.



Fotografía 14: Parque de Santa Cruz fuente:
<http://picasaweb.google.com/!h/photo/gcN4qrNVGb2PMS2xQ6hZpA>



Fotografía 15: Vista de la Ciudad. fuente:
<http://picasaweb.google.com/!h/photo/gcN4qrNVGb2PMS2xQ6hZpA>



Fotografía 16: Iglesia de Santa Cruz fuente:
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=362492>



Fotografía 17: Torre de Santa Cruz fuente:
<http://members.virtualtourist.com/m/p/m/2820a>

3/

Ilustración 6: Leonel López, 2010. Municipio de Santa Cruz del Quiché y la ruta hacia Q'umarkaj

_13.05. CASCO URBANO SANTA CRUZ DEL QUICHÉ

El desarrollo del casco urbano de Santa Cruz del Quiché ha sido grande en los últimos años. La infraestructura y el estado de los servicios tiene una eficiencia media, todavía existen calles de terracería en el sector urbano y que carecen de señalización.

El centro de Santa Cruz, la plaza principal o central esta bien conservada y cuidada, pero a medida que uno se aleja de aquel sector se encuentran este tipo de problemas, lo cual afecta el acceso a el sitio de Q'umarkaj.

Presipitación Pluvial mm.

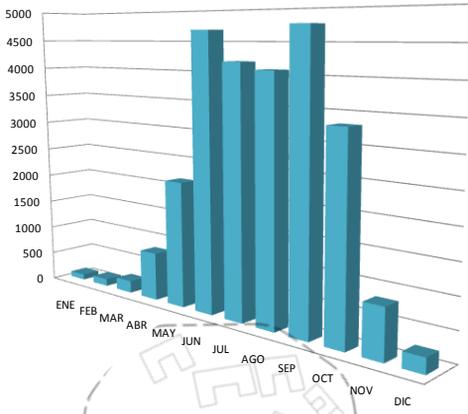


Ilustración: J. Leonel López H. 2010 Precipitación pluvial anual fuente: INSIVUMEH estación Chinique, Quiché



_13.06. Q'UMARKAAJ

El sitio esta enmarcado por la ciudad al sur y un precipicio al Norte el cual tiene las mejores visuales. Este factor determina la orientación de las ventanas principales del edificio ya que estas tienen una conexión visual con la ciudad de Santa Cruz, especialmente de la torre construida con material del templo de Tohil. Este enlace entre el sitio y los restos establecidos en la torre será un aspecto que se tomara para el diseño arquitectónico.

- _1. Grupo Nijal'b
- _2. Altar Contemporáneo
- _3. Edificio Tojil
- _4. Edificio Avilix
- _5. Edificio Jakabitz
- _6. Juego de Pelota
- _7. Museo
- _8. Cueva
- _9. Servicios



salida de sol

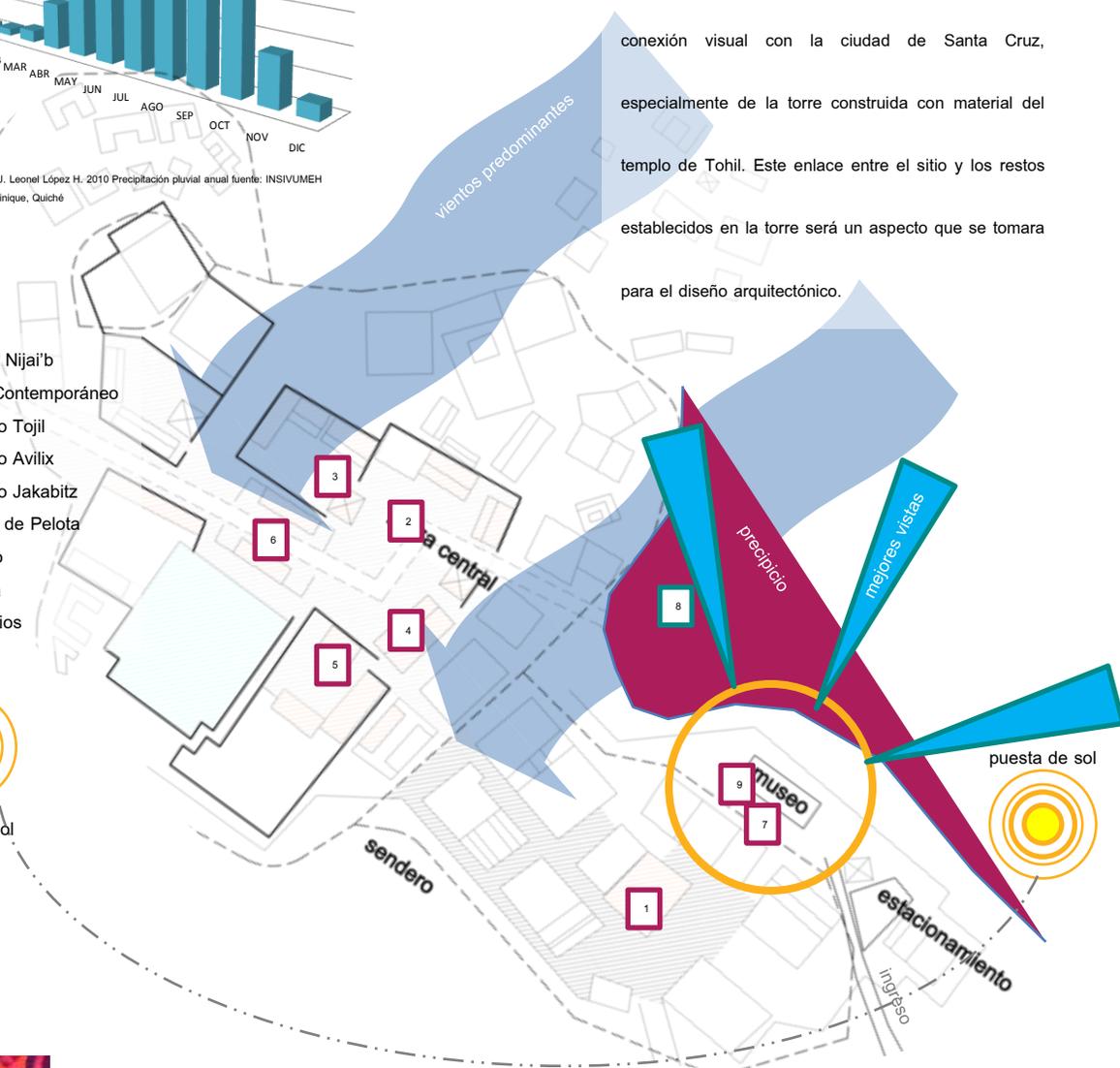


Ilustración 7: Leonel López / Análisis del entrono. 2010



Fotografía 18: J. Leonel López H. 2010 Barranco al norte del museo.



Fotografía 19: J. Leonel López H. 2010 Barranco al norte del museo.

_13.06.01. Topografía

La meseta donde se encuentra localizado el sitio, ha sido erosionada por trabajos para la construcción de la nueva carretera que pasa por la parte Sur del sitio. Es necesario recuperar las laderas con trabajos de obra civil para prevenir derrumbes, así como la limpieza de las mismas evitando los focos de contaminación.



Fotografía 20: J. Leonel López H. 2010 Talud al este del sitio.

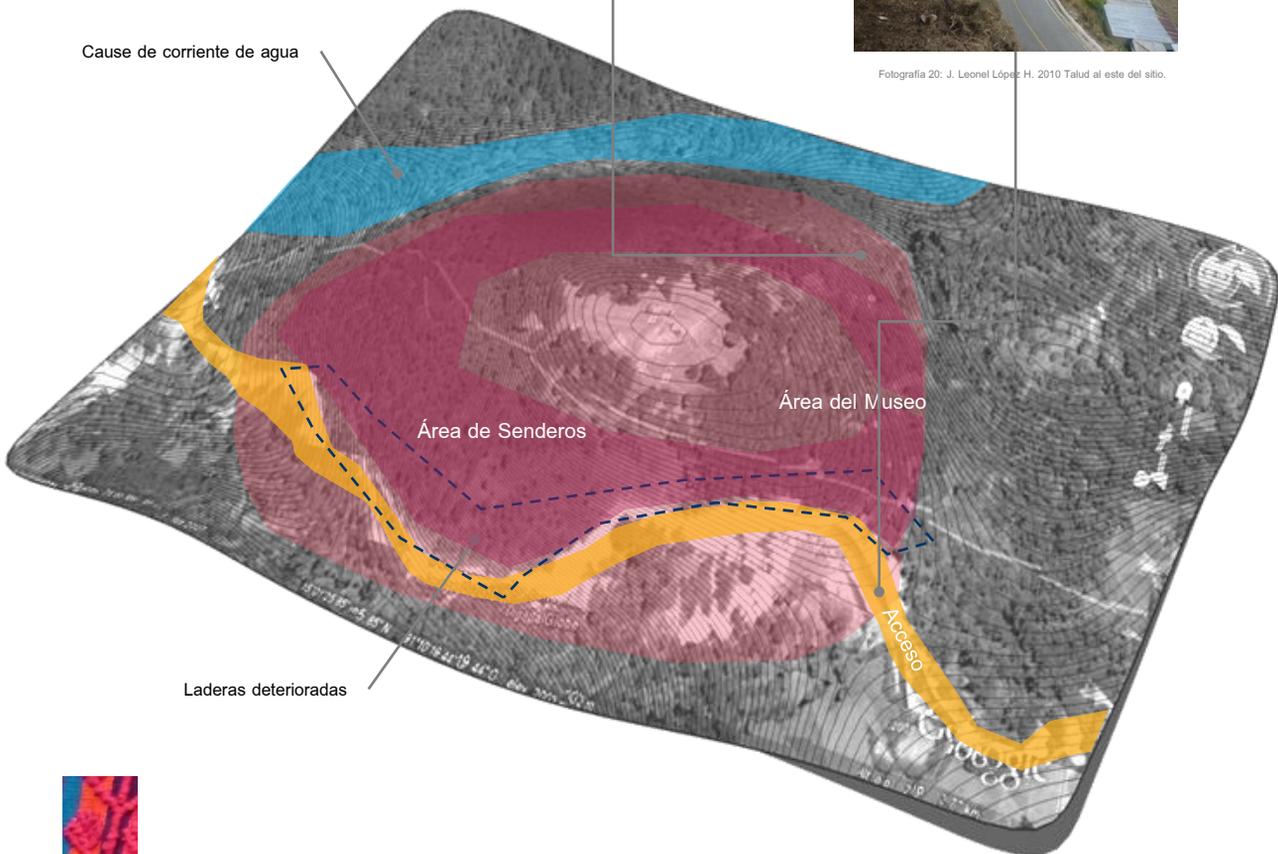


Ilustración 8: Leonel López / Análisis del entorno topográfico. 2010



_13.08. ECONOMÍA

_13.08.1. Producción Agrícola



La agricultura es uno de los principales renglones en la vida de sus habitantes, pues la variedad de climas, aunado a la gran cantidad de ríos que corren por su territorio, contribuyen a que su producción sea variada y abundante, siendo sus principales artículos: maíz, trigo, frijol, patatas, habas, arvejas y en menor escala café, caña de azúcar, arroz y tabaco. También existen grandes bosques donde abundan maderas preciosas.

_13.08.2. Producción Pecuaria



En casi todos los municipios existe crianza de ganado vacuno, caballar, lanar y caprino, especialmente en los municipios de Santa Cruz Quiché, Nebaj, San Juan Cotzal, Chajul y Uspantán. El ganado lanar se encuentra principalmente en las zonas de clima más frío.



_13.08.3. Producción Industrial



Algo muy importante que es necesario resaltar es la producción de la Sal Negra mas conocida, sal gema o de piedra, que los indígenas de Sacapulas extraen de las minas. Se sabe que su subsuelo es rico en minerales, conociéndose minas de hierro, plata, mármoles, plomo etc.

_13.08.4. Producción Artesanal



El Quiché es uno de los departamentos más importantes en cuanto a su producción artesanal. Sobresale la elaboración de telas tradicionales de algodón y de lana. Las de algodón, tejidas por las mujeres en telares de cintura; y las de lana, por los hombres en telares de pie, aunque las piezas pequeñas como morrales, bolsas y gorras, son tejidas a mano, con aguja.



Otra artesanía importante es la elaboración de sombreros de palma de alta calidad. Las mujeres hacen las trenzas en cualquier momento, en casa o en los caminos cuando van al mercado. Estas trenzas las entregan a los talleres donde cosen los sombreros. También elaboran instrumentos musicales, cestería, cerámica tradicional, artículos de cuero, cestería, jarcia, muebles de madera y tallado de máscaras



CASO

S /

ANAL

OCOS

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_14.01. RCR (ARANDA, PIGEM, VILALTA) MUSEO SOULAGES

El museo Pierre Soulages tiene previsto su apertura en el 2011 en Rodez, ciudad natal del artista. La concepción arquitectónica del futuro museo ha sido confiada al estudio catalán RCR Arquitectes y será uno de los pocos museos de todo el mundo que se realiza para un artista aún en vida, que además colaborará estrechamente en el proceso de construcción de su museo. Como homenaje al artista Pierre Soulages y con el objetivo de perseverar su obra en la memoria, el museo responderá directamente a la esencia del trabajo de Pierre Soulages, remitiéndose a la luz y a la materia, así como a lo intemporal y al color.

« Construir entorno a la luz », es el objetivo para el nuevo museo que se compone de una larga base y cinco volúmenes que emergen de una superficie de unos 6.600 m2. Ésta es la estructura esencial elegida por el estudio RCR Arquitectes. Partiendo del altiplano del parque de Floirail, lugar privilegiado de Rodez y centro de unión de la parte antigua y moderna de la ciudad, se aprovecharán los desniveles naturales del terreno, de manera que el museo se adentrará en el terreno adaptándose al paisaje de forma armónica y equilibrada. De



Fotografía 25: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Planta de Conjunto del Proyecto (AV proyectos 025, 2008)



Fotografía 26: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. Elevación (AV proyectos 025, 2008)

esta manera, se conseguirá rescatar, a su vez, las tradicionales “fenêtres ruthénoises”, ventanas que se abrirán al paisaje abierto del parque y de la ciudad. Asimismo, amplios patios permitirán la entrada directa de la luz al museo, así como un jardín en el centro del mismo.

La donación Pierre y Colette Soulages se caracteriza por su gran diversidad de obras y de documentos que ilustran las diferentes vías exploradas por el artista a lo largo de su prolífica carrera: 21 grandes lienzos, 100 pinturas sobre papel (entre las que se encuentran los conocidos ‘brous de noix’), la obra sobre papel completa, los bronce, el material preparatorio de las vitrinas de la Abadía de Sainte Foy de Conques y un fondo documental

excepcional sobre todas las etapas de su obra. La mayoría de las obras toda vía no han salido nunca del taller del artista. La arquitectura del futuro museo se adaptará a la diversidad de la obra de Soulages mediante sus distintos espacios y volúmenes. El recorrido de la visita se concibe como una serie de variaciones espaciales con permanente entrada de luz natural, a imagen del trabajo de Soulages. Los diferentes niveles y las distintas alturas en juego con la proporción de las salas, facilitarán la contemplación serena y estética de cada tipo de obra.[27]



Fotografía 27: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Sección Longitudinal (AV proyectos 025, 2008)

_14.01.01 Análisis Formal

La morfología del edificio guarda una tendencia horizontal adaptándose a las líneas del terreno y creando volumetría casi invisible en el campo y la arbolada. La manera de adaptarse al entorno minimizando su impacto visual es un

aspecto que se logra a través del manejo de el volumen y el color.



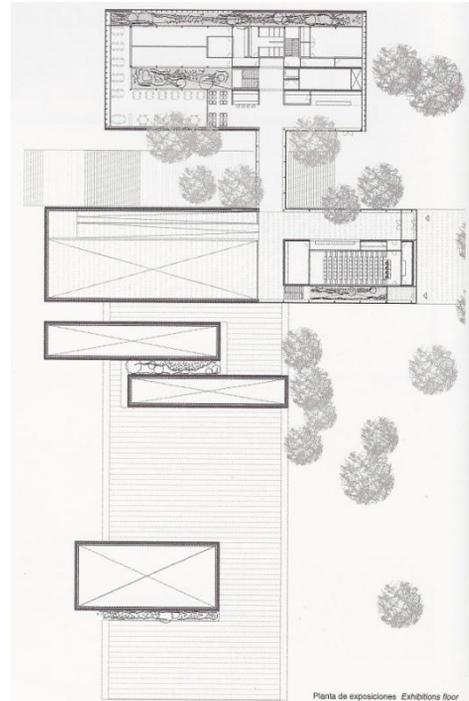
Fotografía 28: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Ubicación del Proyecto(AV proyectos 025, 2008)

[27]. Grant Rodez/ Nota de prensa. Un museo a medida para la colección de Pierr Soulages abriera sus puertas en el 2011

_14.01.02 *Análisis Funcional*

Básicamente, habrá dos tipos de espacios: en las grandes salas y en la sala de exposición temporal, entrará la luz natural de manera indirecta iluminando los grandes lienzos; en las salas más pequeñas e íntimas, donde se contemplarán las obras grabadas o sobre papel, la luz artificial aclarará la penumbra del espacio. La sala que exhibirá el material preparatorio de las vitrinas de Conques, recibirá un tratamiento especial.

El elemento de mantenimiento es de un bajo costo, por el concepto de dejar que el tiempo marque las estructuras y que de esta manera se integre al entorno como parte de la naturaleza. Las áreas del museo están establecidas por las naves las cuales se conectan a través de corredores que son permeables al entorno. Los espacios exteriores forman terrazas que permiten un área de integración "interior-exterior"



Fotografía29: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Planta(AV proyectos 025, 2008)





14



15

_14.01.03. Análisis Estructural

Los muros del edificio están trabajados en materiales como el concreto y se basa en simples cajones que tienen paredes de grueso espesor. El edificio se encuentra insertado en el terreno por lo que se tuvo que manejar muros de contención que forman parte de los cerramientos de las áreas de exposición.

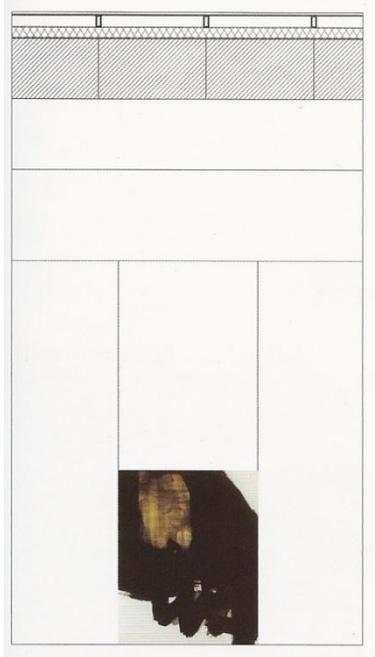
_14.01.04 Análisis de Materiales

El material del museo Soulages será de acero cortén autopatinable dando a la fachada el aspecto de un color oscuro, casi negro, que con el tiempo cambiará de tonalidades. Como contra punto a la diversidad de soportes, de técnicas y de materiales utilizados por el artista, la arquitectura del museo optará por usar un registro limitado o de materiales: el vidrio y el acero. Con



Fotografía 32 y 33: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Elevación y detalle interior (AV proyectos 025, 2008)

Fotografía34: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Display del museo(AV proyectos 025, 2008)



esta elección, el material expresa la diversidad de la obra permitiendo que destaquen las formas de Soulages, adaptándose a la variada colección del artista expresada en la composición volumétrica del museo.

_14.02. HERZOG - DE MEURON MUSEO DE ARTE PARRISH



Fotografía35: AV proyectos Herzog - de Meuron Museo de Arte Parrish Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Apunte(AV proyectos 025, 2008)

The Parrish se encuentra en el corazón de la villa de Southampton sobre la histórica calle Job's Lane. Establecido en 1898 por Samuel Parrish, el edificio de estilo italianicista se asienta entre tranquilos y sombreados jardines en un terreno de 2,6 acres. Los jardines están decorados con estatuas que son reproducciones de la colección original Parrish, incluyendo dieciocho bustos de mármol de emperadores romanos y una copia a escala real del Augustus de Prima Porta de la colección del Vaticano. La belleza y luminosidad del East End han atraído a artistas desde mediados de los 1800. Hoy, muy reconocido como un destino veraniego, Hamptons resulta un lugar perfecto para aquellos interesados en la cultura y el arte.

El pasado 21 de julio de 2006, el Museo de Arte Parrish, ha dado a conocer el anteproyecto de su nuevo edificio diseñado por los reconocidos Herzog & de Meuron. El nuevo museo, de 6.500m2, será construido en un sitio de 14 acres localizado en la villa de Water Mill, en el corazón del East End de Long Island.

El diseño integra arquitectura y paisaje en una planificación que respeta y refleja la singular belleza natural y el rico legado artístico del área. El diseño presentará una narrativa de aquellos artistas que han sido figuras representativas de la actividad artística del East End desde



el siglo XIX en adelante. Esta narrativa se desenvolverá en una red de galerías de exhibición de formas simples, bañadas profusamente por la luz natural, que evocan una colección de estudios separados pero conectados, o una colonia de artistas.

Jacques Herzog, socio fundador de Herzog & de Meuron, dice: 'Hemos encontrado en el East End un lugar realmente inspirador para diseñar un museo, con su luz única, su paisaje icónico, y su rica historia como una de las colonias artísticas más perdurables e influyentes de los Estados Unidos de Norte América. Resulta muy gratificante trabajar en un proyecto que le ofrecerá tanto a la región... ¡y hacerlo justamente con el Parrish, que por más de una centuria ha sido una parte indisoluble del East

End!' [28]

El concepto de diseño del nuevo museo, que será muy diferente de todo otro museo en EEUU, es tan distintivo como los otros proyectos semejantes de Herzog & de Meuron, como el Tate Modern de Londres, el Walker Art Center, en Minneapolis y el de Young Museum en San Francisco, California. La red de espacios de exhibición, en la que se desplegarán las instalaciones del museo, estará atada por cuatro galerías que se inspiraron en estudios existentes y servirán para examinar en profundidad el trabajo de un solo artista.



Fotografía36: AV proyectos Herzog - de Meuron Museo de Arte Parrish Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Apunte(AV proyectos 025, 2008)



[28]. Herzog & de Meuron en el East End de Long Island / http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one_news.asp?IDNews=3420 Consultado el 4 Mayo 2010

El diseño aprovecha abundantemente la luz natural del lugar, un rasgo tan prominente y distintivo del East End. Para capturar la belleza de esta luz, las galerías serán casi exclusivamente iluminadas por lucernarios orientados al norte. Este hecho, agregado al tamaño de las ventanas, proveerá de un gran sentido de transparencia a través del museo, haciendo que la experiencia de disfrutar las obras de arte se entrelace íntimamente con la experiencia de disfrutar el sitio del museo.

Es que el paisaje del East End es un componente tan esencial como el de la luz natural en el concepto de diseño del museo, que se localiza en un prado cercano a la autopista de Montauk. El diseño tomó en consideración los campos, prados y arbolados emblemáticos de la región y el hábitat de las dunas costeras. El estacionamiento será excavado dentro de la pendiente de un bosquecillo de robles y arándanos y los visitantes deberán sumergirse en el paisaje, a través de senderos y jardines tallados en el tejido de los prados, disfrutando de las esculturas hasta llegar al edificio del museo.

_14.02.01 Análisis Formal

La forma de las salas de exposición parece ser una descomposición de un cuadrado en cual genera una cubierta de dos aguas con algunos pliegues, cada unidad o modulo es repetido para formar una villa que tiene unidad a través del uso del mismo material para todos los



Fotografía37: David Sundberg

Fuente:<http://archleague.org/2008/03/studio-as-muse/>

módulos. según la conveniencia para el tipo de exposición en cada sala. Es un conjunto de edificios pequeños que se logran adaptar al entorno por medio de los patios que se crean entre los módulos y que integran la pradera con el proyecto.

_14.02.02 Análisis Funcional

En la distribución del los espacios se puede destacar el uso de sectores de módulos por área de exposición lo que permite manejar una señalización y lectura del museo mas sencilla y fácil de entender para el público. Dedicando ciertos módulos contiguos a un mismo artista



Permitiendo así dar una lectura del recorrido museográfico más fácil para el usuario. Para fines de la construcción, se disminuye la complejidad de la obra al hacer repetitivo el proceso de construcción, y se reducen los costos por medio de la estandarización de cada sala de exhibición.

La función principal de las salas es exponer las obras de los artistas y es por eso que se manejan acabados blancos, que no compiten con las obras, y termina de acentuar la importancia de las mismas dando una entrada de luz con aberturas hacia el Norte. Para lograr una mejor apreciación de la obra.

_14.02.03 *Análisis de Materiales*

Los materiales utilizados son planchas de aspecto rocoso en color blanco que destacan el edificio en contraste con el verde de la pradera. El vidrio forma parte importante del edificio como cerramiento transparente que se abre hacia los patios internos.

_14.02.04 *Análisis Estructural*

La estructura de cada galería por su forma, implica una estructura sumamente simple que se puede lograr a través de marcos estructurales o alguna otra técnica similar.



Fotografía39: David Sundberg
Fuente:<http://archleague.org/2008/03/studio-as-muse/>



Fotografía40: David Sundberg
Fuente:<http://archleague.org/2008/03/studio-as-muse/>



PREMI
SAS
DE
DISEÑ
O

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_15. PREMISAS DE DISEÑO

_15.01. PREMISAS FUNCIONALES

Control de Ingreso y egreso al sitio en general

El ingreso y control del museo servirá como área de apoyo para el control y seguridad de todo el sitio arqueológico mediante la interrupción de la circulación de ingreso actual con una garita de control de uso simultaneo para el museo y para el sitio. De esta manera una sola persona podrá manejar la taquilla del proyecto.

Ilustración 14. J. Leonel López H. 2010.



Integración de servicios para el visitante 2

En el área del museo se integrarán servicios sanitarios y venta de consumibles, que servirán a todo visitante ya sea exclusivamente del museo y también del sitio arqueológico

Ilustración 15. J. Leonel López H. 2010.



Arreglos espaciales interiores flexibles 3

Para darle un valor agregado al museo y poder utilizar este en distintas actividades didácticas para grupos y exposiciones, se deja provisto que la configuración de las salas no presentara elementos fijos que puedan entorpecer el desarrollo de distintas actividades en el interior.

Ilustración 16. J. Leonel López H. 2010.



Reducción de mantenimiento

Para reducir los gastos de operación del museo, se toma en cuenta materiales que no requieran de cuidados especiales o tratamientos de mantenimiento constantes o en períodos cortos de tiempo. Se prefieren los acabados rústicos. Además las pocas redes de instalaciones de energía eléctrica y aguas quedaran expuestas para poder tener un mejor acceso y control en caso de daños o reparaciones.

Ilustración 17. J. Leonel López H. 2010.



_15. PREMISAS DE DISEÑO

_15.01. PREMISAS FUNCIONALES

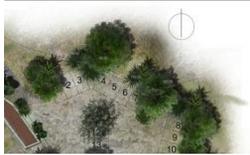
Generación de recursos



Para a combatir la situación económica del museo se contempla un área destinada a la renta de locales comerciales de actividades que presenten un impacto bajo al proyecto. Es decir ventas de artesanías, alguna cafetería y/o tienda de consumibles.

Ilustración 18. J. Leonel López H. 2010.

Estacionamiento ecológico



Para proteger la integridad del medio, se dispondrá de pavimento tipo permeable en el estacionamiento, además de un manejo de protección al soleamiento por medio de vegetación.

Ilustración 19. J. Leonel López H. 2010.

Manejo de luz natural



So propone utilizar únicamente luz natural para iluminar el museo, ya que éste funcionara solamente durante el día

Ilustración 20. J. Leonel López H. 2010.

Integración a la lectura urbana



Por medio de un bajo perfil en el proyecto y el matiz que se logra con el entorno a través del uso de materiales naturales y la vegetación local.

Ilustración 21. J. Leonel López H. 2010.



_15. PREMISAS DE DISEÑO

_15.02. PREMISAS FORMALES

Perfil Ondulante, similitud con perfil del terreno

Por medio de una silueta de la fachada ondulante en sentido vertical permitirá integrarse y tomar una composición con las líneas ondulantes del terreno natural.

Ilustración 22. J. Leonel López H. 2010. Perfil Ondulante, similitud con perfil del terreno



Desarrollo lineal

El desarrollo lineal quebrado permite crear elementos de sorpresa a lo largo del museo, además de tener una mejor secuencia de lectura del contenido de la exposición.

Ilustración 23. J. Leonel López H. 2010. Desarrollo lineal



Fachadas limpias

Sin conceptos o elementos complejos que permitan la apreciación de volúmenes simples y formas puras.

Ilustración 24. J. Leonel López H. 2010. Fachadas limpias



Integración al entorno

Tomar en cuenta el efecto que causa, el polvo, el crecimiento de hongos y hierbas en el muro de piedra con el paso del tiempo, dará una patina mas rustica y una mejor adaptación a la imagen del entorno.

Ilustración 25. J. Leonel López H. 2010. Integración al entorno



_15. PREMISAS DE DISEÑO

_15.02. PREMISAS FORMALES

Vegetación local



Por medio del matiz creado con la adición de vegetación local a las fachadas, se logra también un tipo de integración al y terreno natural y ambiente local.

Ilustración 26. J. Leonel López H. 2010. Vegetación local

Verdad de los materiales



Se dispone como acabado final, el material en su condición natural para poder presentar las características de textura y color como tal. Esto evita caer en fachalismos y texturas ajenas al concepto real del proyecto así como gastos extras y complicaciones técnicas en la construcción.

Ilustración 27. J. Leonel López H. 2010. Verdad de los materiales

Cenefas para ocultar cubierta



Con el fin de evitar un alto impacto en el ambiente, se reduce la posibilidad de una visual directa a la cubierta, proyectando una cenefa sobre el nivel de la estructura de metal que da cubierta al museo, creando un cerco que la protege y oculta a la visual en el exterior. Sin embargo respetando el punto anterior, en el interior se deja expuesta la estructura de la cubierta y el material.

Ilustración 28. J. Leonel López H. 2010. Cenefas para ocultar cubierta

Manejo de la luz



El manejo de la luz en el interior, marca zonas de circulación y uso, es decir es un factor determinante que se utiliza para enmarcar elementos en el desarrollo del interior del museo.

Ilustración 29. J. Leonel López H. 2010. Manejo de la luz



_15. PREMISAS DE DISEÑO

_15.02. PREMISAS FORMALES

Diseño interior didáctico-abstracto

Para exponer el contenido del museo, se da soporte y un recurso didáctico por medio de elementos que permitan un aprendizaje vivencial y sensorial. De manera abstracta se realiza un diseño interior en la primera sala del ingreso al inframundo. Además se consideran las salas del museo como representaciones de los niveles de la cosmogonía



Ilustración 30. J. Leonel López H. 2010. Diseño interior didáctico-abstracto

Masividad

El muro de piedra, por su sistema constructivo y por el tipo de estructura presentan una masividad implícita para soportar cargas laterales. Esto también responde a una remembranza a la arquitectura prehispánica, en una de sus características más denotadas como la masividad.

Ilustración 31. J. Leonel López H. 2010. Masividad



Arreglos espaciales interiores flexibles

Para darle un valor agregado al museo y poder utilizar este en distintas actividades didácticas para grupos y exposiciones, se deja provisto que la configuración de las salas no presentara elementos fijos que puedan entorpecer el desarrollo de distintas actividades en el interior.

Ilustración 32. J. Leonel López H. 2010. Arreglos espaciales interiores flexibles



_15.03. PREMISAS ESTRUCTURALES

Sistema estructural por gravedad

En el muro que compone el museo y el área de servicios. Trabaja por gravedad y la estabilidad estructural está sustentada por la sección de base ancha en el muro.

Ilustración 33. J. Leonel López H. 2010. Sistema estructural por gravedad



_15. PREMISAS DE DISEÑO

_15.03. PREMISAS ESTRUCTURALES

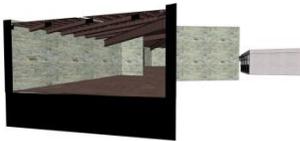
Cubiertas inclinadas



Las cubiertas deben ser inclinadas debido a la alta precipitación pluvial que se registra en el área. De esta manera se debe tomar en cuenta que la cubierta pueda trabajar estructuralmente estando inclinada.

Ilustración 34. J. Leonel López H. 2010. Cubiertas inclinadas

Luces máximas



Para aumentar la posibilidad de luces libres entre apoyos se contempla una estructura de metal para la cubierta.

Ilustración 35. J. Leonel López H. 2010. Luces máximas



IDE

A

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_16.01. DISCURSO ARQUITECTÓNICO

Para el emplazamiento del edificio dentro del terreno del sitio arqueológico, que abarca mas de veinticinco manzanas, se dispone utilizar el mismo sector del antiguo museo. Esto responde a la necesidad de no afectar, en manera de lo posible la superficie del que conforma un patrimonio nacional. El subsuelo contiene vestigios prehispánicos y es por esta razón que es preferible considerar estudios de sondeos arqueológicos previos a cualquier intervención. Para reducir el riesgo de daño a algún edificio prehispánico en el subsuelo, se considera utilizar el mismo sector que el del museo actual, para las instalaciones del nuevo museo. Una de las características a considerar es la realización del proyecto con bajos costos y un diseño de reducido mantenimiento posterior y consumo de recursos por funcionamiento. Por tradición los proyectos que administra el ministerio de cultura y deportes tienen escasos fondos de mantenimiento y funcionamiento esto también condiciona la logística operacional del proyecto y en consecuencia el programa arquitectónico, ya que este no contará con mayor personal de servicio (guardianes, custodios, personal administrativo, contabilidad, curador, etc.). La propuesta considera apoyar con un área de comercios adecuados y controlados, para generar ingresos monetarios por medio de la renta de estos espacios al público o empresas privadas.

El conocimiento de la composición arquitectónica de la ciudad no ha sido desarrollada, no ha habido proyectos anteriores que estudien la arquitectura de la capital quiché, el sitio no cuenta con suficiente arquitectura expuesta, como para conocer en detalle las características de cada edificio. Por lo tanto la apreciación del sitio se puede realizar únicamente a nivel urbano, es por esto que se busca mantener una arquitectura que



proyecte un perfil similar a la línea del terreno, de esta manera se puede lograr minimizar el impacto visual del edificio y así no perjudicar a la lectura del espacio urbano del sitio, que es una de las características que lo hacen singular. El área destinada para el edificio se encuentra ubicada en las cercanías del área de ingreso, y abarca desde el límite del estacionamiento actual, hasta las instalaciones del museo actual.

Los usuarios que visitan el sitio no estarán obligados a visitar el museo, ya que muchos utilizan el lugar como centro ceremonial. Este tipo de usuario no está interesado en realizar el recorrido del museo todas las veces que visite Q'umarkaaaj. Es por esto que se proponen dos plazas que sirven como distribuidores de circulación para tener control sobre los distintos tipos de usuario. La primera se ubicará en la entrada al museo que sirve de ingreso principal a todo el sitio. La segunda, en la salida del museo que contiene el espacio para los locales comerciales.

La integración se realizará por medio de materiales y sistemas constructivos vernáculos, o adaptaciones de los mismos para lograr reducir el impacto visual que podría llegar a tener este edificio. Se propone como cerramientos verticales, el sistema constructivo de muros de piedra, siendo éste uno de los utilizados por la arquitectura vernácula de la región. La cubierta no tendrá ningún peso visual para poder tener una lectura del edificio en forma de un muro de piedra que hace un recorrido ondulante a través del sitio y que presenta un movimiento en la variación de altura del mismo muro. Retomando el sistema constructivo en piedra de la tipología vernácula de la región del altiplano de Guatemala se estará logrando dar un sentido de apropiación y pertenencia del edificio a los usuarios, que en su mayoría son de origen maya. Esto es fundamental ya que el proyecto se realiza en un



centro ceremonial maya, el cual es de suma importancia para los Quiché s. Además se tomarán en cuenta aspectos de ideológicos y de la cosmovisión maya, es de aquí de donde se desprende el manejo del interior, buscando llevar al usuario a través de sensaciones y experiencias en el desarrollo del guión museográfico. Por medio de representaciones de conceptos de la cosmovisión de una manera abstracta dentro del edificio en composiciones espaciales.

La planta se desarrolla a lo largo de un eje que va aumentando proporcionalmente su ancho dando cabida a la generación de salas de exposición. Por medio de pliegues se podrán crear espacios interiores que se mantengan proporcionados con respecto de todo el edificio y se proponen elementos de sorpresa al encontrar ángulos que cierran la visual en el recorrido del museo.

Para la cultura maya en la actualidad, parece haber recobrado importancia toda clase de aspectos que representen la cosmovisión maya o situaciones que proyecten el sentir y pensar de los antiguos, una de estas formas de expresión de simbolismos es la arquitectura. Es por eso que se propone dar al edificio de una serie de características representantes y simbólicas de dicha cosmovisión en el diseño del espacio interior. Se plantea que al ingreso se desarrolle el tema del descenso al inframundo, por medio de una abstracción de la cueva de ingreso al mismo y la integración de una corriente de agua que interrumpe el paso del usuario, esto desarrollado en un espacio reducido que produzca sensación de espacio íntimo. Para la segunda sala se desarrolla el tema del reino de los vivos o el mundo en que nosotros vivimos, en donde se expondrán aspectos generales de la cultura K'iche, este en un espacio amplio que amortigüe el efecto de la



sala anterior y que retoma el camino hacia el presente o el "nivel terrenal" de nuestro mundo según el pensamiento maya. En el recorrido a la tercera y cuarta sala se desarrolla una pendiente que asciende a el nivel exterior y al aumentar la cantidad de luz que se filtra por la iluminación cenital se acentua el efecto de amplitud creciente y ascensión a niveles superiores o divinos. El manejo de luz como se menciona anteriormente se plantea de forma cenital y de manera lineal permitiendo resguardar los paneles de la luz directa del sol, conservando los tintes de impresión de los distintos medios gráficos.

Se plantea una cubierta en sistema estructural de acero, para reducir el tiempo de ejecución de la obra y así reducir costos. Esta cubierta estará contenida dentro del contorno que proyectan los muros de piedra, para poder ocultarla en las visuales exteriores. Por la parte inferior se genera un entramado de pequeñas varillas de acero que proyectarán una textura que trae algunas sensaciones de un entramado de ramas secas de árboles, esto con el fin de crear un filtro que proyecte una luz difusa al interior del edificio. Así también se logrará acentuar de mejor manera la textura del acero que se planteará manejarlo en un acabado oxidado, ya que de esta manera se perderá cualquier tipo de suciedad y se logra un efecto rústico que contrasta de buena manera con el color claro de la piedra de los muros. Para la superficie del suelo se proponen planchas de concreto pulido, el cual será el único material que lleva algún tipo de variación en cuanto a su textura y color original, ya que se altera el color por medio de un tinte rojo ocre, que se asemeja a la coloración tradicional, que en teoría existió en los edificios mayas prehispánicos.



Cumpliendo con el requisito del Ministerio de Cultura y Deportes de mantener los costos bajos y aprovechar el edificio antiguo, se plantea reutilizar la estructura de mampostería del antiguo museo, remodelando una sección del mismo y proponerla como locales comerciales para venta de artesanías. Estarán ubicados frente a la salida del museo. La renta de estos locales proveerán de cierto ingreso económico para funcionamiento del museo, la salida del museo quedará enmarcada por una plaza con un suelo rustico de una capa de pedrín fino estabilizado. Ésta servirá de espacio distribuidor para ingresar al sitio arqueológico e inicio de algunos senderos interpretativos que recorrerán la ciudad y que se plantean a futuro.

En el perímetro del edificio quedarían integrados espacios de vegetación para proteger y conservar al único montículo que se encuentra en el entorno inmediato del edificio. Además toda la vegetación será trasplantada del entorno creando una gama de texturas y colores vegetales, que al integrarse a los muros del edificio lograrán la visual del volumen. Eliminándole de la lectura urbana del sitio.

_16.03. PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

Para diseñar los espacios funcionales y la morfología del museo, se utiliza la herramienta de generación de proyectos arquitectónicos a base de la teoría de pliegues.

Como base para la aplicación de pliegues se utiliza el concepto de eje. Entendiendo éste como el elemento más elemental para organizar formas y espacios arquitectónicos.



Es una línea que puede ser imaginaria o invisible, que implica un sistema de orden muy abstracto, delimitando, denotando alineación para dar una noción de una composición.

Este concepto puede tomarse en distintos planos, si tomamos inicialmente un eje que representa el horizonte un plano en elevación permite, en relación a una figura humana una relación de escala. Esto se puede ver en la ilustración 36.

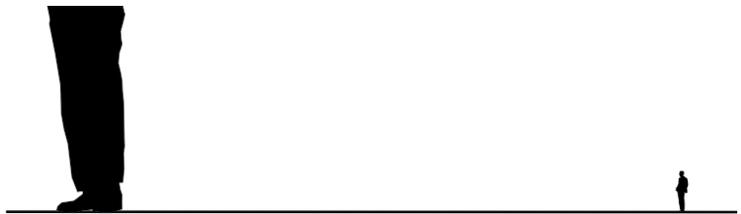


Ilustración 36. J. Leonel López H. 2010.

Si colocamos dos ejes en este mismo plano podemos dar sensaciones aun mas dramáticas o específicas como lo representa la siguiente ilustración



Ilustración 37. J. Leonel López H. 2010.

Cuando adicionamos la representación de otro eje, podemos utilizar el espaciamiento entre ambos y una variación de la distancia entre estos, para dar una sensación de apertura. Este concepto se aplica para poder llevar al usuario, a lo largo del desarrollo del recorrido museográfico, a una transición de la sensación de escala íntima y de penumbra a un espacio amplio y lleno de luz, para denotar el cambio de mundos a través de la cosmología maya, es decir, del ingreso al inframundo, para luego dar paso a los otros dos mundos o reinos representativos de la cosmología.

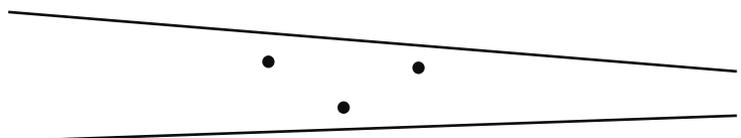


Ilustración 24. J. Leonel López H. 2010.



Estos dos ejes representados anteriormente en planta contienen un plano imaginario, el cual al ser plegado crea los espacios funcionales de las tres salas de exposición.

Una composición lograda por medio de la teoría del pliegue pretende dar como resultado un arquitectura que parte de una constante que sufre cambios a traves de su recorrido, de su desarrollo, por medio de pliegues, despliegues y repliegues y que se proyecta de manera infinita, creando distintos puntos de atracción por medio de la perspectiva que resulta de este tipo de envolvente para un objeto arquitectónico.

Este método que conlleva a la figuración de un objeto arquitectónico resulta ser una estrategia adecuada para representar puntos de intersección de conceptos similares en campos diversos (cuerpos, espacios geográficos, imágenes, mensajes, sensaciones) donde aparece la misma intención. Es una distribución de puntos, organización en un esquema visible.[29]

La aplicación de este método responde a la necesidad de un diseño lineal que se conduzca a través de la topografía del emplazamiento destinado para el museo, y de esa manera generar un bajo impacto en el perfil del mismo y evitar un impacto en la lectura a nivel urbano del sitio arqueológico, que es uno de los puntos importantes a lograr.

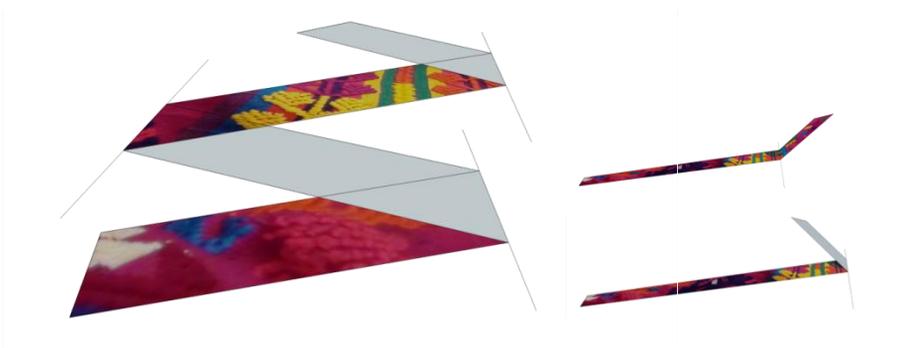


Ilustración 38. J. Leonel López H. 2010.

[29]. Teoría del Pliegue como Instrumento en la Generación de Proyectos Arquitectónicos – Tesis de Grado – Jaqueline Lissette Paredes Soto / Universidad de San Carlos de Guatemala / Facultad de Arquitectura/ Noviembre 2008



_16.04. INTERRELACIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

Las interrelaciones

_16.04.01 *Transición*

Son progresiones limitadas en las que se producen un cambio cualitativo sin la alteración de lo formal. Por ejemplo, abierto a cerrado, de fuera a dentro, de simple a complicado.

Cada uno de los sucesivos incrementos que separan las condiciones extremas de la transición hacen referencia a las colaterales y así constituyen un lazo de unión entre las mismas.

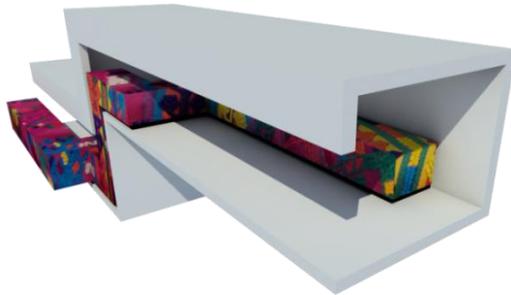


Ilustración 39. Transición J. Leonel López H. 2010.

_16.04.01 *Pauta*

La pauta organiza un modelo arbitrario de elementos a través de su regularidad, su continuidad y su presencia permanente. La pauta puede ser una línea recta, una forma plana o una forma volumétrica. Los elementos se pueden componer siguiendo: Una línea: crea un límite común; una trama línea crea un campo unificador y neutro. Un plano: reúne los elementos bajo sí mismo o bien actúa de fondo o marco. Un volumen: congrega a los elementos dentro de sus límites o logra organizarlos alrededor de su perímetro



La pauta da lineamientos y un sistema de orden que puede generarse por su forma, tamaño y composición.



Ilustración 40. Pauta J. Leonel López H. 2010.

_16.04.03 Transformación

Son los cambios formales que se producen en los límites del propio elemento. Es semejante a la transición, pero el atributo que se modifica repercute en la forma bi o tridimensional. Mediante la transformación el diseñador luego de seleccionar un modelo arquitectónico típico cuya estructura formal y ordenación de elementos, sea apropiada y razonable, mediante manipulaciones ligeras o cambios y permutaciones apenas perceptibles, genera un diseño dentro de las condiciones especificadas. La transformación exige que la composición original sea perfectamente comprendida y captada, y que el diseño resultante más evidente que el primero, pero sin destruirlo, es decir sobre elaborado.

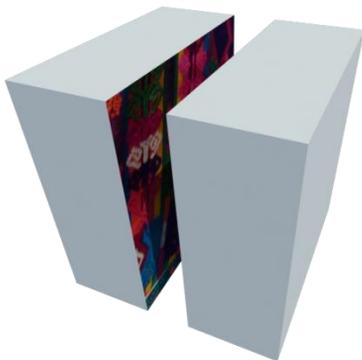


Ilustración 41. Transformación J. Leonel López H. 2010.



_16.04.04 Continuidad

Es el enlace, traslado y seguimiento que debe existir entre los elementos, planos y volúmenes, que son parte de un todo o composición y que sobre todo permite percibirlos como un todo. Por medio de la continuidad se puede lograr la integración de los diferentes elementos dentro de un conjunto y así apreciar un solo cuerpo. Se puede lograr mediante la utilización del ritmo, de líneas y detalles dinámicos que recorren el todo, que pudiesen rodear o contornear el conjunto. La continuidad permite identificar un objeto o elemento, no importando la cara o plano que se observe, ya que las características del todo se transmiten a los diferentes planos o espacios que conforman la composición. Continuidad no significa igualdad, pues al observar de lado, de frente o desde arriba una composición podemos advertir su presencia, determinando su propia identidad.



Ilustración 42. Continuidad J. Leonel López H. 2010.

_16.04.05 Proporción

Es la correspondencia debida entre las cosas y tamaños. Es una relación dimensional entre las partes que constituyen un todo y el todo en relación al espacio donde se debe ubicar, situar o desarrollar. Por eso en la proporción interactúan formas y los tamaños de



los elementos con el objetivo de lograr un todo armonioso. El uso adecuado de la proporción es poco perceptible al ojo del observador, solo se nota un todo armonioso.

Sin embargo, su uso inadecuado es rápidamente perceptible por que plantea deformidad y desbalance del diseño

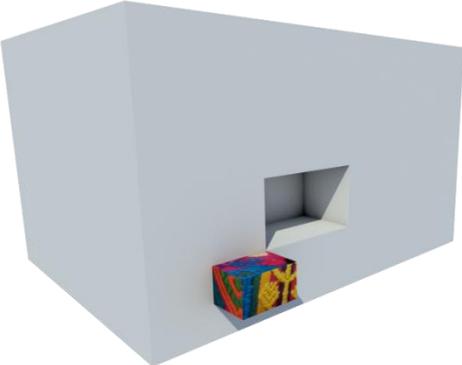


Ilustración 43. Proporción J. Leonel López H. 2010.



AGEN
TES y
USUA
RIOS

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_17.01. PÚBLICO DEL MUSEO

La proyección museística abarca la promoción y difusión del museo a partir de la conceptualización, planificación, ejecución y evaluación de las exposiciones, programas educativos, publicaciones y actividades de extensión, así como lo que respecta a la proyección de la investigación en el museo.

De la proyección del museo depende la motivación y estímulo del público para el conocimiento, acceso y disfrute de exposiciones, publicaciones, eventos y demás servicios que preste el museo a la sociedad.

En nuestro país, son pocos los museos que están preparados tanto técnica como administrativamente para asumir retos educativos, de investigación y de difusión.

En muchos casos, no disponen de los recursos económicos suficientes para contratar personal especializado, tanto para las tareas de investigación como de educación, que permita la producción de exposiciones y publicaciones de buen nivel, la coordinación de actividades expositivas de carácter didáctico, el desarrollo de proyectos de investigación sistemáticos, entre otros. Todo esto aunado a la poca formación y conocimiento que se tiene del trabajo museológico.

En este papel de trabajo, trataremos algunos aspectos importantes que podrían ser tomados en cuenta, por cada uno de los museos, para llevar adelante las actividades de educación, investigación, difusión y extensión.

_17.01.01 *Público*

Uno de los retos más importantes del museo es atraer el mayor número de personas a través de la organización de exposiciones y de otras actividades. Conocer el público al



cual está orientada la acción del museo es un factor indispensable para la ampliación de sus funciones y programación de actividades de difusión.

En la mayoría de los casos los museos planifican sus exposiciones y actividades con el objeto de llegar al mayor número de personas posibles, pero sin poseer un conocimiento claro de las características y de las expectativas de los interesados potenciales.

En principio, las actividades están dirigidas al público en general, sin embargo, este no constituye una unidad homogénea. Se hace necesario conocer el tipo de público al que debe dirigirse el museo y por qué, para poder determinar la manera como se presenta la información, su nivel de comprensión.

Es importante que cada uno de los museos maneje con precisión qué tipo de público es el más asiduo. Una de las maneras de obtener esta información es tomando una muestra representativa de las personas que visitan el museo, de manera que se puedan realizar estudios estadísticos con el fin de establecer una tipología del público, sus necesidades y exigencias. Es necesario para ello la elaboración de instrumentos que permitan recabar la información necesaria.

En el primero de los casos, se recomienda tomar en cuenta diferentes criterios, tales como: la frecuencia de las visitas, las características principales de los visitantes (edad, estrato social, nivel de educación, tipo de actividad que realiza, etc.); las diferentes razones por las que visita el museo (interés general o particular, turismo, cercanía, para su educación o trabajo, casualmente, etc.); cuál es la actitud del público frente al museo, qué espera del museo, etc.



_17.01.01. CLASIFICACIÓN

Tomando como referencia algunas publicaciones, hemos clasificado el público según las siguientes categorías, que pueden ser útiles para aproximarnos a su conocimiento:

a)Según su procedencia:



Ilustración 44. Según su procedencia. J. Leonel López H. 2010.

- 1.Vecinos al museo. personas que viven dentro del municipio de Santa Cruz del Quiché y municipios colindantes de: San Pedro Jocopilas, Chinique, San Antonio Ilotenango, Patzité, Chichicastenango, Chiché y San Andrés Sacjabajá
- 2.Turismo Nacional: Los que proceden de otros departamentos de la República de Guatemala.
- 3.Turismo Extranjero: Los que provienen de otro país, normalmente en las visitas guiadas a Guatemala, el circuito ofrecido por la mayoría de agencias de viaje es : Panajachel, Chichicastenango y La Antigua Guatemala. Es aquí donde pueden extenderse a Santa Cruz del Quiché , para una visita a Q'umarkaaj.



_b) Según la edad:



Ilustración 45. Según la edad. J. Leonel López H. 2010.

1.Niños

2.Adolescentes

3.Adultos

c) Según el uso que dan al museo:



Ilustración 46. Según su uso J. Leonel López H. 2010.

1.cómo complemento de la educación formal.

2.Cómo cultura general y/o esparcimiento

3.Cómo complemento de actividades científicas

4.En nuestro caso específicos por razones religiosas y/o creencias culturales.



d) Según la frecuencia de la visita:



Ilustración 47. Según su frecuencia. J. Leonel López H. 2010.

1. Muy frecuentes.

2. Regulares.

3. Ocasionales.

_16.02. EDUCACIÓN

Ésta es una proyección del registro de nivel de educación en el municipio de Santa Cruz del Quiché.

Matrícula conteo rápido 2009, todos los sectores

Nivel	Inscritos	% Crecimiento 2008-2009
PRIMARIA	15737	6.302350716
PARVULOS	2305	53.66666667
DIVERSIFICADO	3871	10.98050459
BASICO	5686	70.6482593
TOTAL	27599	

Fuente: MINEDUC Conteo Rápido 2008



Para atender la demanda de visitas académicas se podrán atender grupos de 20 personas de manera simultánea en el recorrido del museo, sin embargo se cuenta con una vasta área abierta y se pueden establecer espacios para amortiguar la aglomeración de estudiantes. Estos también podrán ser utilizados como puntos de reunión. Atendiendo a 50 personas como máximo.

_17.03. GRUPO ÉTNICO

Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE

Grupo étnico	Personas	Porcentaje
K'iche	50593	81.1%
Ladino	11007	17.6%
Itz'at	299	0.5%
Otro	74	0.1%
Kaqchiquel	64	0.1%
Poqomchi	63	0.1%
Sakaputeko	61	0.1%
Mam	57	0.1%
Q'eqchi	52	0.1%
Achi	38	0.1%
Uspanteko	25	0.0%
Xinka	8	0.0%
Q'anjob'al	6	0.0%
Tz'utujil	6	0.0%
Poqomam	4	0.0%
Mopan	3	0.0%
Sipakapense	3	0.0%
Awakateco	2	0.0%
Chuj	1	0.0%
Garifuna	1	0.0%
Itza	1	0.0%
Tekit'eko	1	0.0%
TOTAL	62369	

Del total de la población de la etnia K'iché, aproximadamente un 60% mantiene como centro ceremonial el sitio arqueológico. La mayoría de este tipo de usuarios, en su visita, no utiliza las instalaciones del museo.



_17.04. PERSONAL ADMINISTRATIVO

El museo como institución encargada de conocer, preservar, proteger y difundir el patrimonio del cual es guarda y custodia, debe contar con una estructura de personal capacitada y suficiente para cumplir y desarrollar las metas y objetivos definidos en su misión, así como la responsabilidad que ello significa.

Las funciones del personal que trabaja en el museo deberán ser ajustadas según las características particulares de cada una de las instituciones. Una misma persona puede ejercer varias funciones dentro del museo y especialmente en casos de museos pequeños. Como lo es el caso para el museo del sitio arqueológico.

El personal del museo debe estar familiarizado con la historia de la institución, sus funciones y metas, además de conocer las leyes que protegen el patrimonio nacional, las recomendaciones nacionales e internacionales sobre la protección de bienes culturales, tanto muebles como inmuebles, las reglas éticas de ejercicio profesional, etc., con el objeto de cumplir su misión de protección del patrimonio.

De estas siguientes funciones de personal administrativo y operacional, se dividen en dos grupos

Personal presente en el museo:

Investigación: responsable directo del estudio e interpretación científica del patrimonio, tangible e intangible, perteneciente al museo. Este grupo corresponde a profesionales que llegan al sitio y que ejecutan proyectos de restauración, por ser este un grupo muy extenso y por la falta de recursos se propone habilitar un sector para resguardar algunas herramientas que se utilizan en el campo de restauración, así como un mini albergue para algunos profesionales.



Educación: es el área de la museología que formula y ejecuta la política educativa de la institución. Interpreta las exposiciones para el público a través de paneles didácticos, guías de estudio, audiovisuales, etc. Supervisa y organiza las visitas guiadas del museo y establece las pautas para las guías docentes. Debe conocer técnicas de enseñanza. Propone actividades o eventos que complementen las exposiciones.

Conservación: responsable de ejecutar las acciones relacionadas con las condiciones físicas y ambientales de las colecciones del museo. Debe manejar los procedimientos técnicos que garanticen la integridad física de los bienes culturales.

Servicios generales: responsable de todas las actividades relacionadas con el mantenimiento, limpieza y resguardo de la sede del museo. Inspecciona los trabajos de instalación y operativos de los equipos del museo.

_17.04.01. Personal de Seguridad

Jefe de seguridad

El jefe de seguridad del Museo es el funcionario encargado de supervisar y organizar el funcionamiento de todas las instalaciones y sistemas técnicos de seguridad de la institución. Igualmente debe velar por el adecuado adiestramiento del personal adscrito a funciones de seguridad. Sus funciones son:

1. Establecer normas de seguridad para prevenir robos, deterioros y daños a los objetos patrimonio del Museo.



2. Preparar a los vigilantes ante cualquier eventualidad o emergencia ocurrida (incendios, inundaciones, terremoto, etc.).
3. Supervisar que los sistemas de comunicación exterior y luces de emergencia se encuentren en condiciones de ser utilizadas en cualquier momento.
4. Realizar recorridos frecuentes por las instalaciones del Museo.
5. Llevar registro de las novedades ocurridas y reportarlas a la Dirección del Museo.
6. No deberá abandonar el edificio bajo ningún concepto. En caso de ser notificado de emergencias en los exteriores del Museo, notificará a las autoridades pertinentes mediante los medios de comunicación apropiados.
7. Realizar inspecciones diarias en el interior y exterior del edificio, junto con los vigilantes a su cargo. Revisará las condiciones de ventanas, puertas, tragaluces, etc. Igualmente revisará las condiciones de las estructuras y los sistemas eléctricos.

Vigilantes diurnos

Son los funcionarios encargados de la vigilancia de las salas o sectores del Museo, durante el horario de atención al público. Sus funciones son:

1. Recibir y entregar la sala o sector con los reportes de novedades que hubiere.
2. Supervisar el estado de la sala y de las colecciones expuestas al momento de recibir el turno y antes de entregarlo.
3. Vigilar y prestar un servicio mínimo de orientación a los visitantes que lo soliciten.
4. Cerrar y asegurar puertas y ventanas existentes en la sala a su cargo.
5. Llevar un registro ordenado y diario de las novedades ocurridas durante su trabajo.

Dicho registro deberá estar firmado diariamente por su superior inmediato.



Vigilantes nocturnos

Son los encargados de la seguridad y vigilancia de las instalaciones del Museo cuando éste ha sido cerrado al público, o durante los días feriados. Sus funciones son:

1. Recibir y entregar el Museo con los reportes de novedades que hubiere.
2. Supervisar los sistemas de alimentación eléctrica y aparatos eléctricos que hayan quedado conectados, igualmente revisar puertas y ventanas del edificio de manera de mantener todo adecuadamente cerrado.
3. Supervisar los sistemas de alimentación de agua y descarga de las mismas, procurando prever cualquier situación de riesgo

Presentación de los vigilantes

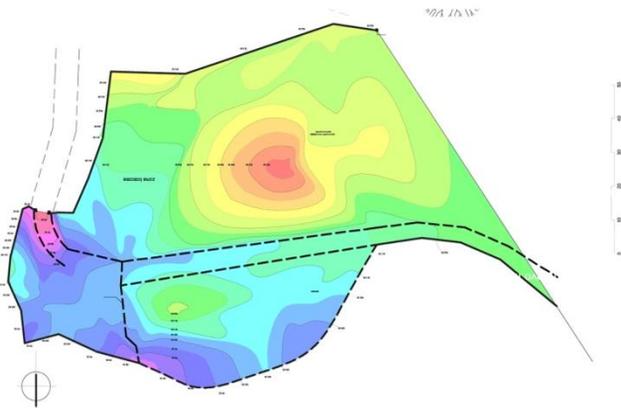
1. Deberán presentarse a sus trabajos correctamente aseados; si posee uniforme, debe portarlo en buenas condiciones. En caso de contar con placa de identificación, ésta debe colocarse de manera visible para que los visitantes del Museo puedan apreciar con toda rapidez y seguridad su nombre y calidad de encargado de la vigilancia.
2. Su trato o relación con los visitantes, no importan cual sea su edad, sexo, raza o condición social, deberá ser en todo momento cordial y atento. En el caso de verse obligado a llamar la atención de alguien, lo hará en forma mesurada.

_17.05. ANÁLISIS DE SITIO



PROYECTO
MUSEO DEL
SITE ARQUEOLÓGICO
QUIMARKAI
SACRILE DEL
QUICHE E QUICHE
GUATEMALCA

Colindancias Servicios Circulación





_17.06. PROGRAMA DE NECESIDADES

- Parqueo
- Plaza de ingreso
- Taquilla y control de ingreso al sitio arqueológico
- Lockers para visitantes
- Sala de Exposición
- Sala de Exposición
- Sala de Exposición
- Bodega para Museo
- Servicios Sanitarios Públicos
- Plaza de salida
- Distribuidor para senderos
- Locales comerciales
- Dormitorio
- S. S. para dormitorio
- Bodega



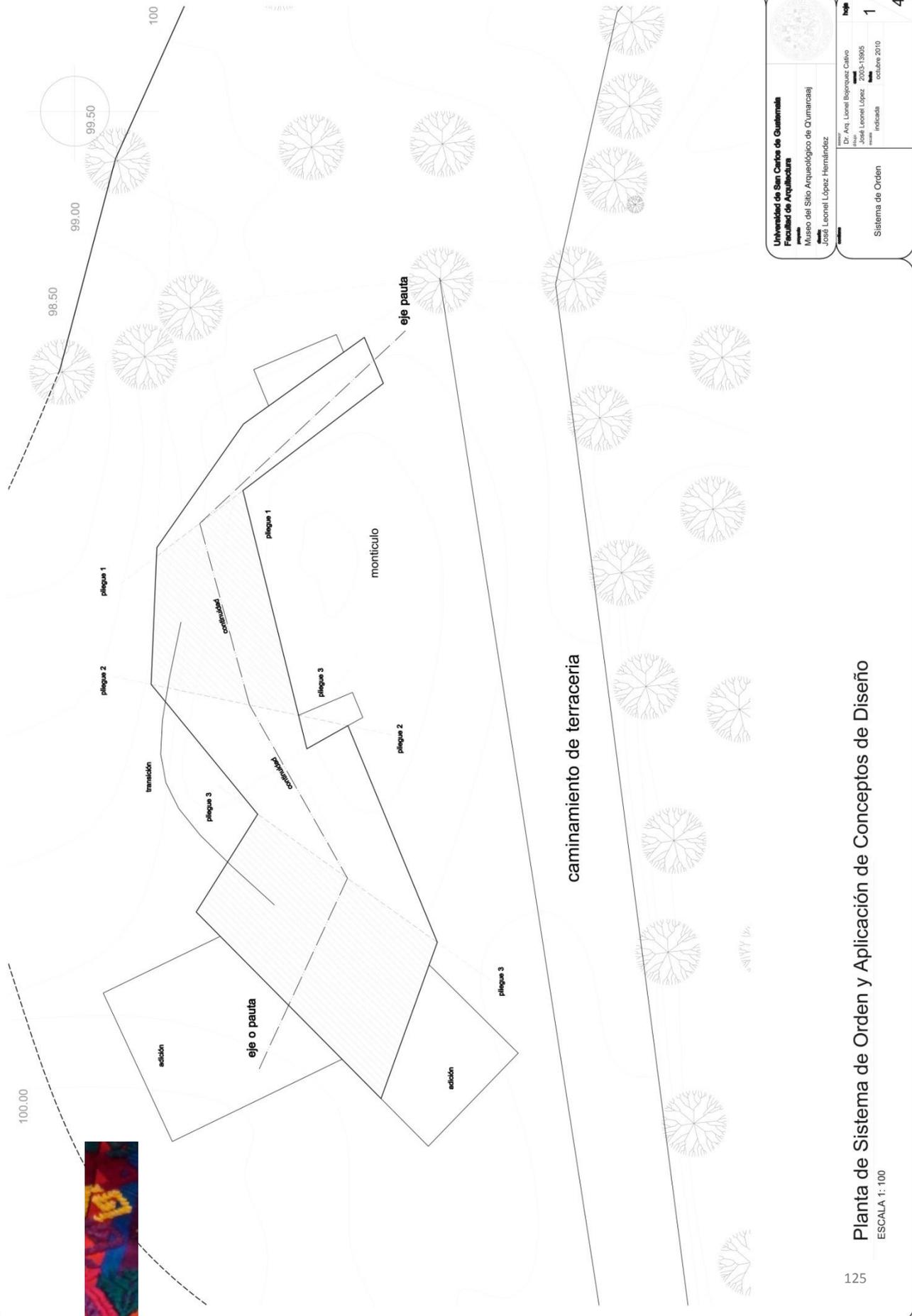
Cuadro Ordenamiento de Datos
Museo Sitio Arqueológico de Q'umark'aj

Ambiente	Uso y Actividad	M ²	Ventilación		Iluminación		Orientación	
			Natural	Artificial	Natural	Artificial	N	S E O
Estacionamiento	Parquearse, circular	350	•		•			•
Plaza de ingreso	Circulación peatonal, estar, reunirse	100			•			•
Ingreso	Distribuir circulaciones	5			•			•
Control, cobro, información	Control, cobro por ingreso. Administrar	6			•			•
Exposiciones								
Sala de exposición 1	Exposición de pensamiento maya	20						•
Sala de exposición 2	Exposición de cultura maya	35			•			•
Sala de exposición 3	Exposición de maqueta de historia del sitio	40			indirecta			•
Sala de exposición salida	Intervenciones del sitio	20						•
Bodega de museo	Almacenar,	10						
Plaza de salida	Circulación peatonal, estar, reunirse	150						•
Cafetería: Área de preparación / Mesas / Bodega	consumo de alimentos							
Locales		9						•
Servicios sanitarios: Hombres y Mujeres	comercio, compra y venta uso simultáneo	28						•
Distribuidor de circulación	distribuye circulación a senderos	12						•
Bodega		60						•
Dormitorio		4						•
Servicio Sanitario		8						•
Bodega		4						•
Tanque elevado		4						•
		3						•

ANTE
PROY
EGTO

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



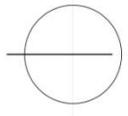


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
 Museo del Sitio Arqueológico de Cumarcaj
 José Leonel López Hernández

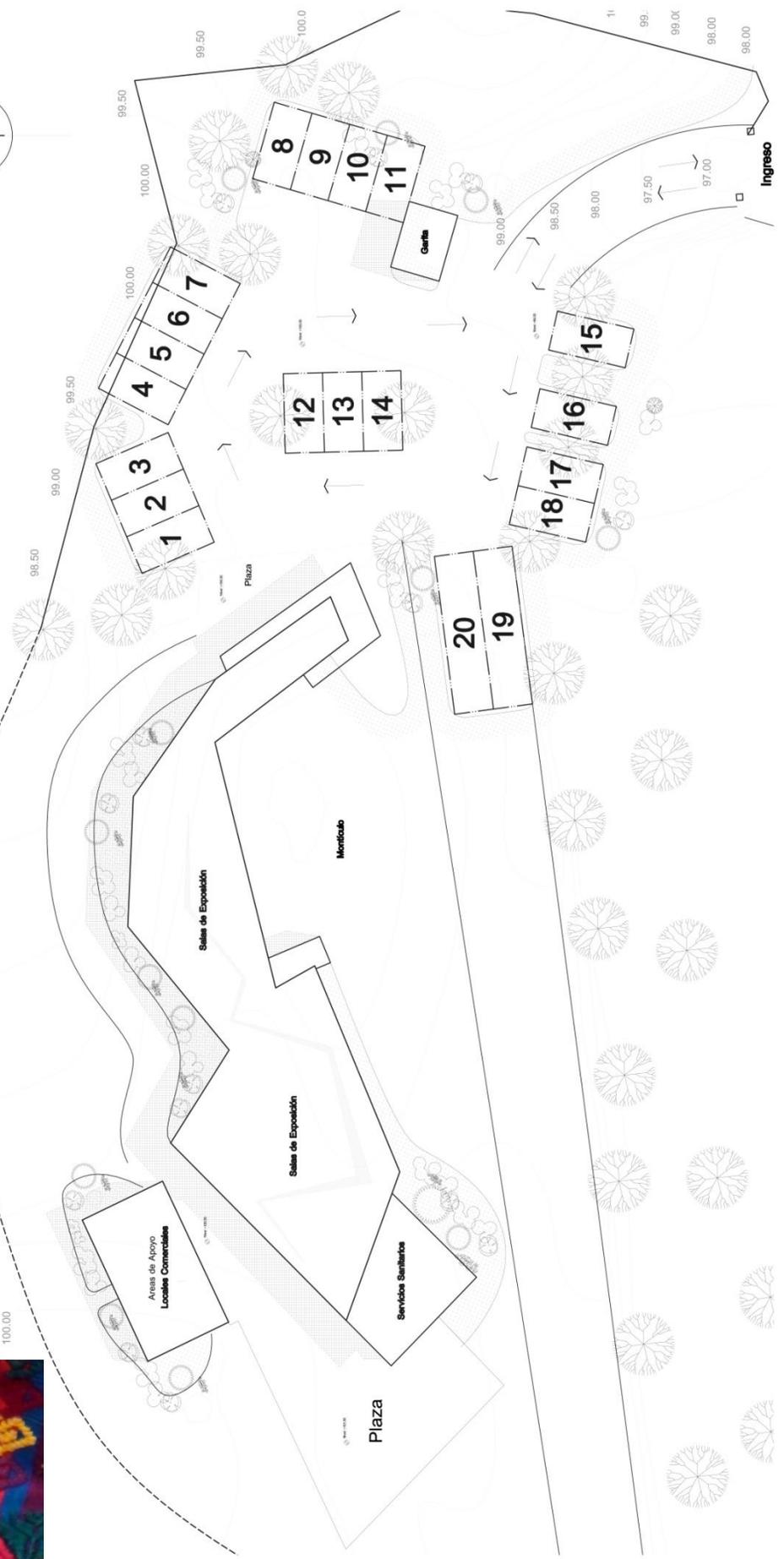
Autores: Dr. Arq. Lienel Bojórquez Calvo
 Arq. Leonel López Hernández
 Fecha: octubre 2010

Nombre: Sistema de Orden
Hoja: 1
Total: 4

Planta de Sistema de Orden y Aplicación de Conceptos de Diseño
 ESCALA 1: 100



limite aproximado



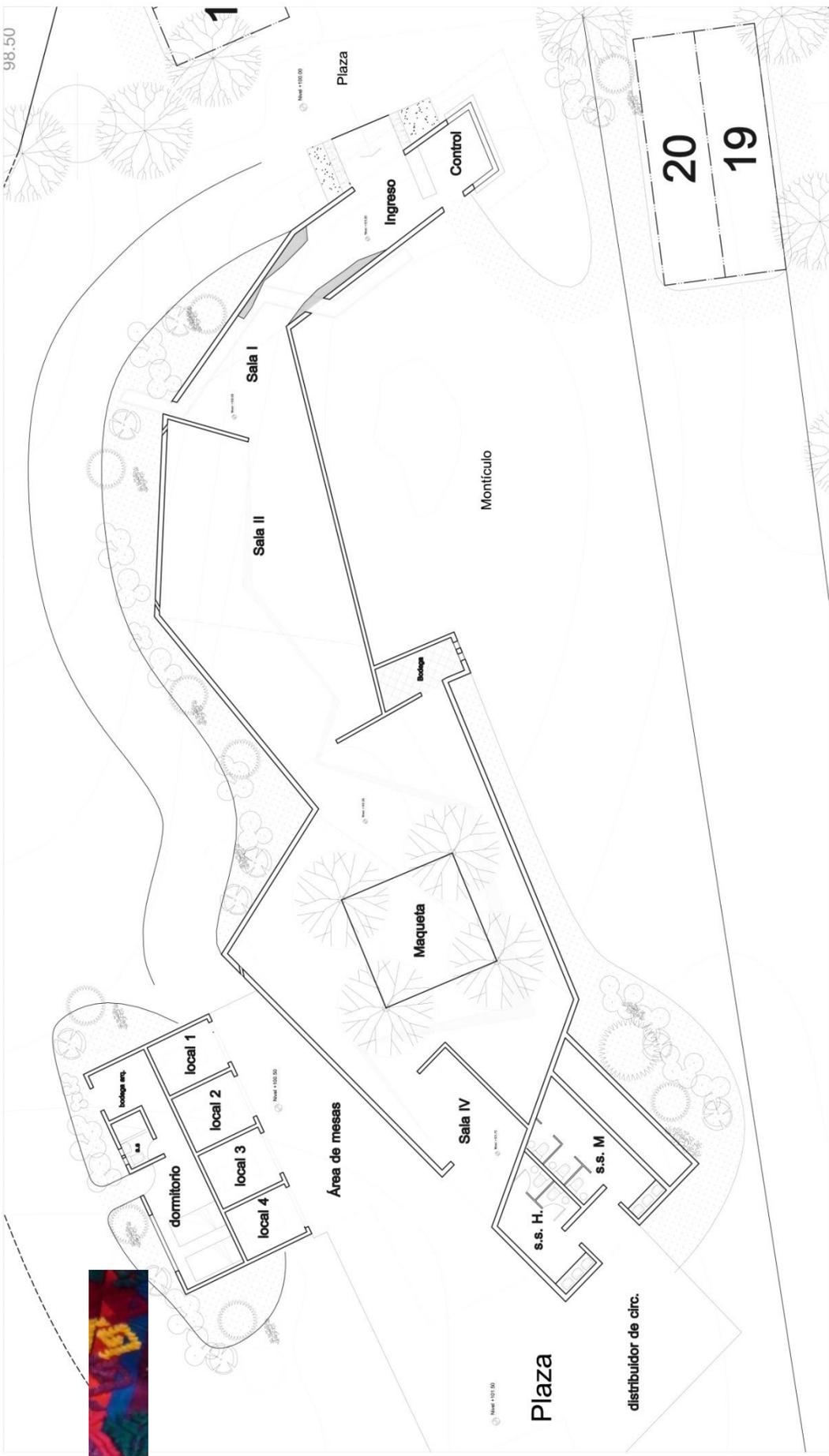
Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura
 Museo del Sitio Arqueológico de Q'umarcaj
 José Leonel López Hernández

Autor: José Leonel López
 Fecha: Noviembre 2010
 Planta de Conjunto

Camino	Grama
Sombra	Arbol

Planta de Conjunto

ESCALA 1: 125



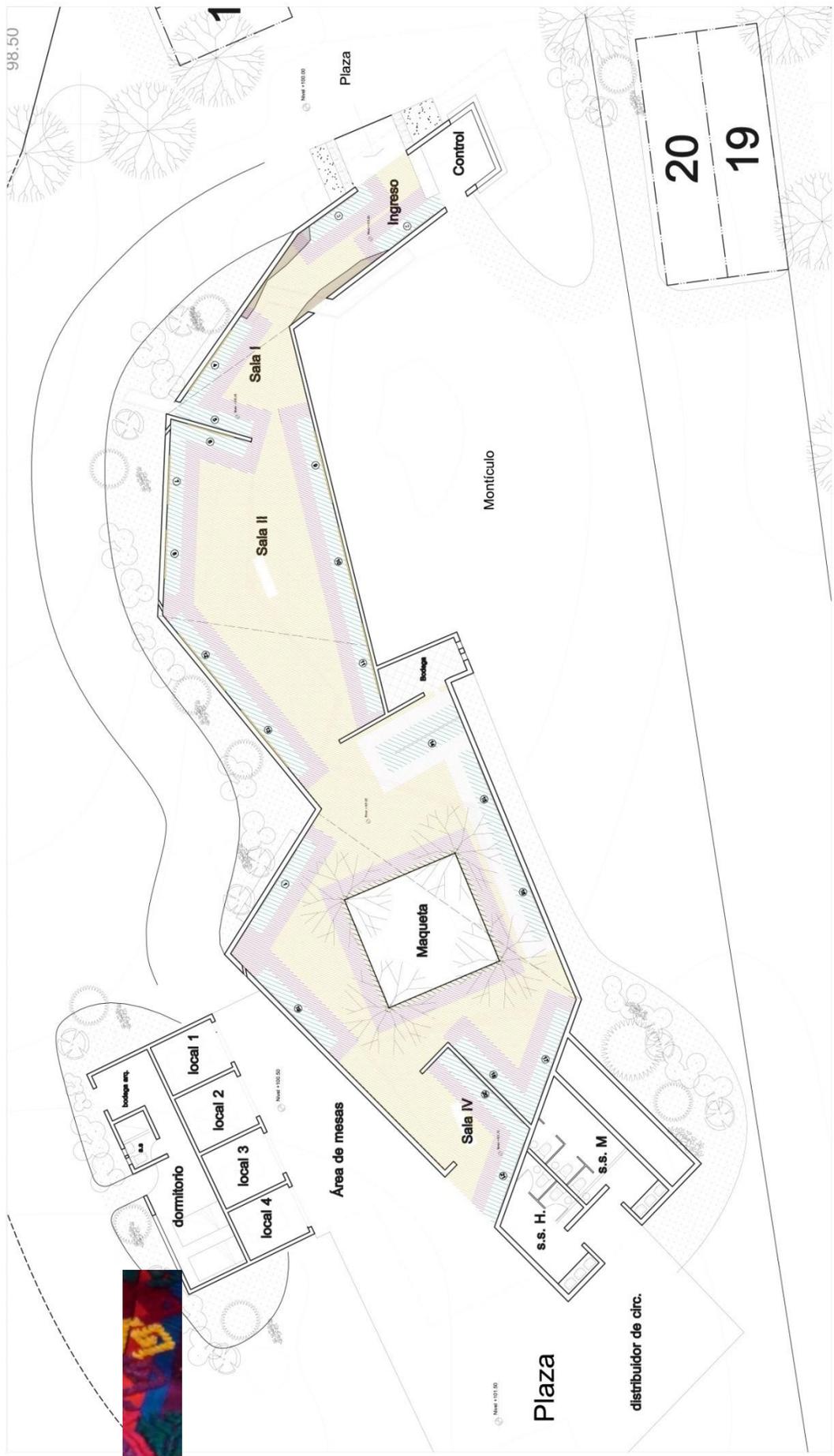
Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Arquitectura
 Museo del Sitio Arqueológico de Cumarcaj
 José Leonel López Hernández

Autor: José Leonel López Fecha: Indicada Año: Noviembre 2010	Hoja: 3 Total: 4
--	---------------------

Cambio 	Grama
Sombra 	Grama

Planta Arquitectura

ESCALA 1: 125



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Museo del Sitio Arqueológico de Q'umaaaj
 Autor: José Leonel López Hernández
 Fecha: Octubre 2010

D. Arq. Leonel Boyarquez Calvo
 José Leonel López 2003-13905
 Inicialista
 Octubre 2010

Circulaciones 4

Visto			
Lechura			

Circulaciones Internas

ESCALA 1: 75

PRESE
NTACI
ON
ARQUI
TECT
ONIC
A

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



PROYECTO
 MUSEO DEL
 SITIO ARQUEOLÓGICO
 QUMÁRK'AAJ
 SAJUCRÍE DEL
 QUICHE QUICHE
 CUATEMHUACA



Propuesta
 Arquitectónica

planta
 de
 conjunto

PROYECTO
MUSEO DEL
SITIO ARQUEOLÓGICO
QUIMIK'AAJ
SANTICRISTÓBAL
CUCHEB'GUICH
QUINTANA ROA



elevación este



elevación norte

Propuesta
Arquitectónica

elevaciones
2

PROYECTO
MUSEO DEL
SITIO ARQUEOLÓGICO
QUMIRKAA I
SA JACRIL DEL
QUICHE E QUICHE
GUATEMALA



elevación este



elevación sur

Propuesta
Arquitectónica

ele
ciones
3

PROYECTO
MUSEO DEL
SITIO ARQUEOLÓGICO
QUIMATZ'KAJ
SAJACRÍE DEL
QUICHE B'GUICHE
GUATEMALA



sección transversal C-C'



sección longitudinal B-B'



sección longitudinal A-A'

Propuesta
Arquitectónica

seccio
nes
4

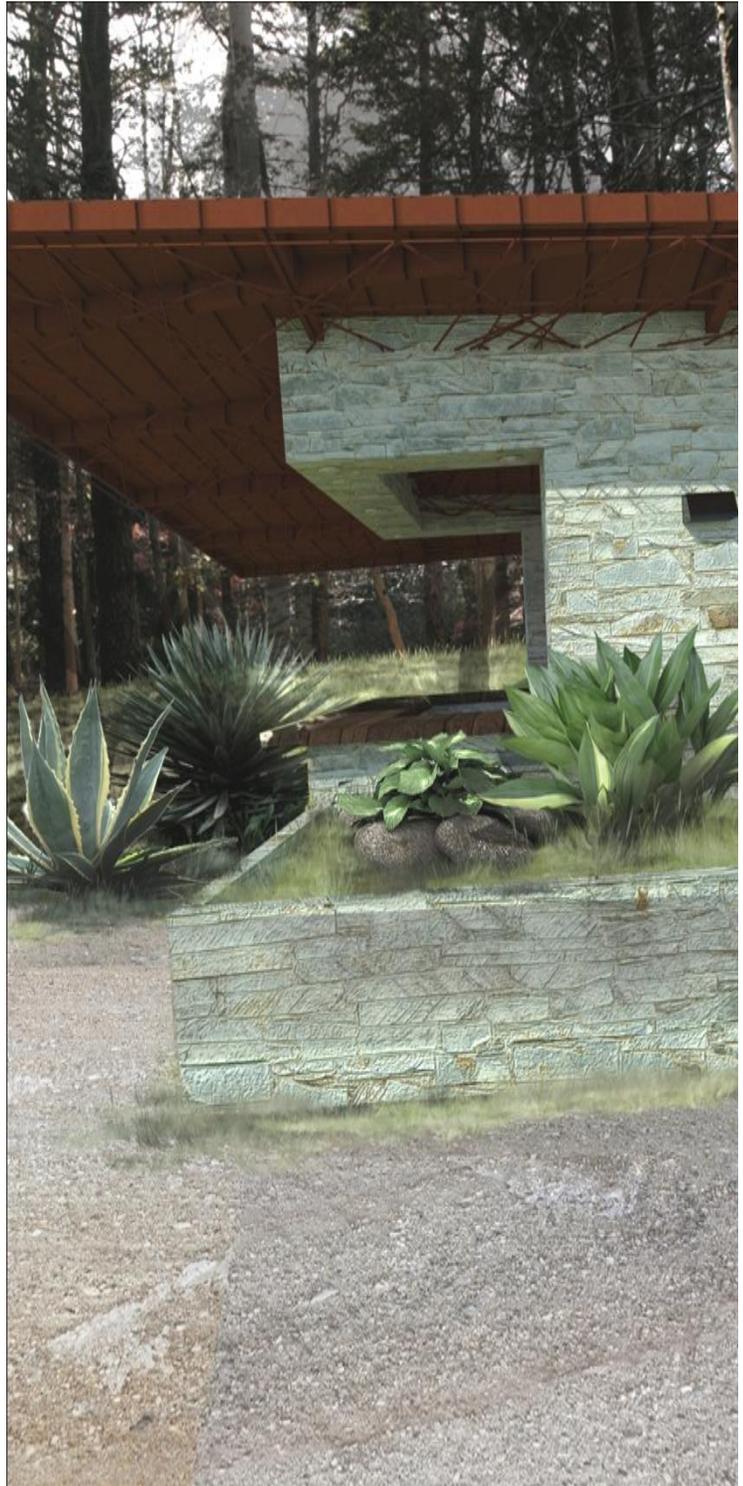


Ilustración 48. Vista de la taquilla y control de ingreso. J. Leonel López H. 2010.





Ilustración 49. Ingreso principal. J. Leonel López H. 2010.



Ilustración 50. Vista de la taquilla y control de ingreso. J. Leonel López H. 2010.

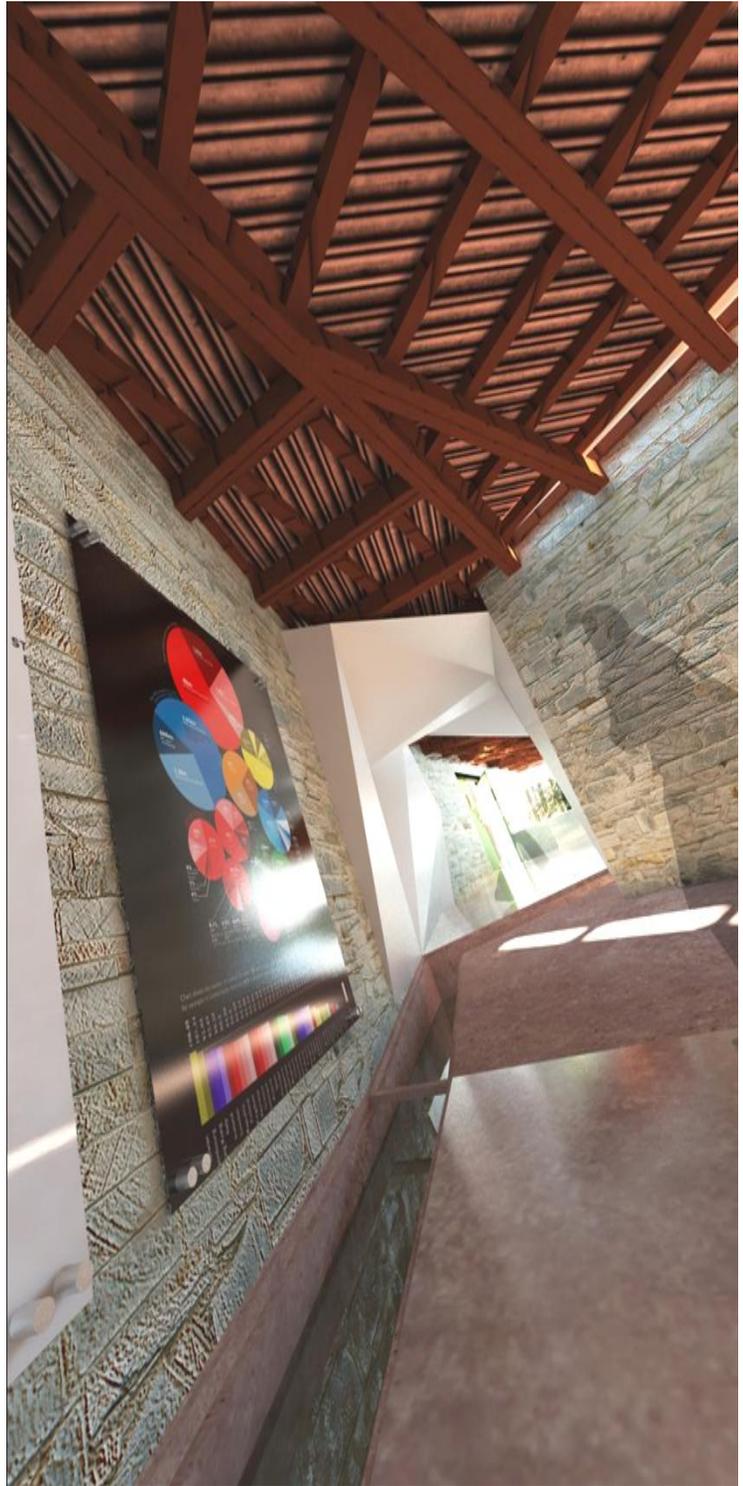


Ilustración 51. Abstracción ingreso al inframundo, Sala I. J. Leonel López H. 2010.



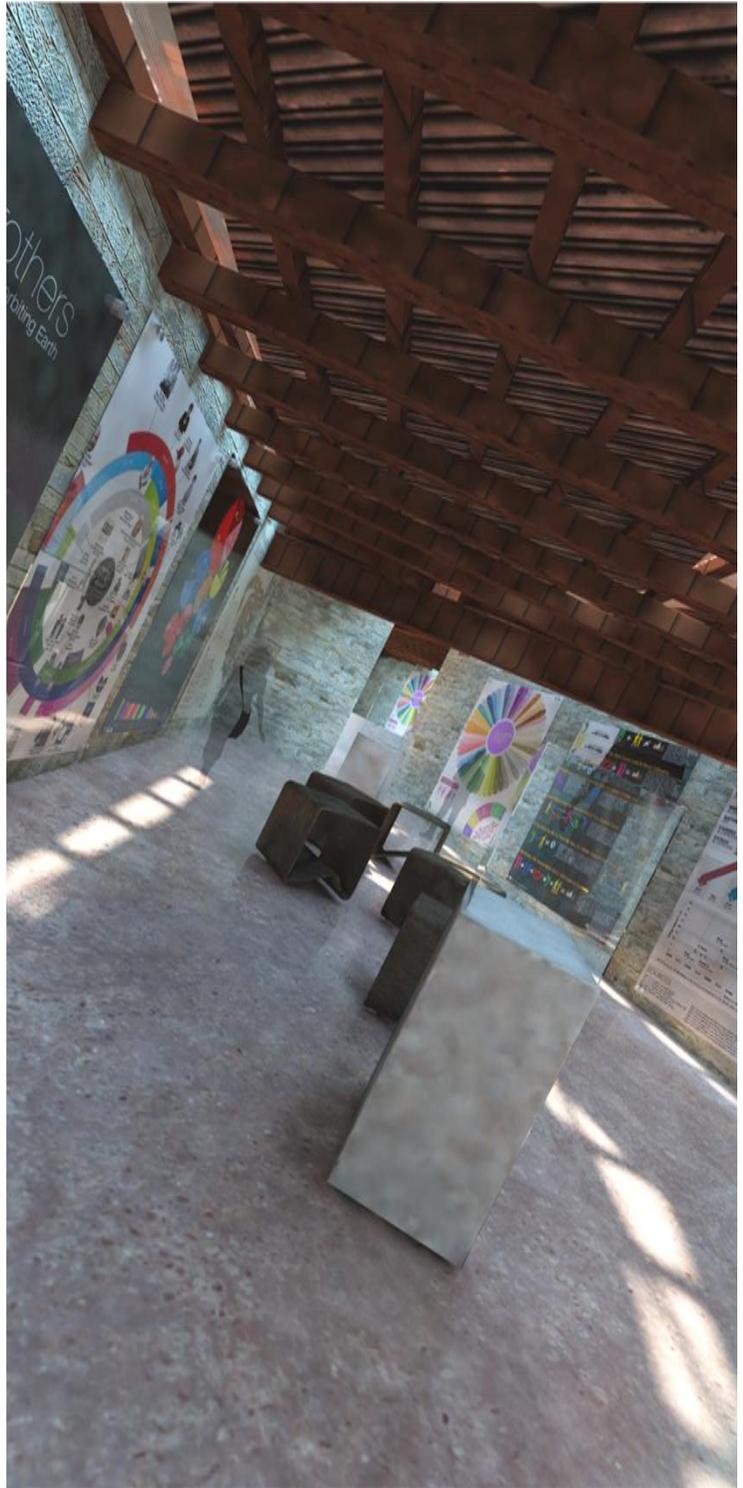


Ilustración 53. Vista de Sala II a Sala I J. Leonel López H. 2010.



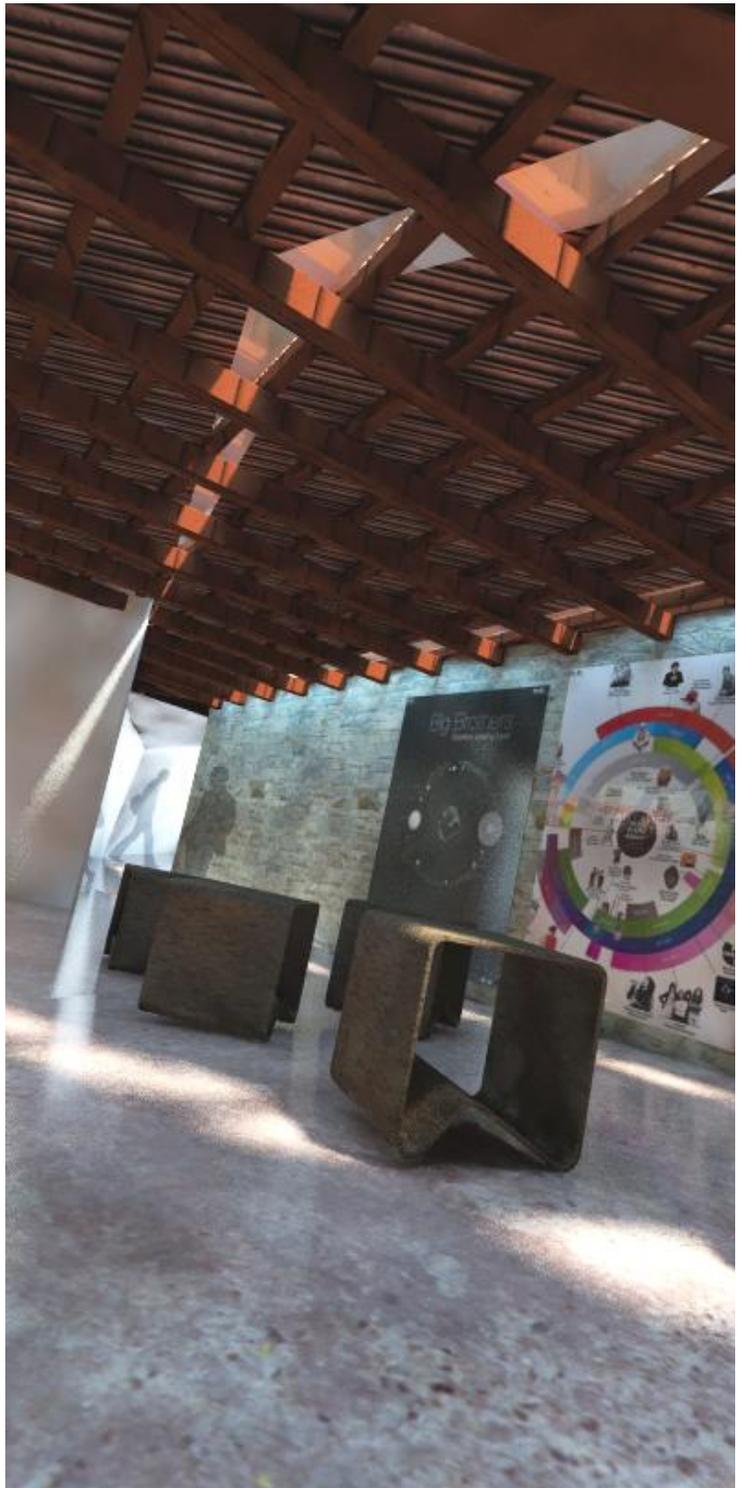


Ilustración 53. Vista de Sala II a Sala I J. Leonel López H. 2010.



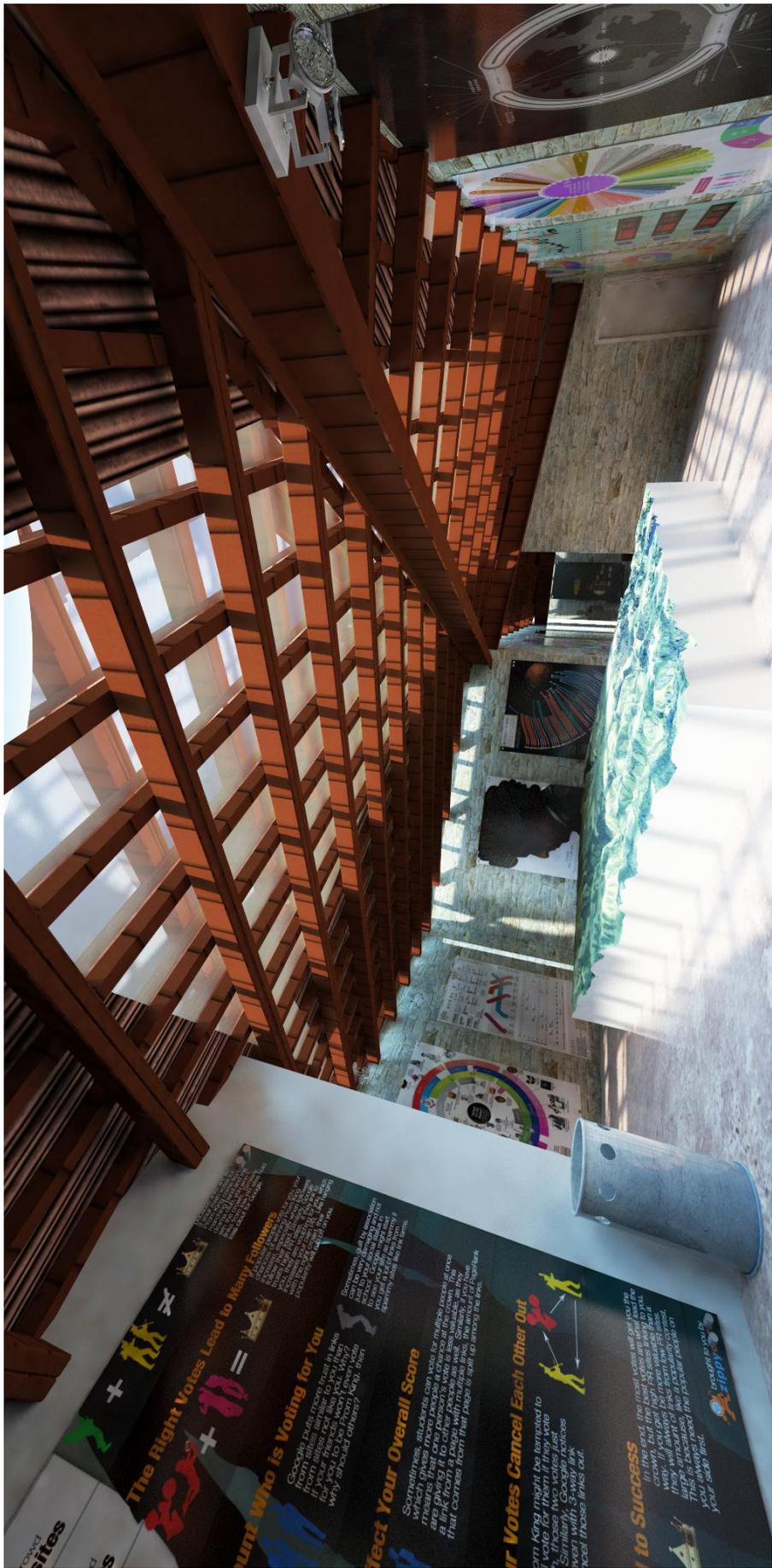


Ilustración 54. Vista de Sala III J. Leonel López H. 2010.

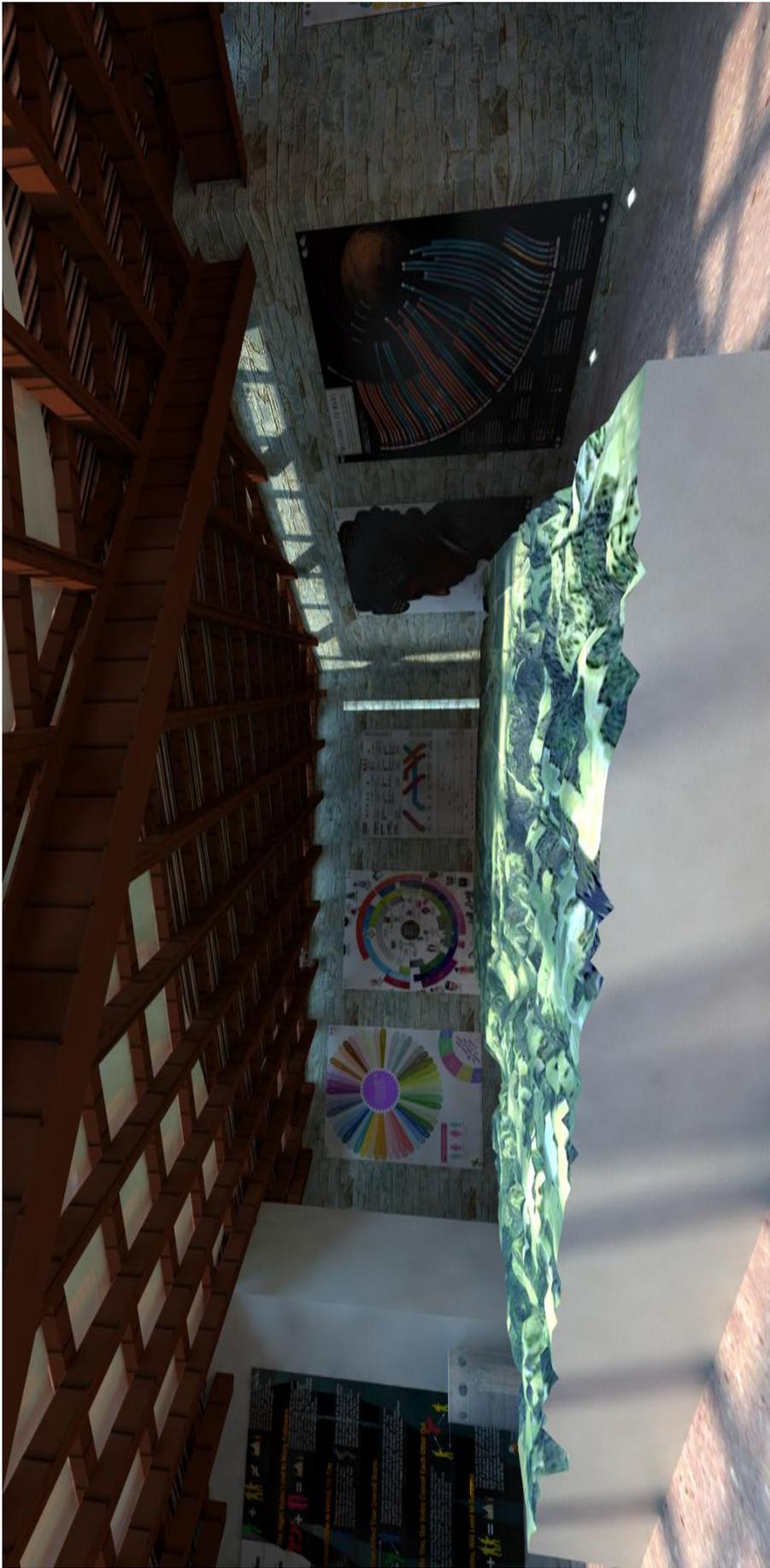


Ilustración 55. Vista de Sala III J. Leonel López H. 2010.

CRO
NOG
RAMA
Y
PRESU
PUEST
O

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_20. PRESUPUESTO

Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura Proyecto de Grado					
Dr. Arq. Lionel Bojorquez Cativo				200313905	
José Leonel López Hernandez					
Presupuesto Museo Sitio Arqueológico de Q'umark'aj					
Descripción	unidad	Cantidad	P.U.	Total	
Limpia Chapeo y destronque	M2	465	18.00	8,370.00	
Demolicion	M2	129.5	155.00	20,072.50	
Zanjeado	M3	138	65.00	8,970.00	
Cimiento Corrido para Muro de Piedra	ML	206	366.00	75,396.00	
Cimiento Corrido para Muro de Block	ML	162	227.00	36,774.00	
Tabla yeso Cueva	M2	40	160.00	6,400.00	
Paneles	Global	1			
Levantado de Block de 0.14X0.19X0.39 de 25 Kgs.	M2	501	245.00	122,745.00	
Levantado de Piedra	M2	669	358.00	239,502.00	
Movimiento de Tierras	M3	57	75.00	4,275.00	
Estructura de Metal + lámina	M2	320	467.00	149,440.00	
Canal	ML	130	65.00	8,450.00	
Losa de Concreto Reforzado	M2	7	335.00	2,345.00	
Techo de Estructura metálica + lámina	M2	106	215.00	22,790.00	
Fundicion de Piso de Concreto Pulido (Tinte en rojo y pulido)	M2	400	168.00	67,200.00	
Areas de Piedrin	M2	300	48.00	14,400.00	
Bordillo para área de Piedrin	ML	92	95.00	8,740.00	
Ventaneria					
Ventana Local (1.80*2.1)	unidad	4	2,600.00	10,400.00	
Ventana Taquilla (6.5 * 1.6)	unidad	1	3,800.00	3,800.00	
Ventana Servicios (0.2* 0.6)	unidad	8	890.00	7,120.00	
Ventana Dorm (1.7 * 2.5)	unidad	1	1,450.00	1,450.00	
Ventana 2 Dormitorio (1 * 1.8)	unidad	1	1,450.00	1,450.00	
Puertas					
Puerta Ingresos (2.3 * 2.3)	unidad	3	4,300.00	12,900.00	
Puertas Servicio (0.9 * 2.1)	unidad	2	2,800.00	5,600.00	
Puertas S.S. (2.1 * 1)	unidad	2	2,800.00	5,600.00	
Losa Sanitaria					
Lavamanos	unidad	6	760.00	4,560.00	
Mingitorios	unidad	2	1,300.00	2,600.00	
Inhodoros	unidad	5	950.00	4,750.00	
Unidades de Iluminación	unidad	10	365.00	3,650.00	
Unidades de Fuerza	unidad	10	365.00	3,650.00	
Sistema de Abastecimiento Agua y refuerzo de techo	M2	35	794.00	27,790.00	
Fosa Séptica	unidad	1	5,500.00	5,500.00	
Poso de Absorción	unidad	1	7,500.00	7,500.00	
Sistema de Drenajes	ML	82	95.00	7,790.00	
Sistema de Agua Potable	ML	97	56.00	5,432.00	
Sistema de Agua Pluvial	ML	54	95.00	5,130.00	
Planificación	Global	1	56,900.00	56,900.00	
				979,441.50	
Montaje del Museo					
Impresión	Global	1	126,640.00	126,640.00	
Maqueta y diseño de paneles	Global	1	30,250.00	30,250.00	
Sub-Total Montaje de Museo				156,890.00	
Gran TOTAL				1,136,331.50	



CON
CLUSI
ONES
Y
RECO
MEN
DACIONES

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



__22. CONCLUSIONES

- El museo revitalizaría el proyecto de conservación del patrimonio, para el Sitio Arqueológico de Q'umarkaaj. Es importante plantear este tipo de infraestructura teniendo en cuenta siempre el factor ambiental, de conservación y muy en cuenta el factor económico, para proponer proyectos sostenibles que aporten un extra a los sitios arqueológicos, y no que representen una carga para el funcionamiento de los mismos.
- Si proyectos similares se construyesen de esta manera, en distintos sitios arqueológicos en similares condiciones, se obtendrían recursos, a través del turismo interesado en la cultura e historia de nuestro país.

La maravillosa riqueza histórica de estos sitios debería ser apreciada por la población guatemalteca para mantenerlos y atesorarlos como propios.



_23.RECOMENDACIONES

- Este tipo de proyectos es recomendable realizarlos considerando aspectos concretos sobre bases científicas. En ese contexto, para este estudio el más importante dentro del desarrollo del anteproyecto fue el aspecto cultural, en lo que se refiere a la apropiación de los Quichés al nuevo proyecto, lo cual significó la aceptación de la propuesta para un edificio dentro del sitio ceremonial. Por lo que siempre es importante acompañar el proceso de diseño con alguna autoridad maya para que éste cuente con características, opiniones de representantes de ese pensamiento y cultura. Este tema es delicado, ya que se interviene tierra sagrada para los actuales practicantes de religiones mayas.
- La adaptación al entorno para mantener un bajo perfil y un impacto mínimo es de suma importancia. También, diferenciar la arquitectura prehispánica de la arquitectura contemporánea logrando un correcto balance de adaptación. Esto se puede lograr a partir del uso de materiales locales, permitiendo tener arquitecturas contemporáneas con carácter regional.
- Para el funcionamiento de estos sitios también debe considerarse el uso de arquitectura sostenible. En algunos sitios arqueológicos la infraestructura y servicios básicos de energía eléctrica y agua potable no existen o son muy escasos. Sistemas de generación y captación de estos recursos son importantes para el desarrollo y sostenimiento del proyecto.



BIBLIO

GRAFÍ

A

Museo del sitio
arqueológico de
Q'umark'aj,
Santa Cruz del
Quiché



_14. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Guatemala, El Periódico de. [elperiodico.com](http://www.elperiodico.com.gt/es/20060919/opinion/32053). [En línea] Aldea Global, S.A., Martes 19 de Septiembre de 2006. [Citado el: Miércoles 7 de Abril de 2010.] <http://www.elperiodico.com.gt/es/20060919/opinion/32053>.
- [2] Cálgua, Micaela Raquel Macario. 2004. Los Habitantes de Q'umark'aj, Capital Maya-K'iche' del Posclásico. Guatemala : FAMSI © 2005:, 2004.
- [3] Cálgua, Micaela Raquel Macario. 2006. La configuración sociopolítica en la ciudad de Q'umark'aj: los. Guatemala : FAMSI © 2007, 2006
- [4] AMG Asociación de Museos de Guatemala. AMG - ICOM Guatemala. <http://www.museosdeguatemala.org/inicio.html>. [En línea] [Citado: marzo de 24 de 2010.] <http://www.museosdeguatemala.org/inicio.html>.
- [5] Arquitectura Técnica.net. 19. www.arquitecturatecnica.net. Brutalismo. [En línea] 2010 de Abril de 19. [Citado el: 23 de Abril de 2010.] <http://www.arquitecturatecnica.net/historia/arquitectura-brutalista.php>.
- [6] Arquitectura Técnica.net. 19. www.arquitecturatecnica.net. Brutalismo. [En línea] 2010 de Abril de 19. [Citado el: 23 de Abril de 2010.] <http://www.arquitecturatecnica.net/historia/arquitectura-brutalista.php>.
- [7] EL PODER DE LA PALABRA. 2010. www.epdlp.com. Le Corbusier. [En línea] 21 de abril de 2010. [Citado el: 28 de Abril de 2010.] <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WtF6WQaNcs8J:www.epdlp.com/arquitecto.php%3Fid%3D93+le+corbusier&cd=3&hl=es&ct=clnk>.
- [8] Fundación Mies Barcelona. 2010 . Mies Barcelona. Biografía de Ludwig Mies van der Rohe. [En línea] 15 de Marzo de 2010 . [Citado el: 28 de Abril de 2010.] <http://www.miesbcn.com/es/biografia.html>
- [9] Fundación Mies Barcelona. 2010 . Mies Barcelona. 1929. El Pabellón Alemán de Barcelona. [En línea] 15 de Marzo de 2010 . [Citado el: 28 de Abril de 2010] <http://www.miesbcn.com/es/pabellon.html>
- [10]. Arquitectura Técnica. [Arquitecturatecnica.net](http://www.arquitecturatecnica.net). [En línea] Arquitectura Técnica, 2007. [Citado el: Lunes 5 de Octubre de 2009.] <http://www.arquitecturatecnica.net/disenio/disenio-arquitectonico.php>.
- [11]. Neufert, Ernst. 1995. Arte de Proyectar en Arquitectura. Mexico : Editorial Gustavo Gili., 1995. ISBN 84-252-0053-9. ..
- [12]. Enciclopedia moderna: diccionario universal. Francisco de P. Mellado. 1851
- [13] The Wikimedia Foundation. 2010. Museografía. www.wikipedia.com. [En línea] 28 de Febrero de 2010. [Citado el: 28 de Marzo de 2010.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Museograf%C3%ADa>
- [14]. The Wikimedia Foundation. 2010. Museología. www.wikipedia.com. [En línea] 28 de Febrero de 2010. [Citado el: 28 de Marzo de 2010.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Museolog%C3%ADa>



- [15] GEM, USAID. 2010. MANUAL PARA LA MODIFICACIÓN DE SENDEROS INTERPRETATIVOS EN ECOTURISMO. Víctor D. Phillips, GEM Director Ron Tschida, GEM Coordinador de Comunicaciones Marco Hernández, Editor Por Julia María Zárate Hernández
- [16]. Sharer, Robert J.; with Loa P. Traxler (2006). The Ancient Maya, 6th (fully revised) edición, Stanford, CA: Stanford University Press. OCLC 57577446. ISBN 0-8047-4817-9.
- [17] Fox, John W.; and Garrett W. Cook (December de 1996) «Constructing Maya Communities: Ethnography for Archaeology» Vol. 37. n.º 5. pp. 811-830. University of Chicago Press.
- [18] Carmack, Robert M.; and John M. Weeks (April de 1981) «The Archaeology and Ethnohistory of Utatlan: A Conjunctive Approach» American Antiquity. Vol. 46. n.º 2. pp. 323-341. Society for American Archaeology.
- [19]. Coe, Michael D. (1999). The Maya, 6th edition, fully revised and expanded edición, London and New York: Thames & Hudson. OCLC 59432778. ISBN 0-500-28066-5.
- [20] Carmack, Robert M.; and John M. Weeks (April de 1981) «The Archaeology and Ethnohistory of Utatlan: A Conjunctive Approach» American Antiquity. Vol. 46. n.º 2. pp. 323-341. Society for American Archaeology.
- [21] Coe, Michael D. (1999). The Maya, 6th edition, fully revised and expanded edición, London and New York: Thames & Hudson. OCLC 59432778. ISBN 0-500-28066-5.
- [22]. Carmack, Robert M. (2001a). Kik'ulmatajem le K'iche'aab': Evolución del Reino K'iche'. Guatemala: Iximulew. OCLC 253481949. ISBN 99922-56-22-2.
- [23]. Carmack, Robert et. al. (1996): The legacy of Mesoamérica: history and culture of a Native American civilization. Prentice Hall. Nueva Jersey. ISBN 0-13-337445-9.
- [24] Historia General de Guatemala. Guatemala: Asociación de Amigos del País, 1992-1999. ISBN 84-88522-07-4
- [25] Sistema de Información Municipal. 2010. www.inforpressca.com / Quiché. [En línea] INFORPRESS CENTROAMERICANA, 8 de Abril de 2010. [Citado el: 15 de Abril de 2010.] http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/Quiché/quche.php.
- [26] Infopress Centroamericana. 2010. www.inforpressca.com. Santa Cruz de El Quiché. [En línea] 24 de Abril de 2010. [Citado el: 29 de Abril de 2010.] <http://www.inforpressca.com/Quiché/>.
- [27]. Grant Rodez/ Nota de prensa. Un museo a medida para la colección de Pierr Soulgés abriera sus puertas en el 2011
- [28]. Herzog & de Meuron en el East End de Long Island / http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one_news.asp?IDNews=3420 Consultado el 4 Mayo 2010



INDICE DE FOTOGRAFIAS

- Fotografía 1: Le Corbusier. Fuente: <http://www.noticiasarquitectura.info/notas/btbw/2008-09-28.htm>
- Fotografía 2. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_43881/
- Fotografía 3. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 4. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 5. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 6. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 7. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 8: Mies Van Der Rohe. Fuente: <http://www.universaldeco.es/wp-content/mies>
- Fotografía 9. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_43881/
- Fotografía 10. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 11. Fuente: http://esarq2008.wordpress.com/2008/06/26/14emular-e-innovar-el-convento-de-la-tourette-le-corbusier/img_4402/
- Fotografía 12. Fuente: http://www.barcelona30.com/photo_gallery/photo_gallery_38046225dccebfd8020b97b3ac890550.jpg
- Fotografía 13. Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/The_Mies_van_der_Rohe%27s_Pavilion.jpg
- Fotografía 14: Parque de Santa Cruz fuente: <http://picasaweb.google.com/lh/photo/gcN4qrNVGb2PMS2xQ6hZpA>
- Fotografía 15: Vista de la Ciudad. fuente:<http://picasaweb.google.com/lh/photo/gcN4qrNVGb2PMS2xQ6hZpA>
- Fotografía 16: Iglesia de Santa Cruz fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=362492>
- Fotografía 17: Torre de Santa Cruz fuente: <http://members.virtualtourist.com/m/p/m/2820a3/>
- Fotografía 18: J. Leonel López H. 2010 Barranco al norte del museo.
- Fotografía 19: J. Leonel López H. 2010 Barranco al norte del museo.
- Fotografía 20: J. Leonel López H. 2010 Talud al este del sitio.
- Fotografía 21 y 22: J. Leonel López H. 2010 Instalaciones actuales del museo en Q'umarkaaj
- Fotografía 23 y 24: J. Leonel López H. 2010 Entorno inmediato al área del museo. Q'umarkaaj
- Fotografía 25: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Planta de Conjunto del Proyecto (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 26: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. Elevación (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 27: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Sección Longitudinal (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 28: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Ubicación del Proyecto (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 29: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Planta (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografías 30 y 31: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Vista desde la arbolada (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 32 y 33: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Elevación y detalle interior (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 34: AV proyectos RCR (Aranda, Pigem, Vilalta) Museo Soulages Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Display del museo (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 35: AV proyectos Herzog - de Meuron Museo de Arte Parrish Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Apunte (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 36: AV proyectos Herzog - de Meuron Museo de Arte Parrish Imagen digitalizada por J. Leonel López. 2010 Apunte (AV proyectos 025, 2008)
- Fotografía 37: David Sundberg Fuente: <http://archleague.org/2008/03/studio-as-muse/>
- Fotografía 38 y 39: David Sundberg Fuente: <http://archleague.org/2008/03/studio-as-muse/>
- Fotografía 40: David Sundberg Fuente: <http://archleague.org/2008/03/studio-as-muse/>



INDICE ILUSTRACIONES

#	ILUSTRACION	pag.
_01	Metodología	14
_02	Mesoamérica	55
_03	Guatemala	57
_04	El Quiché	59
_05	Santa Cruz del Quiché	61
_06	Casco Urbano	63
_07	Q'umark'aj	65
_08	Topografía	67
_09	Análisis de Sitio	69
_10	Producción Agrícola	71
_11	Producción Pecuaria	71
_12	Producción Industrial	72
_13	Producción Artesanal	72
_14	Premisas Funcionales	86
_15	Premisas Funcionales	86
_16	Premisas Funcionales	86
_17	Premisas Funcionales	86
_18	Premisas Funcionales	87
_19	Premisas Funcionales	87
_20	Premisas Funcionales	87
_21	Premisas Funcionales	87
_22	Premisas Formales	88
_23	Premisas Formales	88
_24	Premisas Formales	88
_25	Premisas Formales	88
_26	Premisas Formales	89
_27	Premisas Formales	89
_28	Premisas Formales	89
_29	Premisas Formales	89
_30	Premisas Formales	90
_31	Premisas Formales	90
_32	Premisas Formales	90
_33	Premisas Estructurales	90
_34	Premisas Estructurales	91
_35	Premisas Estructurales	91
_36	Escala	95
_37	Perspectiva	99
_38	Pliegues	100
_38	Transición	101
_40	Pauta	102
_41	Transformación	102
_42	Continuidad	103
_43	Proporción	104
_44	Según su procedencia	108
_45	Según su edad	109
_46	Según su uso	109
_47	Según su frecuencia	110
_48	Taquilla de control e ingreso	145
_49	Ingreso Principal	147
_50	Taquilla de control e ingreso	149
_51	Abstracción Inframundo, Sala I	151
_52	Interior Sala II	153
_53	Interior Sala II, vista hacia Sala I	155
_54	Vista Sala III	157
_55	Interior Sala III	159



PLANOS Y GRAFICAS

#	PLANO	paq.
_01	Análisis de Sitio I _____	117
_02	Análisis de Sitio II _____	119
_03	Cuadro ordenamiento de datos _____	121
_04	Sistema de orden _____	125
_05	Conjunto/Bloques _____	127
_06	Planta de Arquitectura _____	129
_07	Análisis Circulaciones _____	131
_08	Planta Arquitectónica _____	135
_09	Planta de Conjunto _____	137
_10	Elevaciones I _____	139
_11	Elevaciones II _____	141
_12	Secciones _____	143
_13	Presupuesto _____	162
_14	Cronograma _____	163





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
2010

GUATEMALA C.A.