

# *Huellas a Través del Paisaje*

INFORME DE CAMPO, TEMPORADA 2001

Monumento Cultural El Pilar



**Dirección:**  
**Dra. Anabel Ford**

**Co Dirección:**  
**Licda. Carmen Ramos**

**Asistentes:**  
**M. A. - Johan Normark**  
**Lic. - Paulino Morales**

**Informe entregado a:**

**Instituto de Antropología e Historia**  
**Guatemala, Julio del 2001**

## CONTENIDO

### **CAPITULO I**

Introducción

Localización geográfica de El Pilar

Aspectos biofísicos de la región

### **CAPITULO II**

Ambiente y Ecología de El Pilar

Cultura de las Tierras Bajas Mayas

Comunidades Actuales y Demografía

### **CAPITULO III**

*Resultados de la temporada 2001 Por ~ Johan Normark*

*Metodología Aplicada En El Reconocimiento*

Ubicación De Transectos, Temporada 2001

Registro De Transectos

Aspectos Del Asentamiento De El Pilar

Registro De Coordenadas Utm

### **CAPITULO IV**

Grupos Principales De El Pilar

Grupo Pilar Poniente

Grupo Kum

Registro De Trinchera De Depredación De Pilar Poniente ~ Por Paulino Morales

### **ANEXO 1**

- *Problemática social contemporánea e instituciones de apoyo*
- Organizaciones gubernamentales
- Organizaciones no gubernamentales (ONG's)
- Logros alcanzados a la fecha en el Manejo del área Protegida de El Pilar

### **ANEXO 2**

Lineamientos Para La Conservación Y Restauración Aplicables Al Sitio Arqueológico El Pilar

Preparado ~ Por C. Rudy Larios Villalta

### **ANEXO 3**

Impulsando Una Política Bioregional En La Selva Maya: Hacia Un El Pilar Integrado ~ Dos Países Un El Pilar ~

Por Jose Antonio Montes y Thomas T. Ankersen

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **FIGURAS**

Figura 1: Mapa De Localización Geográfica Del Sitio El Pilar

Figura 2: Área De La Reserva El Pilar

Figura 3: Plano Arqueológico Del Área Central De El Pilar

Figura 4: Plano Con Ubicación De Transectos Realizados Hasta El 2001

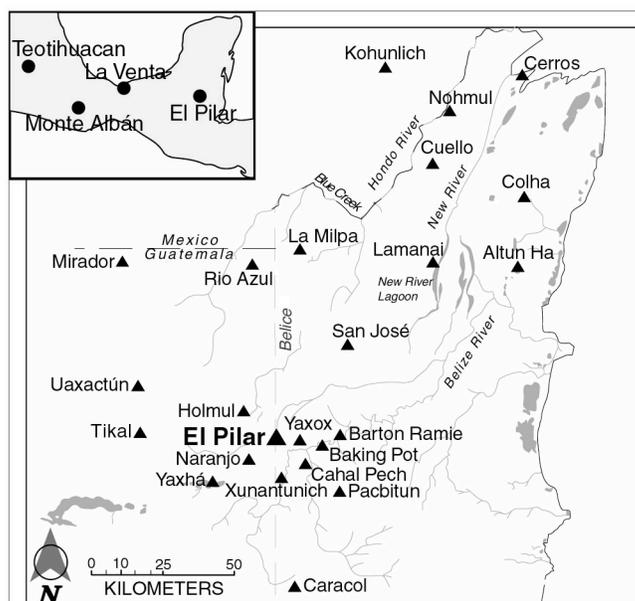
Figura 4: Monumentos Principales de El Pilar

Figura 5: Grupo Pilar Poniente

Figura 6: Grupo Kum, Al Norte Del Area Protegida

Figura 7: Estructura PP-1, Perfil De La Trinchera De Saqueo ~ Grupo Pilar Poniente

## CAPITULO I



### INTRODUCCIÓN

El Pilar, hoy en día, refleja la grandeza y complejidad de lo que una vez comprendía un centro administrativo primario en la selva maya. Su arquitectura monumental fue edificada a través de quince siglos, entre el 500 A.C. hasta alrededor del año 1000 D.C. Pero para nosotros su presencia rebasa por mucho al simple rescate de un grupo de edificios.

Nuestro estudio de la distribución de asentamientos, de los patrones de subsistencia dentro de las comunidades y de la viable organización doméstica de los mayas antiguos, empieza para verificar la estructura de vida que evolucionó en la selva tropical de las tierras bajas centrales, a lo largo de una historia de economías sostenibles, estabilidad política y convivencia entre El Pilar con otros centros de poder. Los datos que estamos recopilando por BRASS/El Pilar hacen constancia del uso continuo de la tierra, relativo a las necesidades de las diferentes zonas. Este año comenzamos el estudio comprehensivo en cuanto a la estructura social y política interna de un centro cívico característico, ejemplificado en El Pilar.

### Visión El Pilar

El núcleo de la visión de El Pilar surge de la investigación arqueológica en la evolución del antiguo paisaje maya. La esencia de este programa reconoce que las claves para sostener los hábitats complejos de la selva maya en la actualidad se encuentran en la prehistoria Maya. La distribución de los asentamientos mayas y sus patrones locales proporcionan la evidencia material para la evolución de economías sostenibles en una de las últimas fronteras del planeta: los trópicos.

Los objetivos de la investigación multidisciplinaria y el programa de desarrollo son demostrar la relevancia crítica de la investigación básica para la promoción de la conservación y el desarrollo alrededor del mundo en la actualidad. Los resultados influirán en la aplicación del plan de manejo de la reserva que conservará la diversidad ambiental y preservará la irremplazable herencia cultural de las poblaciones antiguas y las poblaciones contemporáneas de la región.

### **Monumento Cultural El Pilar**

El Pilar, sitio de importancia para la cultura Maya, está situado en la parte este del centro de la selva Maya, al este de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM). Este sitio arqueológico es ahora el Monumento Cultural El Pilar. El presente informe se elabora para establecer una base para la investigación integrada de la cultura y la ecología. Para asegurar el manejo sostenible del Monumento Cultural El Pilar como patrimonio cultural y natural, consideramos esenciales: la identificación de los recursos culturales y naturales del área, la incorporación de los intereses públicos y la articulación clara de la visión de manejo, y de los objetivos para el área protegida. El manejo acertado del área protegida es fundamental para la conservación e investigación a largo plazo para el futuro del monumento cultural.

Los objetivos de la visión de El Pilar incluyen la preocupación y el deseo para la conservación del recurso, así como el desarrollo económico. También son esenciales las estrategias para involucrar a la comunidad a corto plazo y las preocupaciones, a largo plazo de la conservación de la antigua arquitectura y el medio ambiente; así como la estrategia educativa e interpretativa del monumento cultural y del paisaje. Todas estas facetas dependen de los resultados del programa multi-disciplinario integrado de colaboración, y son indispensables para establecer la reserva sobre una base sólida. La temporada de 2001 representa un paso importante.

*No existe ni un arte ni una ciencia en términos nacionalistas. Tanto el arte como la ciencia pertenecen al mundo entero y por consiguiente, pueden ser alentados solamente en un ambiente respetuoso de todo lo que sabemos y hemos podido preservar del pasado. --Goethe (1749-1832)*

### **El Programa BRASS/El Pilar**

A partir de 1993 se modificó la trayectoria del Proyecto BRASS. Dejó de enfocarse en un estudio a secas de los asentamientos habitacionales en la zona para poder abarcar también un análisis detallado de la arquitectura en el núcleo del sitio arqueológico El Pilar. Con eso se sentaron las bases para un programa de investigación multi-disciplinaria a largo plazo.

El plan de investigación arqueológica, por tanto, se ha repartido entre mapas, excavación y consolidación estructural. Grandes áreas del sitio ya están abiertas, tanto a especialistas como a visitantes. Al mismo tiempo se han producido levantamientos de los principales atractivos arquitectónicos: orientación de los edificios, estilos constructivos y grado de conservación, con lo cual se ha podido descifrar la relación entre las plazas.

Planes incluyen el examen de todos los sectores del sitio para poder integrar sus componentes residenciales, complemento de los monumentos arquitectónicos principales. Asimismo se pretende un examen de una selección de viviendas a lo largo del límite oriental del sitio, y con eso la recreación de la estructura cotidiana maya, con énfasis en sus jardines agro-forestales.

### **Temporada 2001**

El presente informe reúne las actividades arqueológicas desarrolladas en el Monumento Cultural El Pilar durante la temporada 2001. Estos trabajos dieron inicio en marzo en Belice, mientras que en territorio de Guatemala se desarrollaron el mes de junio.

Hay tres conjuntos arquitectónicos del sitio arqueológico El Pilar adentro el área protegida contigua del territorio beliceño y guatemalteco. Son Nohol Pilar, Xaman Pilar y Pilar Poniente. Pilar Poniente se encuentra adentro la RBM. Se han registrado a la fecha otros importantes conjuntos arquitectónicos como el grupo Kum, que se localiza al norte del anterior. Con más tiempo debería conocer el total de El Pilar.

Las estructuras más grandes de los grupos principales presentan trincheras de saqueo que muestran diferentes etapas de construcción. Llama mucho la atención el daño ocasionado por los saqueadores a la estructura PP-1 del Grupo Pilar Poniente. La magnitud del corte ha puesto en peligro de colapso total su plataforma superior.

Se considera conveniente que en temporadas futuras, se limpien los cortes existentes para recuperar materiales que permitan datar las etapas de construcción de estos edificios, y proceder a rellenar las trincheras y túneles que presentan.

Durante las actividades de campo, se tuvo la visita de autoridades de CONAP e IDAEH de Guatemala, la primera de ellas fue realizada por el señor Julio Valle; director de la unidad técnica de control y vigilancia de la Región VIII,

con sede en San Benito, Peten, el mismo se hizo presente para atender el caso de las dos familias que se encuentran establecidas, dentro del área declarada como reserva. Esta entidad trabaja para darle solución al problema antes descrito, esperando contar con el apoyo de los dos países, en que se encuentra asentado El Pilar.

Así mismo se hizo presente el inspector del departamento de Monumentos, el señor Francisco Moro, quien hizo un recorrido por el sitio, revisando el trabajo realizado durante la investigación arqueológica de la presente temporada. El señor Moro hizo sus anotaciones y recomendaciones debidas al caso, quien más adelante informara a su respectivo departamento.

Es oportuno mencionar que para la limpia de las brechas de limite del parque arqueológico El Pilar, fue contratado personal guatemalteco de campo, de las comunidades La Zarca y Melchor de Mencos, Petén. A dicho personal se le proporciono alojamiento, en un rancho construido cerca del lugar de trabajo, el mismo se hizo con vigas y guano.

### **LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE EL PILAR**

El sitio arqueológico El Pilar esta situado en la parte este del centro de la selva maya adentro un parque contiguo entre Belice y Guatemala. Este sitio es ahora llamado Monumento Cultural El Pilar, y forma parte de las áreas protegidas declaradas por el CONAP en 1998. El Monumento Cultural El Pilar forma parte de la Reserva de la Biosfera Maya, reconocida por UNESCO como Sitio de Patrimonio Mundial.

En el Monumento Cultural El Pilar, predomina el ambiente natural, los recursos culturales y relativamente cerca de sus alrededores existen varias comunidades que tienen acceso al sitio, por medio de carreteras balastradas, estas vías son utilizadas por los turistas que viajan a la región y las poblaciones establecidas hacia el norte de Guatemala y Belice.

Los esfuerzos que se realizan para preservar y conservar el ambiente ecológico y de los vestigios arqueológicos buscan alcanzar un entendimiento mas completo de las dimensiones ancestrales y contemporáneas de la selva Maya. El plan maestro para el manejo de El Pilar fue elaborado por diversas organizaciones interesadas en la investigación, conservación, protección y uso del área protegida, incluso las organizaciones regionales alrededor de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM).

Para el estudio y la protección del Monumento Cultural El Pilar, se cuenta con el apoyo de universidades y colegios, de organizaciones gubernamentales (OG), organizaciones no gubernamentales locales (ONG), y de investigadores académicos. Además, el proyecto cuentan con el apoyo de los habitantes locales, principalmente de las comunidades circunvecinas, quienes se han organizado como Amigos de El Pilar Chikin y Lakin a fin de establecer un vinculo directo para su participación en el desarrollo del sitio (ver Anexo 1).

### **ASPECTOS BIOFÍSICOS LA REGION**

En la zona predomina el clima cálido húmedo, como en toda la selva maya. Esta zona no cuenta con estaciones para el registro de las condiciones de clima, precipitación, temperatura ambiente y otras. En los registros de la comunidad Central Farm, Cayo, Belice, las temperaturas en invierno oscilan entre 16-17° centígrados y en verano de 24-25° centígrados.

Dentro del área protegida, existen únicamente cuencas invernales, que drenan hacia la Laguna Yaloch y hacia el Río Belice. No existe un sistema hidrológico permanente, pero hay manantiales en la zona. Toda la zona forma parte de la plataforma de Yucatán, y se caracteriza por la presencia de kárst del período Cretácico/Eoceno.

Las poblaciones vecinas del área indican que durante el invierno se presentan vientos muy fuertes, relacionados básicamente con los huracanes que se registran en la zona con cierta frecuencia.

En la zona existen cuatro tipos de comunidades vegetales:

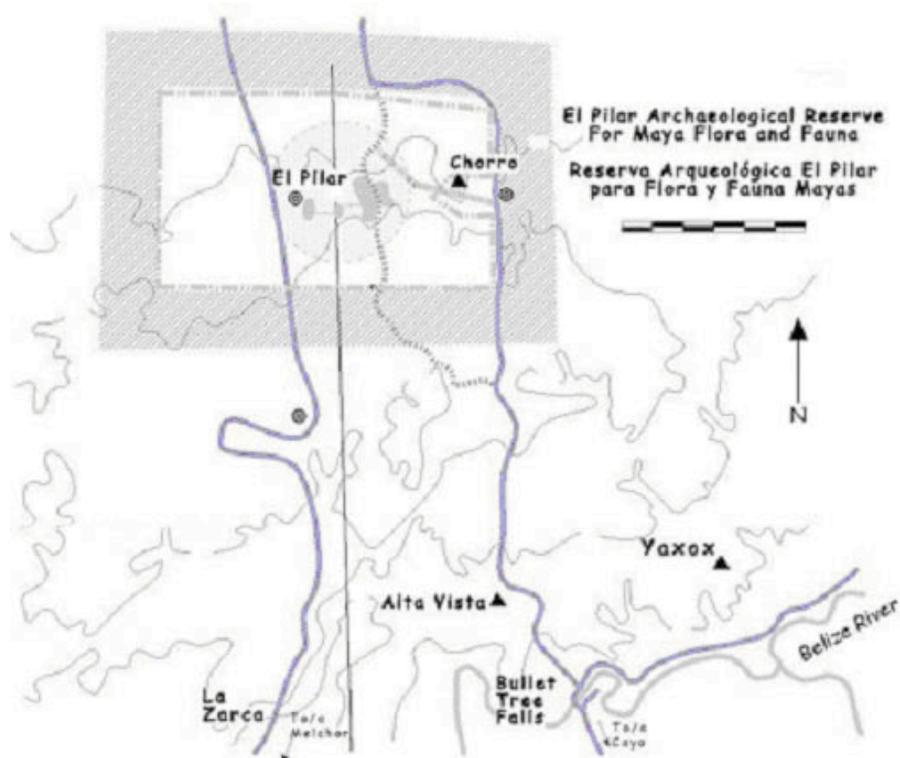
- 1) bosque de serranía: Se distribuye siguiendo el relieve escarpado de la parte sur (160-200 msnm). Son agrupaciones forestales densas, con alturas promedio mayores a los 25 metros. En la parte central-este y al nordeste, se localizan algunos parches sobre calzadas y montículos mayas. Las especies arbóreas más frecuentes son: copal (*Protium copal*), son (*Alseis yucatanensis*) y luin (*Ampelocera hottlei*).
- 2) bosque de planicie: Esta comunidad se encuentra en el centro y al sur del área protegida, en forma de parches o islas, en las que la altitud oscila entre los 150-170 msnm. La altura promedio del dosel es de

aproximadamente 25 metros. Los árboles tamay (*Zuelania guidonia*), manax (*Pseudolmedia oxiphyllaria*), y las palmas: guano (*Sabal morrisiana*) y corozo (*Attalea cohune*), son las especies más dominantes del dosel.

- 3) bosque de “bajos” o coroceras: La mayor parte de esta comunidad se encuentra alrededor del sitio. Las palmas de corozo (*Attalea cohune*) se consideran como indicadoras de parches con altitudes menores a los 160 msnm en El Pilar, y son susceptibles a inundaciones en época lluviosa. La altura del dosel de este bosque en ocasiones sobrepasa los 25 metros, pero la mayor parte presenta una altura promedio de 20 metros o menos.
- 4) bosque secundario o en regeneración: Se caracterizan por ser comunidades con algún tipo de perturbación antropogénica o a causa de incendios naturales, los cuales presentan diferentes estados sucesionales (desde 1-20 años de edad) y se encuentran dispersos en toda el área. Las especies florísticas dominantes varían con la edad de la comunidad, aunque es común observar árboles como saltemuche (*Sickingia salvadorensis*) y botán (*Sabal mexicana*). En el estrato dominado se encuentran, el tamay (*Zuelania guidonia*), palo de jiote (*Bursera simaruba*) y el laurel (*Cordia alliodora*).

Fauna: En el bosque de serranía la avifauna más abundante es *Columba nigrirostris*, *Ramphastus sulfuratus*, y *Momotus momota*, principalmente. Los mamíferos observados en esa misma comunidad fueron: *Nassua narica*, *Allouata pigra* y *Ateles geoffroyi*. En el bosque de planicie, la avifauna presente está compuesta principalmente por *Habia fuscicauda*, *Schiffonis turdinus*, *Attila spadiceus*, *Trogon violaceus* y *Tinamu major*. En esta comunidad encontró el esqueleto de un coche de monte (*Tayassu tajacu*), el cual se determinó que fue cazado.

## CAPITULO II



### AMBIENTE Y ECOLOGIA EN EL PILAR

En la actualidad El Pilar es una “isla” inmersa dentro de un mosaico compuesto por parches de recursos culturales y naturales, de comunidades locales y de distintos regímenes de tenencia y uso de la tierra. Los conjuntos arquitectónicos monumentales descansan sobre cerros relativamente altos, y separadas por cañadas que drenan de sur a norte. Con algunas excepciones, el área posee una cubierta vegetal en franca recuperación.

La integridad de las comunidades vegetales de El Pilar es afectada por las relaciones con otras comunidades adyacentes; por la multitud de barreras naturales (ecológicas y físicas) que surgen de la complejidad geomorfológica; por cambios microclimáticos; y más aun, por la actividad humana dentro y fuera de El Pilar. Todo esto crea un sistema de “islas” o “parches” de cuya atención particularizada en el manejo conservacionista depende la protección de la biodiversidad de El Pilar, y en forma regional, de la biodiversidad de la Reserva de la Biosfera Maya.

Las amenazas a esta integridad más cercanas son: hacia el norte, el área donde se encuentra la concesión forestal comunitaria Suchitán y hacia el sur, la comunidad de la Zarca. La diferencia en altitud entre la planicie de la Zarca y su serranía es de alrededor de 160 m. Este relieve ha sido la causa de la formación de gradientes de humedad, erosión e inundaciones anuales, lo cual se refleja en la composición y estructura de los bosques observados durante la Evaluación Ecológica Rápida (EER) realizada durante 1998. Así mismo, en el ámbito regional, este rasgo ha sido suficiente para provocar un aislamiento ecológico y ha protegido la biodiversidad del área, a la vez que ha impedido el avance del cambio de uso de la tierra y de los saqueadores de tumbas mayas.

El bosque de bajo o coroceras por mantener condiciones de humedad, es fuente de agua para algunos animales, tales como coche de monte (*Tayassu tajacu*), danto (*Tapirus bairdii*) y armadillos (*Dasyus novemcinctus*).

El bosque en regeneración es común observar aves de rapiña (*Sarcoramphus papa*, *Cathartes aura*, *Coragyps atratus*), algunas rapaces como *Buteo magnirostris*, y *Elanoides forficatus*. Las especies de mamíferos observados

son: venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), ardillas (*Sciurus sp*) y ratas (*Rattus rattus*). Ocasionalmente se han visto varios los tipos de felinos como jaguar, ocelote y margay.

### **CULTURA DE LAS TIERRAS BAJAS MAYAS**

Los asentamientos mayas por definición aparecieron en las zonas tropicales. La arqueología interpreta estos colonos en términos de comunidades agrícolas, con una presencia apenas perceptible, desde 2000 a.C. hasta la fecha. Sus orígenes sencillos se proyectaron en una sociedad sofisticada, tanto productiva como ambiciosa, que alcanzó su cima durante la segunda mitad del primer milenio, entre los años 250-900 d.C. Ya para el siglo X, sin embargo, los grandes centros urbanos de las tierras bajas habían sido abandonados.

Estos pueblos no desaparecieron repentinamente de las tierras bajas. Hoy en día viven en el área por lo menos de tres a cuatro millones de sus descendientes. Estas poblaciones habitan, de hecho, los mismos territorios donde una vez cultivaron y gobernaron sus antepasados: el sur y sudeste de México, toda Guatemala y Belice, partes de Honduras y El Salvador.

La arqueología divide la secuencia cultural de los mayas de las tierras bajas en períodos que buscan reflejar el carácter de su desarrollo. Independientemente de los pueblos nómadas de los tiempos arcaicos, se considera que el inicio de los mayas en el preclásico coincide con el comienzo de la agricultura. Su civilización floreció durante el clásico, cuando fueron construidos la mayoría de los templos y palacios. Este fenómeno se estancó durante el posclásico que se señala a partir del colapso Maya.

### **COMUNIDADES ACTUALES Y DEMOGRAFIA**

Dentro del sitio existen únicamente dos familias que se asentaron en 1997, ambas tienen sus áreas de cultivo dentro del área del monumento. Aproximadamente a doce kilómetros al sur, se encuentran las comunidades de Santa Teresa La Zarca, Santa Rosa La Zarca y Arroyo del Guarda; hacia el este en Belice se encuentran las comunidades de Bullet Tree Falls, Calla Creek, y Santa Familia.

En el lado guatemalteco la población rural aproximada de las comunidades es 300 personas, en el lado beliceño las dos comunidades existentes reúnen aproximadamente 2700 personas. También se cuenta como parte de la comunidad las zonas urbanas de Melchor de Mencos de Guatemala y Cayo de Belice

Las comunidades de Petén ejercen influencia dentro del área por medio de actividades de agricultura y extracción de madera y productos no maderables. En el lado beliceño, además de las anteriores, se realizan actividades relacionadas a la explotación turística.

Para el caso se puede contar como actores importantes a las comunidades vecinas que se encuentran al sur y las organizaciones que existen en estas comunidades tales como Impulsores Suchitecos, Árbol Verde. Además, existen organizaciones que son comerciantes tales como ServiMopan. Amigos de El Pilar compuestas básicamente por miembros de la comunidad de Melchor de Mencos y representantes de las comunidades locales de Santa Teresa La Zarca, Santa Rosa La Zarca y Arroyo del Guarda.

Al mismo tiempo se pueden considerar como actores importantes a la Asociación de Comunidades Forestales de Petén ACOFOP, por ser quien proporciona acompañamiento a las comunidades forestales, y Naturaleza para la Vida NPV, quien proporciona asistencia técnica directa a Impulsores Suchitecos de Melchor.

## CAPITULO III

### **RESULTADOS DE LA TEMPORADA 2001 ~ Por Johan Normark**

El reconocimiento del sitio El Pilar dio inicio en 1984 con las investigaciones de BRASS. Cuando empieza el estudio enfocado al sitio El Pilar, había varias etapas de mapeo, y la investigación formal inicio en el año 2000. El objetivo principal del año pasado fue desarrollar un diseño de mapeo que pudiera extender el reconocimiento de todo el sitio y la periferia de El Pilar. El diseño y la estrategia a seguir se desarrollaron y modificaron en las dos temporadas ya realizadas, la metodología empleada permitirá continuar e integrar todos los datos del mapeo dentro del área bajo estudio. En el futuro el reconocimiento cubrirá toda la zona y se establecerán puntos de control con GPS que puedan utilizar en temporadas futuras. Estos puntos proporcionara un inventario arqueológico del manejo de los recursos dentro de la reserva.

De esta manera se pretende determinar la ubicación de restos culturales, zonas ecológicas, y el relieve topográfico dentro de la reserva para la Flora y la Fauna. Los rasgos culturales observados comprenden la identificación de montículos, chultunes, aguadas, canteras, terrazas, áreas relacionadas con actividades agrícolas, apilamientos de piedra, y parapetos.

Desde la perspectiva ecológica, el reconocimiento lleva el registro de patrones de vegetación y disturbios provocados por los caminos para extracción de madera, y el corte de vegetación para los cultivos de milpa. El personal que realiza los reconocimientos anotan características de la topografía del área. Todos estos aspectos están diseñados para fijarse en el sistema de coordenadas UTM y para que puedan ser comparados espacialmente y que puedan incorporarse en la base de datos del programa GIS, y para que estos datos puedan ser distribuidos.

Durante esta temporada el reconocimiento continuo hacia el lado oeste del área monumental de los grupos Nohol Pilar y Xaman Pilar. El objetivo principal fue hacer un mapeo del oeste de la calzada Bryan y Murphy. En temporadas futuras también se realizaran muestreos de los suelos y excavaciones mediante pozos de prueba dentro del área reconocida y mapeada. Con los resultados de estas temporadas se espera identificar las regularidades y peculiaridades de como los mayas utilizaron las calzadas.

### **METODOLOGÍA APLICADA EN EL RECONOCIMIENTO**

Para la localización de los restos culturales se establecieron cinco transectos, estos corren en dirección este oeste. Al inicio de la fase del reconocimiento y para hacer adiciones precisas se utilizo un teodolito electrónico del tipo Topcon GTS-203 Total station. Se establecieron previamente puntos de control con un geoposicionador Trimble, tipo TDC-1 GPS unidades. Para agregar grupos de montículos se utilizaron cintas de medir, brújulas y transportadores.

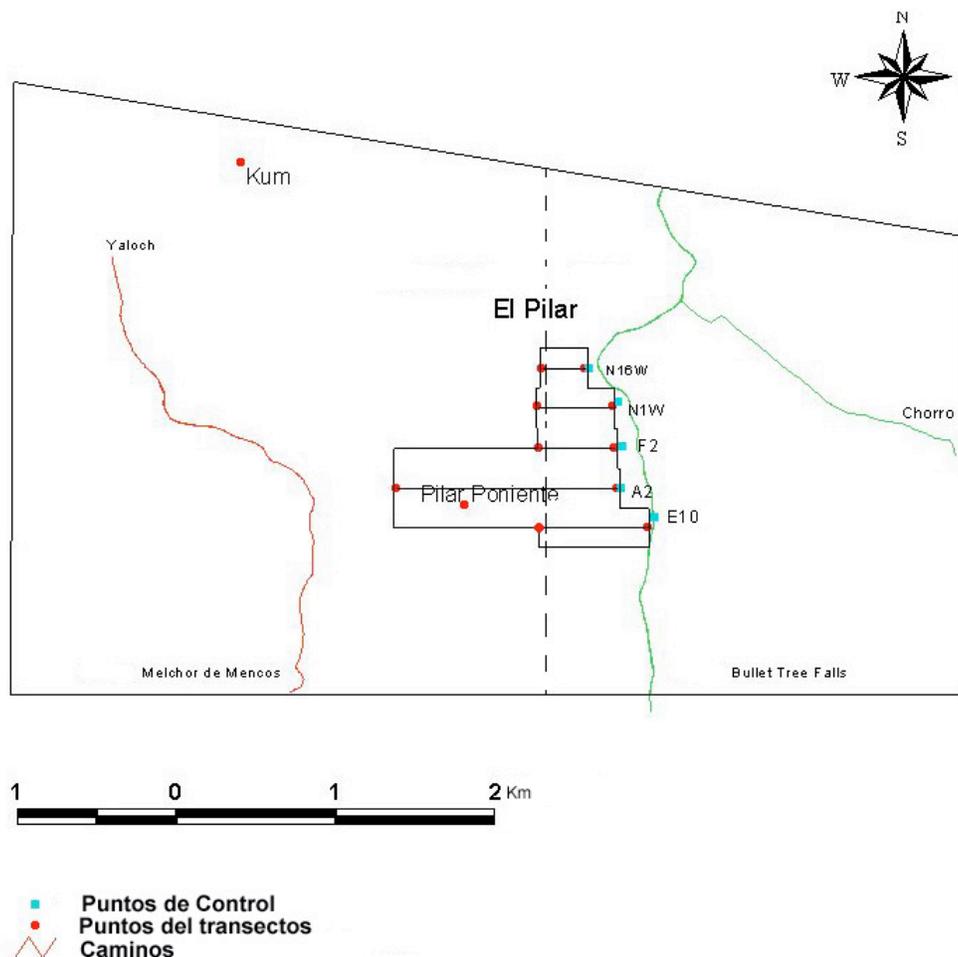
Los transectos se separaron en intervalos de 250 m desde el este hacia el oeste, inicialmente no llegaron mas allá de la coordenada Este 271350, entre los grupos Chikin y Lakin de El Pilar. De la misma manera en que se establecieron las líneas base de cada transecto, se establecieron los puntos topográficos en los extremos norte y sur hasta el lugar en que fueron limpiadas / cortadas. Posteriormente se establecieron puntos de control topográficos a lo largo de los picados del transecto A2, alcanzándose puntos mas allá de la línea base. Esta fase permitió mapear cerros y terrenos planos por constituir rasgos importantes en la topografía del sitio El Pilar.

El área total reconocida y mapeada supera las 120 hectáreas, esta incluye un sector adyacente al grupo Kum, es un centro menor situado a 2.5 km de grupo Pilar Poniente.

### **UBICACIÓN DE TRANSECTOS 2001**

El primer transecto (A2) se extendió posteriormente hacia la sección del grupo Pilar Poniente. Al final, todos los transeptos tuvieron diferentes longitudes dependiendo de sus puntos de inicio. Los transectos fueron marcados después del punto de inicio, y conocerse con precisión las coordenadas de los bancos de marca (coordenadas UTM).

## Extensión del Reconocimiento El Pilar 2001



El primer transecto inicio en el punto de control A2, situado en el lado desde la Plaza Copal de Nohol Pilar. Este tuvo inicialmente 500 m de largo pero se extendió por 900 metros para alcanzar e ir mas allá del grupo Pilar Poniente. Este transecto A2 tuvo una longitud total de 1400 m. El segundo Transecto E10 (de 700 m long), se situó al sur del transecto A2. El tercer transecto F2, se ubico al norte de A2, que sale de la Plaza Faisán, este tuvo 500 m de largo. El cuarto transecto N1W tuvo una longitud de 500 m de largo, su punto de inicio se sitúa al norte de la Plaza Lec. El ultimo y más corto de los transectos se registro como N16W, este mide 300 m a partir de los puntos de control establecidos en el año 2000.

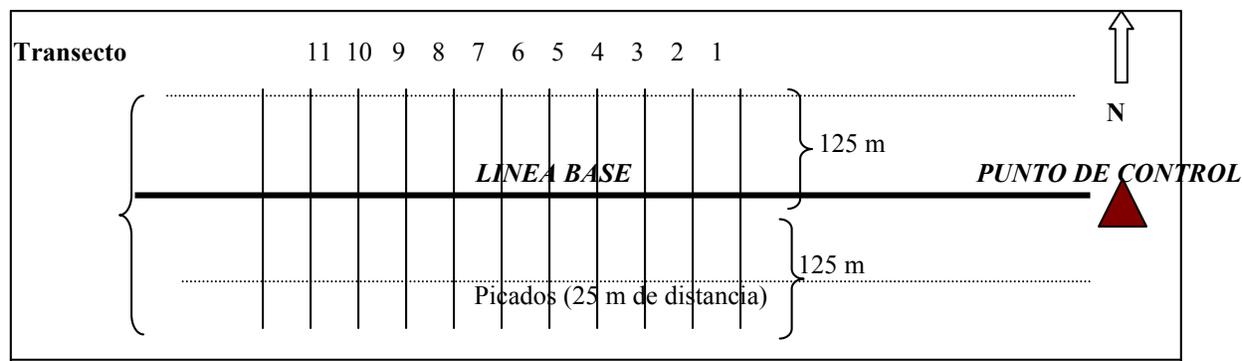
Transecto	Punto inicio	Norte	Este	Elevación	Punto final	Norte	Este	Elevación
E10	<b>E10-1</b>	1908472.252	272014.786	228.466	<b>E10-28</b>	1908561.461	271344.097	217.671
A2	<b>A2-1</b>	1908717.574	271825.179	226.042	<b>A2-61</b>	1908720.236	270434.464	207.997
F2	<b>F2-1</b>	1908967.88	271808.335	218.053	<b>F2-20</b>	1908971.487	271335.478	205.59
N1W	<b>N1W-1</b>	1909229.89	271794.072	226.594	<b>N1W-20</b>	1909234.14	271320.761	201.859
N16W	<b>N16W-1</b>	1909468.441	271625.211	199.236	<b>N16W-12</b>	1909469.222	271351.299	196.275

### REGISTRO DE TRANSECTOS

Para llevar el control exacto de la cobertura del reconocimiento se estableció una línea base y a partir de ella se cortaron brechas perpendiculares (picados) que corrían hacia el norte y hacia el sur. Los picados se cortaron a cada 25 metros, y tuvieron 125 m de longitud.

Para su identificación se utilizaron cintas de color fluorescente y marcador indeleble. Las coordenadas UTM de cada estaca fueron establecidas con el teodolito electrónico. Cuando el transecto A2 se extendió mas allá del grupo Pilar Poniente, la longitud de los picados se extendió hasta los de 250 m. De esta manera logro cubrir mas área e invertir menos tiempo.

Cada picado fue identificado de la siguiente manera. Por ejemplo la designación A2-18N, indica que el picado es el numero 18 y que se sitúa en el lado norte de la línea base A2.



Los picados se asignaron a distintos grupos de reconocimiento. Los encargados hicieron al inicio mapas esquemáticos que incluían rasgos culturales, ecológicos, y características del terreno.

Cada grupo de reconocimiento estaba integrado por un encargado y dos asistentes. Los diarios de campo de cada equipo guardaron el registro de sus actividades en formularios específicos, para llevar un control de los picados recorrido y del nombre de los participantes.

El reconocimiento consistió en el registro y dibujo de montículos y trincheras de saqueo. El registro de canteras también fue importante en el fortalecimiento del programa, ya que estas corresponden a las áreas en que pueden localizarse buenos materiales para consolidación. También se reportaron áreas con poca cubierta vegetal que podían utilizarse para ubicar puntos de control con GPS. Estaba importante hacer observaciones generales de los rasgos observados en cada sector. Las anotaciones incluyeron cambios en la vegetación como áreas con guamil, bosque alto, helechos, y si la visibilidad era baja o alta. También se anotaba la presencia de caminos usadas para trabajos furtivos y otros rasgos que eran claramente visibles y que podían ayudar a localizar estos rasgos en el futuro. Las brechas de madereros también son indicadoras del disturbio de los restos culturales.

Siguiendo el recorrido a pie, los materiales culturales observados fueron revisados para un mapeo detallado. Un equipo de mapeo utiliza los mapas esquemáticos iniciales para establecer puntos de referencia de rasgos culturales para hacer mapas mas detallados. En el mapeo se utilizo cinta métrica y brújula.

En el proceso de reconocimiento se utilizaron dos métodos de mapeo. Al inicio se dibujaron mapas esquemáticos en el campo. Posteriormente solo se anotaron las mediciones y se hicieron los dibujos en el laboratorio. Ambos métodos tuvieron sus ventajas. Con el segundo método se podía cubrir áreas mayores. El otro método era conveniente cuando el equipo era nuevo y no tenia mucha experiencia, esto les ayudo a examinar sus dibujos antes de entregarlos al director del reconocimiento.

Después de recorrer cada tramo asignado, los datos fueron procesados en el laboratorio y los rasgos culturales mapeados fueron entintados y escaneados para incluirlos en el mapa final. Las coordenadas registradas se introdujeron en el programa Arcview. Los mapas esquemáticos se ingresaron a en archivos separados de los datos topográficos. La utilización de cinta y brújula hizo posible localizar los datum de la línea base, sumando o sustrayendo las distancias registradas hasta cada rasgo identificado y para agregarlo a los mapas escaneados.

Cuando concluya el reconocimiento del sitio, los grupos registrados serán identificados de forma definitiva. La identificación específica de las estructuras aisladas y los grupos de montículos se establecerá por medio del conocimiento de las coordenadas respectivas (UTM). Para minimizar la cantidad de dígitos, se ha decidido omitir los dos coeficientes de la ordenada norte y el primero de la ordenada este. El último dígito también será omitido, en vista de que los montículos normalmente se separan por más de 10 metros. Por ejemplo una estructura registrada con las siguientes coordenadas: N. 1908717.484 y E: 271375.038 será identificada así: 0871 – 7137.

#### **ASPECTOS DEL ASENTAMIENTO DE EL PILAR**

En esta temporada se reconocieron más de 120 hectáreas. En general, el asentamiento parece agruparse alrededor de ciertos rasgos topográficos. En terrenos bajos sujetos a inundación durante el invierno no atrajeron muchos ocupantes. Las tierras bajas que tienen un asentamiento disperso y las pendientes están dedicadas a las canteras. Hay algunas unidades habitacionales grandes cerca de la calzada y hay indicadores de diferencias de estatus de viviendas entre todo el reconocimiento. En temporadas posteriores se investigaran estas áreas para enriquecer estos aspectos.

De importancia crítica en este ambiente tropical es el acceso al agua para beber durante la temporada seca. En los alrededores de El Pilar se encuentran dispersas algunas aguadas y chultunes. Las aguadas indudablemente funcionaron como reservas de agua, mientras que la función de los chultunes es más problemática.

Se localizan varios arroyos secos en El Pilar. Ya sea que algunos fueran naturales, diques o canales construidos para agua no puede determinarse por ahora. Uno de estos es particularmente profundo, este supera los tres metros, corre al oeste y en forma paralelo al cerro en que se localiza el grupo Pilar Poniente.

Por lo menos dos de estos arroyos cruzan los parapetos de la calzada Bryan y Murphy, rasgo que anteriormente que era una calzada. Allí hay interrupciones en los parapetos de la calzada por donde el agua pudo atravesar desde los terrenos que la rodean, hacia el sur de la calzada el terreno es más elevado en el sector sureste y la pendiente gradualmente desciende hacia el noroeste.

En el punto en que la calzada alcanza su nivel más bajo existe un canal definido con piedras alineadas. El arroyo desaparece y se presume que forma un canal subterráneo de mediano tamaño. Al oeste de este arroyo se localiza el pie de un cerro bajo que posee una cantera extensa. Los parapetos de la calzada continúan hacia el terreno elevado pero inclinado. El parapeto sur parece finalizar (o encar dependiendo del punto de vista del observador) en una pendiente de cantera. El extremo del parapeto norte es más interesante. A pocos metros al oeste se encuentra un montículo muy depredado que parece ser una continuación del parapeto. Al oeste de este montículo se localiza el cerro utilizado como cantera.

Existen indicadores de una segunda calzada en el lado este del grupo Pilar Poniente. Sin embargo, se duda que esta pueda ser identificada como tal. Este solo presenta un parapeto de 125 m de largo, y que tiene en su lado este una plataforma extendida. Este también corre con dirección este a oeste, pero no es tan recto como la calzada que sale del grupo Nohol. La que se situó en el lado poniente tiene dos interrupciones, cada una muy cerca de la otra. La más al oeste está cerca del pie de un cerro que sostiene un grupo de mediano tamaño. Allí hay un manto acuífero que lo atraviesa, el agua puede provenir de la parte alta del cerro. Ya sea que el parapeto corresponda a una calzada ligeramente elevada o si este corresponde al muro de una calzada que estaba en proceso de construcción no se puede determinar por ahora.

El tercero y el cuarto parapeto fue registrado en esta temporada, estos miden 35 y 50 m de largo respectivamente, y corren de norte a sur. Estos descansan en terreno plano y se elevan por 0.50 metros. Este puede ser un rasgo similar al que se observó al norte del Transecto N16W, en el que se tiene varios montículos rectos o curvilíneos de 20 a 30 m metros, se sospecha que estos corresponden a pilas de piedra provenientes de la limpieza de los terrenos agrícolas. Un rasgo similar puede corresponder a un montículo muy bajo de 30 metros de largo que se observó cerca del grupo Kum al norte. Este no fue posible mapearlo debido al poco tiempo disponible.

La densidad al este del grupo Pilar Poniente es alta, y decae notablemente al oeste del conjunto. Algunas plazuelas existen al oeste pero hay muy pocos montículos. La densidad de los asentamientos es alta entre los dos grupos monumentales pero predominan los grupos de plazuelas más cerca del epicentro de El Pilar.

### REGISTRO DE COORDENADAS UTM

El proyecto utilizo instrumentos portátiles marca Garmin e-maps para localizar senderos dentro de la reserva o para conservarse dentro de los límites de la misma. Estos suelen trabajar bien pero no son suficientes para utilizarse como única herramienta para el mapeo de rasgos específicos.

Se establecieron cinco puntos de control en el Transecto A2. Dos puntos se fijaron entre el grupo Nohol y el grupo Pilar Poniente (A2-19 y A2-20), y tres en grupo Pilar Poniente (PP1, PP2 y PP3).

<b>Puntos de control</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>	<b>Elevación</b>
A2-19	1908717.484	271375.038	213.784
A2-20	1908717.560	271349.658	213.717
PP1	1908645.952	270857.813	230.587
PP2	1908612.703	270864.990	231.049
PP3	1908576.856	270843.354	229.367

Otro punto de GPS se registro en el grupo Kum (Numero 13-6-A de 1998). A la esquina noroeste de la plataforma sur de la aguadas norte le corresponde las coordenadas UTM N:1910768 y E:269462. esta se utilizo para ubicar todo el conjunto dentro de la cuadrícula del mapa del sitio.

## CAPITULO IV

### GRUPOS PRINCIPALES DE EL PILAR

El Pilar se ubica a doce kilómetros al norte de la ciudad de San Ignacio y Melchor de Mencos adentro la selva maya. Esta situada hacia el norte del valle del Río Belice a una altura promedio de 260 metros. Su arquitectura monumental se oculta entre los bosques de la serranía. Se encuentra montada estratégicamente sobre la línea política imaginaria entre Belice y Guatemala, tradicional zona de habitación maya desde el inicio de su historia.

El sitio se conoce como “El Pilar” probablemente por los abundantes manantiales en el área, designados por los españoles como “pilas.” Dos riacheulos originan ahí. Uno, hacia el oeste, se llama, con exquisita sencillez, “El Manantial.” A los 2.3 kms. hacia el este se encuentra un delicado salto de agua, conocido como “El Chorro.” Por allí pasa el segundo riacheulo, llamado “El Pilar.” Sorprende la abundancia de agua en esta región. Incluso la gran metrópoli de Tikal carecía del líquido vital, salvo por sus aguadas de temporada.

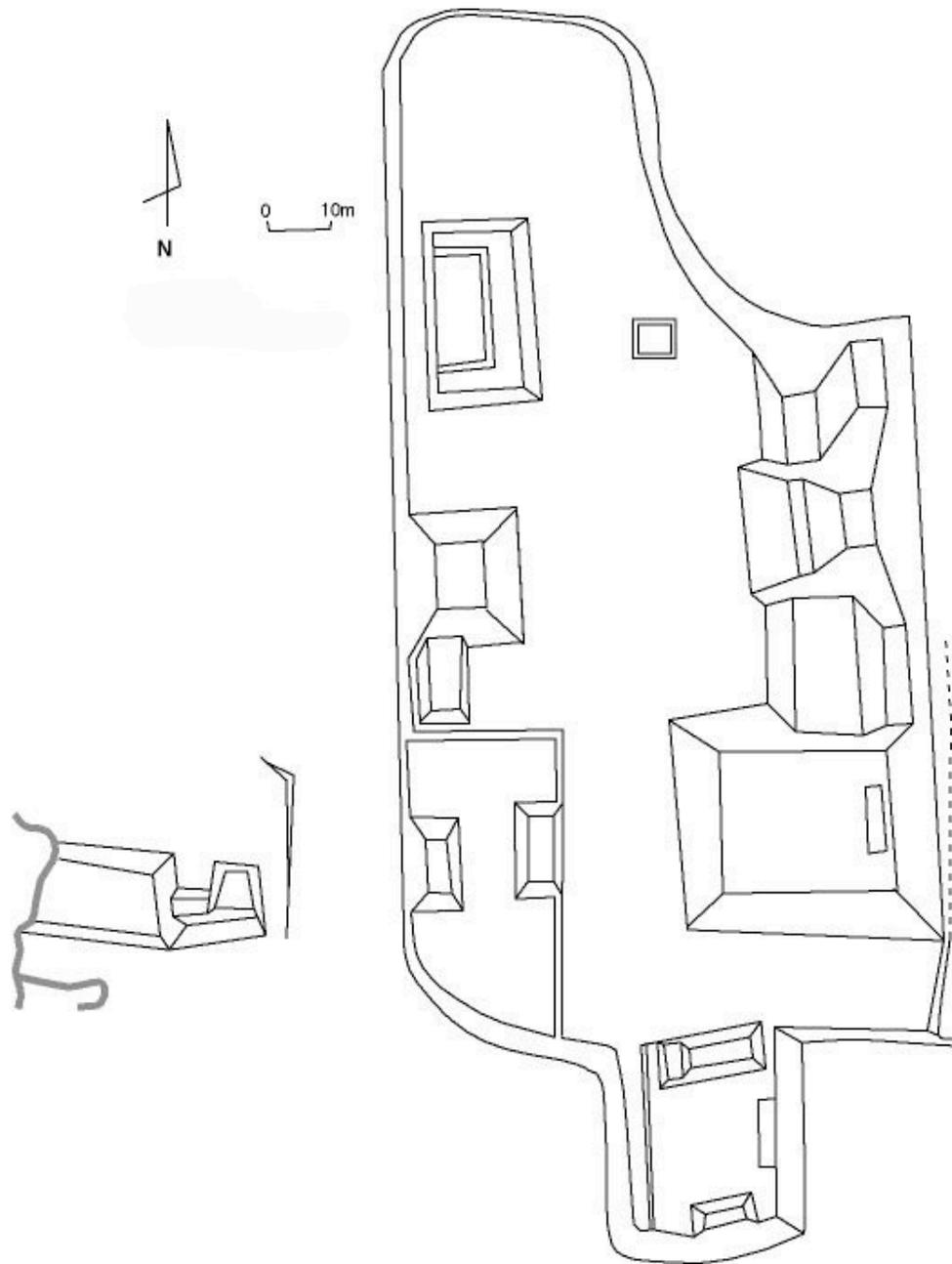
El Pilar cuenta con más de veinticinco plazas, ya identificadas, dentro de un límite ahora estimado en cincuenta hectáreas. Se le considera entre los sitios principales del área central de las tierras bajas mayas, el más grande en el área del Río Belice y más de tres veces el tamaño de otros centros urbanos en la zona, entre ellos Baking Pot o Xunantunich. El sitio se reparte entre tres sectores esenciales: Xaman Pilar en el norte del área arqueológica, Nohol Pilar en el sur y Pilar Poniente al este. Entre los sectores este y oeste se ha precisado un sistema de calzadas, que une dos grandes plazas públicas.

El conjunto arquitectónico principal del sitio arqueológico El Pilar se localiza en la sección oeste del área protegida, en territorio Beliceño, y en territorio guatemalteco se han registrado a la fecha otros dos importantes conjuntos arquitectónicos Pilar Poniente. El grupo Pilar Poniente se sitúa al oeste del epicentro del sitio, y el grupo Kum, que se localiza al norte del anterior. Estos conjuntos fueron mapeados en 1998 por Miguel Orrego, y se hicieron adiciones menores en esta temporada.



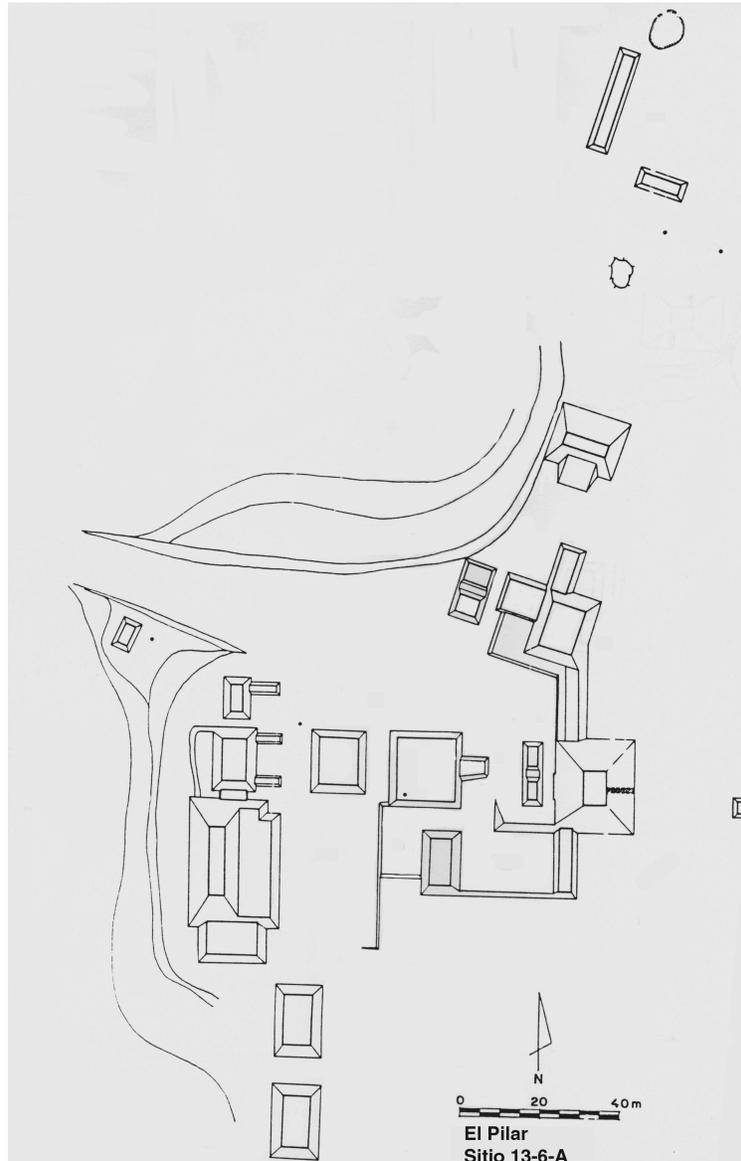
### GRUPO PILAR PONIENTE

Se revisó el mapa de este conjunto y se agregaron otros montículos de baja altura, y algunos chultunes. La trinchera de depredación que corta la estructura PPI fue limpiada y dibujada por Paulino Morales y Carmen Ramos.



**GRUPO KUM**

El grupo Kum es un centro menor secundario ubicado a tres kilómetros al noroeste de la Nohol Pilar, y a 2.5 km del grupo Pilar Poniente. En esta temporada se hicieron algunas adiciones al mapa levantado en 1998. las adiciones corresponde a la localización de montículos habitacionales hacia el oeste del conjunto. Aunque el mapa disponible sugiere la existencia de una rampa o calzada en este sector, no fue posible identificarla. Se hizo una lectura con GPS para situarlo en la cuadrícula de las coordenadas UTM del sitio.

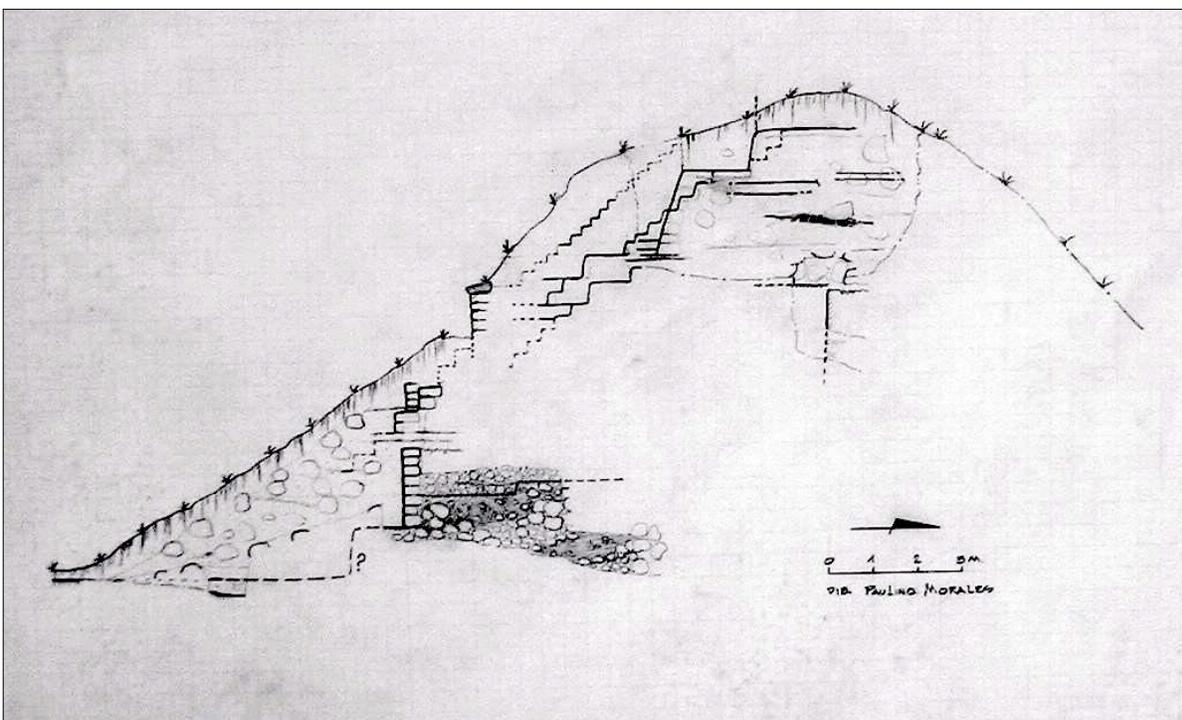


### REGISTRO DE TRINCHERA DE DEPREDACIÓN DE PILAR PONIENTE ~ Por Paulino Morales

La trinchera de depredación que presenta la estructura PP1, corta al edificio en dos mitades. Esta penetra desde el nivel de la plaza hasta la subestructura del edificio, en ambos lados del corte se observan pisos de estuco a distinto nivel, estos pueden asociarse a tres grandes etapas de construcción y algunas remodelaciones.

Aunque no se conocieron las características de la primera etapa, puede decirse que fue cubierta con un piso de estuco perteneciente a una plataforma de dos niveles, la presencia de un túnel ya colapsado sugiere que dicha plataforma corresponde a la segunda etapa de construcción. El relleno que cubre el piso de estuco esta hecho con piedra irregular y sascab, algunos sectores del relleno carecen de compactación.

La supuesta tercera etapa esta representada por un muro vertical que descansa en la orilla frontal de la anterior etapa de construcción. Evidencias de un segundo muro vertical y de una jamba, estos detalles se observan por medio de un pequeño túnel que corre hacia el sur, en la parte central del edificio.



Este túnel parece comunicarse con el anterior, pero el peligro de derrumbe no permitió establecer si se relaciona directamente con el muro frontal. Es interesante mencionar que ambos muros fueron cortados en promedio a un metro de altura (desde su base), y como consecuencia de una remodelación posterior, sobre la línea de corte descansa un piso de estuco que no fue posible relacionar directamente con el muro frontal. El relleno que cubrió estos elementos es relativamente mas compacto y de color blanco.

La cuarta etapa esta representada por un alto muro en talud, que descansa en la parte alta del edificio, este conformaba la plataforma de sostén de un templo superior. Aunque la trinchera ha dañado en gran parte el edificio, se pudieron observar en forma parcial las huellas de lo que fuera una escalinata remetida que ascendía hasta la plataforma superior. Junto a la huella del primer escalón de la escalinata superior hay evidencias de un elemento en forma de dado.

Aunque debajo del nivel de la plataforma superior se observan otros dos niveles de piso, no fue posible establecer otras relaciones estructurales.

Sobre la escalinata se perciben evidencias de nuevas versiones de la escalinata, las gradas mas antiguas miden en promedio 0.20 m de huella y 0.20 m de contrahuella, pero estas medidas se incrementa a 0.30m en la ultima versión de la escalinata. Sobre la plataforma superior se conserva en su posición el muro sur de un cámara. Al parecer esta descansa sobre una plataforma que tuvo posiblemente tres gradas remetidas.

Llama mucho la atención la ausencia de fragmentos de cerámica dentro del relleno constructivo. Algunos tiestos del grupo Sierra Rojo del preclásico tardío, y otros del grupo Tinaja del Clásico Tardío sugieren la antigüedad de la ocupación.

## ANEXO I

### **PROBLEMÁTICA SOCIAL CONTEMPORÁNEA E INSTITUCIONES DE APOYO**

Dentro del área de la reserva El Pilar habitan dos familias que tienen tierras de cultivo. Según la Ley 4-89 de Áreas Protegidas y el Decreto 5-90 de la Reserva de Biosfera Maya acompañado de las políticas de CONAP, deben ser reubicadas.

El sitio es atravesado de sur a norte por dos caminos de terracería: uno proviene de Melchor de Mencos, Guatemala y es transitable principalmente en verano. El segundo camino es transitable todo el año y proviene de la comunidad Bullet Tree Falls, del distrito del Cayo, Belice.

Dentro del área de influencia de El Pilar, operan varias organizaciones gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG), las principales son:

El CONAP, con puesto de control en Yaloch, al mismo tiempo es el responsable por la administración del Monumento Cultural El Pilar.

#### **ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES:**

- La Municipalidad de Melchor de Mencos
- El ejército de Guatemala, acompañando al CONAP y resguardando la frontera
- El IDAEH quien vela por la protección de los recursos culturales.
- La Aduana que revisa la comercialización fronteriza
- La Delegación de Migración que lleva el control de transeúntes entre Guatemala y Belice.
- La Policía Nacional Civil, fuerza de seguridad del estado encargada de mantener el orden civil y en la zona acompaña al CONAP en su gestión.

#### **ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG'S)**

- Naturaleza para la Vida (NPV), facilita el apoyo técnico a las concesiones forestales comunitarias del área.
- Asociación Amigos de El Pilar, grupo de entusiastas que desean participar en el desarrollo de El Pilar.
- Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP), estos proporcionan apoyo a las comunidades forestales.
- Canan Kaax, enlaces entre la comunidad y conservación y también los gobiernos, así también con las otras ONG locales.

### **LOGROS ALCANZADOS A LA FECHA EN EL MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA DE EL PILAR**

- ✓ Se han demarcado en el terreno los límites del área.
- ✓ Se ha obtenido un reconocimiento por parte de las comunidades circunvecinas.
- ✓ Se han sostenido reuniones con los actores interesados en el futuro de El Pilar.
- ✓ Se han desarrollado programas para integrar la administración, la investigación y la participación comunitaria.
- ✓ Se cuenta con el reconocimiento de la comunidad internacional.
- ✓ Existe comunicación directa y acuerdos en como conservar y manejar el Monumento Cultural El Pilar entre las organizaciones comunitarias (Amigos del Pilar), las ONGs locales y los gobiernos regionales.
- ✓ Se ha obtenido apoyo internacional para elaborar el Plan Maestro.
- ✓ Se tiene una relación bastante estrecha con el programa El Pilar.

## ANEXO 2

### LINEAMIENTOS PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN APLICABLES AL SITIO ARQUEOLÓGICO EL PILAR

PREPARADO POR: C. Rudy Larios Villalta

#### OBJETIVOS:

- 1) Analizar las principales normas internacionales vigentes.
- 2) Discutir y discernir sobre los principios aplicables a El Pilar.
- 3) Definir los términos más significativos en las tareas de conservación
- 4) Trazar los lineamientos aplicables con la finalidad de garantizar la permanencia de los monumentos arquitectónicos dentro de un entorno natural.

#### I. NORMAS INTERNACIONALES:

A la fecha, existen muchos documentos que resumen o definen los principios aplicables a las diferentes acciones de desarrollo y conservación de monumentos y sitios. Sin embargo, el documento conocido como Carta de Venecia, o “Carta internacional para la Conservación y Restauración de Sitios y Monumentos” (1964) aunque algunos lo tilden de anticuado, sigue teniendo vigencia, al menos en lo fundamental. Así lo podemos entender, desde el momento en que casi todos los documentos posteriores, han surgido como complementos regionales o internacionales pero basados en ella.

No quiere decir que esta carta sea un tratado teórico de restauración y técnicas aplicables, sino más bien es una serie de prohibiciones y lineamientos que, aunque definen algunas acciones factibles y otras evitables, no nos explica el por qué, dejando que el restaurador interprete sus términos de acuerdo al interés y objetivos de cada país.

Para su aplicación en El pilar, hemos preparado este documento, tomando en cuenta, entre otras publicaciones y documentos, los siguientes:

- Carta Internacional Para la Conservación y Restauración de monumentos y sitios, (Carta de Venecia) UNESCO, Venecia mayo 1964.
- La Carta de Australia, (Burra Charter) ICOMOS, Australia, 1979
- Normas de Quito: “Conservación y Utilización de Monumentos y Lugares de Interés Histórico y Artístico. Organización de Estados Americanos, Quito Ecuador del 29 de noviembre al 2 de diciembre de 1967.
- Recomendación Relativa a la Salvaguardia de los Conjuntos Históricos y su Función en la Vida Contemporánea. UNESCO, Nairobi, 1976
- Conclusiones y recomendaciones del Seminario sobre Técnica y Metodología de Restauración de Monumentos, a nivel Centroamericano. UNESCO, Antigua Guatemala Septiembre 1977
- Convención para la protección del patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las naciones Americanas: (Convención de El Salvador, Resolución adoptada en la segunda sesión plenaria, Junio 16 de 1976)
- Convención Europea para la protección del Patrimonio Arqueológico. (La Valletta, La Valette, 16-1-1992)
- Carta para la Conservación del Patrimonio de Lugares de Valor Cultural. ICOMOS, New Zealand Octubre 4- 1992.

#### I. 1) DEFINICIONES:

##### I.1.1 EL MONUMENTO, PROPIEDAD CULTURAL DE LA NACIÓN.

#### NORMAS DE QUITO:

El numeral 3 y 4 de las Consideraciones Generales, dice literalmente así:

3. *Cualquiera que fuese el valor intrínseco de un bien o las circunstancias que concurran a realizar su importancia y significación histórica o artística, el mismo no constituirá un monumento, en tanto no recaiga una expresa declaración del Estado en este sentido. La declaración de Monumento Nacional implica su identificación y registro oficiales. A partir de ese momento, el bien en cuestión quedará sometido al régimen de excepción que señale la ley.*

4. *Todo bien cultural está implícitamente destinado a cumplir una **función social**. Corresponde al Estado hacer que la misma prevalezca y determinar, en los distintos casos, la medida en que dicha función social es compatible con la propiedad privada y el interés de los particulares.*

El término monumento, de acuerdo con lo expuesto no es una medida de tamaño como erróneamente se ha venido utilizando, sino una medida de importancia y significado cultural, de modo que no importa el tamaño material, sino ese significado.

Monumento es una categoría. Su significado literal es **recuerdo**, es un testigo del pasado que expresa el sentir y el pensar de una cultura antigua. No puede llenar su cometido como recuerdo para una sociedad que ignora su pasado, pues él da testimonio de tipo histórico, recuerda el pasado de una cultura en particular que se hace presente por medio de su obra física.

### Concluimos:

- El apoyo y reconocimiento del estado es indispensable para la conservación de El Pilar.
- Debe ponerse en práctica un plan educativo y divulgativo a fin de que las comunidades adyacentes y la nación entera, se identifique adecuadamente con ese pasado.
- Es indispensable tomar en cuenta las comunidades adyacentes aprovechándolas en la vigilancia y conservadores del sitio, a cambio de su participación en los beneficios que trae el desarrollo y la explotación turística. En otras palabras debe continuarse con el apoyo a los Amigos de El Pilar.
- El Pilar, como monumento nacional, es digno de ser conservado aplicando para ello todos los recursos científicos multidisciplinarios que sean necesarios.

### I.1.2. CONSERVACIÓN y RESTAURACIÓN

**CARTA DE VENECIA: Artículo 3.** *La conservación y la restauración de los monumentos tiene por objeto salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico*

**Artículo 4.** *La conservación de los monumentos impone en primer lugar un cuidado permanente de los mismos*

**Artículo 9.** *La restauración es una operación que debe guardar un carácter de excepcional. Tiene como fin el conservar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto hacia la sustancia antigua y los documentos auténticos, se detiene allí, donde comienza lo hipotético, más allá, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas, dependerá de la composición arquitectónica y llevará el sello o marca de nuestra época. La restauración estará siempre precedida y acompañada por un estudio arqueológico e histórico del monumento.*

**Artículo 15.** *Se tomarán además todas las providencias con el fin de facilitar la comprensión del monumento sacado a luz, sin desnaturalizar nunca su significado. Todo trabajo de reconstrucción deberá sin embargo excluirse a priori: Solamente la anastilosis, es decir la recomposición de las partes existentes pero desmembradas, puede tomarse en cuenta. (Copiado de: Díaz Berrio, 1968)*

El objetivo de la conservación y la restauración es la **salvaguarda**, tanto de la obra de arte como del testimonio histórico, y por consiguiente, restaurar solo es un paso en esa salvaguarda. Esto implica un **cuidado permanente** (Art. 3 y 4). Se puede decir, entonces, que, conservar, no termina con la restauración del monumento, sino que va mucho más allá, intentando asegurar su permanencia para muchas generaciones futuras; de modo que no podemos olvidar el objetivo y función social que buscamos utilizando las siguientes premisas:

- 1) El principal objetivo de conservar es perpetuar el testimonio histórico, sin desnaturalizar su significado cultural.
- 2) El turismo no es sino un recurso aprovechable y un factor que debemos considerar como generador de divisas y bienestar, pero no es el objetivo más importante.
- 3) La presencia de visitantes es un factor de deterioro, por lo que debemos trabajar con este factor de peligro en mente, previendo y protegiendo de acuerdo a esto.
- 4) La restauración solamente es un medio que de acuerdo con el artículo 9 del documento citado, "debe guardar un carácter excepcional"
- 5) Restaurar no siempre es lo correcto. Si el monumento se encuentra bien preservado, nuestra misión sería, en todo caso, tomar las medidas necesarias para asegurar su permanencia con métodos adecuados de mantenimiento.

**RESTAURAR:** *(Del lat. Restaurare) Recuperar o recobrar; reparar, volver a poner (una cosa) en aquel estado o estimación que antes tenía. Diccionario Encarta 2000.*

El significado literal del término **restaurar**, es recobrar; recuperar; reparar; poner de nuevo en su primitivo estado, pero en cuanto a los bienes culturales arquitectónicos, no podemos tomar este significado literal y aplicarlo. Se necesita analizarlo desde la realidad de los monumentos arqueológicos, de modo que es oportuno citar la opinión de Cesar Brandi cuando dice:

"...En términos generales se entiende por restauración cualquier intervención que tiene por objeto poner de nuevo en eficiencia cualquier producto de la actividad humana..." (citado por González, 1977:3).

Poner de nuevo en eficiencia cualquier producto de la actividad humana, parece una de las definiciones más acertadas, sin embargo, tiene limitaciones. Si el objetivo es devolver eficiencia, tenemos que considerar ciertos aspectos primordiales:

- 1) La eficiencia de cualquier producto de la actividad humana, puede ser en pocas palabras, devolver la función para la cual el objeto fue fabricado.
- 2) La restauración, de acuerdo con Brandi, es un proceso de intervención que hará de nuevo eficiente cualquier producto de la actividad humana. En tal virtud, es imprescindible que el objeto a restaurar haya perdido su eficiencia, pues de lo contrario no se la podemos devolver, de allí, en parte, su carácter de excepcional.
- 3) En nuestro caso, los sitios arqueológicos, como centros urbanos y edificaciones arquitectónicas, hablan de un pasado, son históricos; son obras de arte; son monumentos, pero normalmente se encuentran en proceso de destrucción, o ruina, por consiguiente también son únicos e irrepetibles.
- 4) La función original, o función social, la podemos saber cuando se pueden leer documentos escritos o interpretar ciertas características iconográficas o rasgos especiales que identifiquen un uso determinado.
- 5) En obras prehispánicas la investigación arqueológica será la única que nos puede informar sobre la posible función social, pero ésta clase de función no puede de ninguna manera, ser restaurada. Hablamos entonces, de la función estructural.
- 6) La carta de Venecia dice: *“Todo trabajo de reconstrucción deberá sin embargo excluirse a priori”*, por lo tanto, la eficiencia a restaurar se concretará a los elementos existentes y se detendrá en el mismo momento en que pueda dar inicio lo hipotético.

Con los conceptos anteriores, es necesario repasar una vez más la definición de Brandi. La eficiencia de algo, dependerá de nuestra decisión: Un pedazo de madera pequeña, puede ser útil y eficiente para leña y la podemos quemar y cumplirá su cometido, pero también podría haber sido destinada a apuntalar una mesa histórica que se encuentra deteriorada, su eficiencia entonces dependerá de un programa que defina los objetivos, o nueva función social (numeral 4, Normas de Quito) o utilidad para la que el bien haya sido destinado actualmente. Los sitios arqueológicos son inevitablemente, un atractivo turístico.

#### Para El Pilar, Concluimos:

- Restaurar, es devolverle al objeto su eficiencia como monumento; esto incluye como principal objetivo su aspecto estético como obra de arte que perdió su eficiencia estructural, pues está **en ruina**, pero no podemos reconstruir su eficiencia o función social, ni la integridad de su arquitectura original ya perdida.
- La eficiencia estructural, no tiene nada que ver con lo simbólico, pero es lo que sustenta la obra, es la materia de que está hecho y su equilibrio dentro de un entorno natural.
- Podemos devolver la eficiencia estructural para la cual fue creado cada elemento del monumento. Las escalinatas por ejemplo fueron eficientes para ascender a lo alto del edificio; el basamento fue eficiente para sostener un edificio; las paredes, o muros de carga de un edificio fueron eficientes para sostener un techo, y así, cada elemento estructural es eficiente para algo específico. No obstante, aun en ruina, es una obra de arte, es histórico e irrepetible, pero modificado por las huellas del tiempo.
- Si el elemento no existe por destrucción o deterioro, no tenemos derecho a reconstruirlo, pero si existe y ha perdido su capacidad estructural, se debe restaurar esa capacidad sin llegar al uso de la imaginación. Es decir, hasta donde las evidencias lo justifiquen y lo apoyen.

#### CONSERVACIÓN:

**Carta Burra:** Artículo 1.4: Conservación significa todos los procesos y cuidados para retener el significado cultural de un lugar. Esto incluye, mantenimiento y de acuerdo con las circunstancias puede incluir preservación, restauración, reconstrucción, adaptación y comúnmente será una combinación de más de una de estas.

**Carta de Venecia:** Artículo 4. - La conservación de los monumentos impone en primer lugar un cuidado permanente de los mismos.

- Tanto la carta Burra como la Carta de Venecia, coinciden en algo muy importante, esto es **“un cuidado permanente, mantenimiento”**

- Con esta base, se debe evitar exponer arquitectura cuando el país no asuma la responsabilidad de brindarle el cuidado permanente que necesita.
- La restauración dará prioridad al salvamento de todos los monumentos en riesgo inminente de destrucción, ya sea por deterioro natural o por que haya sido expuesto por investigación arqueológica.
- La responsabilidad de conservar a largo plazo, debe ser asumida por las autoridades del país, pero el BRASS hará un plan aplicable a largo plazo, de conformidad con el volumen de trabajo que pueda producir.

### I.1.2.1 FACILITAR LA COMPRESIÓN DEL MONUMENTO:

Carta de Venecia, Art. 15 *Se tomarán además todas las providencias con el fin de facilitar la comprensión del monumento sacado a luz, sin desnaturalizar nunca su significado.*

- Cuando la norma se refiere a facilitar la comprensión, evidentemente está incluido el visitante, ya que la norma no puede estar hablando del arqueólogo o el restaurador, pues se supone que ellos entienden el monumento muy íntimamente desde la investigación misma.
- No podemos iniciar un proceso de restauración cuando no conocemos de manera profunda sus formas, detalles estructurales y su estado de estabilidad.
- Facilitar la comprensión del monumento sacado a luz, es con toda claridad un objetivo dirigido al turista que sin un conocimiento técnico, acude para disfrutar, pero también acude para aprender; de modo que el monumento restaurado se convierte en un objeto didáctico, por lo que también debe ser auténtico.
- En el Pilar se harán trabajos de complemento que permitan la comprensión del monumento sin llegar a transformar su autenticidad, sin desnaturalizar nunca su significado cultural, ni sacrificar el aspecto **estético** no la huella del tiempo.

### I.1.3 A MANERA DE DEFINICIÓN:

La **restauración** y **conservación** de monumentos prehispánicos consiste en la aplicación de todos los recursos multidisciplinarios que colaboren a prolongar su permanencia, conservando su integridad y significado cultural; preservando además, su testimonio histórico por medio de la restitución de su estabilidad y eficiencia, en cuanto a los elementos estructurales aun presentes. Haciendo a la vez, que el monumento sea comprensible al visitante para que siga siendo testigos auténtico del pasado y permanezca, por medio de cuidados técnicos especiales y constantes.

## II. MÉTODOS

### II.1 INVESTIGACIÓN y DOCUMENTACIÓN:

**La carta de Venecia dice en su artículo 9:** *...La restauración estará siempre precedida y acompañada por un estudio arqueológico e histórico del monumento.*

En el Pilar se ha trabajado como un proyecto multidisciplinario y la investigación arqueológica en los últimos años se ha hecho acompañar y se acompañará en el futuro de la asistencia del restaurador, coordinando las acciones de la manera siguiente:

- Todas las acciones de investigación estarán atadas a coordenadas del sistema topográfico previamente establecido.
- La documentación gráfica en dibujo, también se debe coordinar con el mismo sistema y con la interpretación permanente del grupo investigador multidisciplinario.
- La presencia del conservador y restaurador será permanente, durante y después de la liberación de las entidades investigadas.
- En el caso del hallazgo de piezas de escultura mosaica, éstas se ubicarán en un mapa que detalle su posición dentro del colapso para su futura y eventual reintegración por anastilosis o su almacenaje en un lugar apropiado para su conservación y exhibición si fuera necesario y factible.
- Toda la arquitectura será registrada en su estado actual, a efecto de poder, en el futuro, definir los trabajos de integración que se pongan en práctica.

### II.2 ESTABILIZACIÓN O CONSOLIDACIÓN

**Consolidación:** En términos de restauración de arquitectura prehispánica, no es un método de hacer más fuertes las piedras, sino de hacer que los elementos estructurales funcionen correctamente como

elementos de sustentación, por ello, en adelante preferimos utilizar el término **Estabilización** que puede incluir los siguientes procesos:

- **EMBONES:**

El término Embono o embone, viene del italiano y significa hacer buena alguna cosa, lo hemos adoptado para referirnos a una forma de estabilización, el embono, es la aplicación de un material rústico, piedras y aglutinante, que se integra a los rellenos antiguos, para hacer que el elemento estructural pueda recuperar su eficiencia como tal. En todo caso, una capa de embone es aconsejable para ser aplicada a todos los elementos estructurales superficiales para protegerlos y ayudarles a su estabilidad, evitando las filtraciones excesivas de aguas de lluvia.

- **REJUNTADOS**

El rejuntado es un proceso mediante el cual se hace integración del aglutinante den las juntas de sillares que han perdido su material original o éste se encuentra muy debilitado o agotado, o ineficiente. Será aplicado en paramentos relativamente bien conservados, estables pero en riesgo de ser contaminados por agua de lluvia o vegetación de cualquier clase.

- **RESANE EN ESTUCOS:**

El resane de los estucos en mal estado comprende la estabilización de las partes en proceso de desprendimiento o fijación, el sello de grietas y la integración de pequeños complementos que por razones estéticas y técnicas sean indispensables. En todo caso, el material de resane debe ser una mezcla de cal arena y agua muy similar a la original.

### II.3 ANASTILOSIS O REINTEGRACIÓN

**Artículo 15, de la carta de Venecia** nos dice: *...Solamente la anastilosis, es decir la recomposición de las partes existentes pero desmembradas, puede tomarse en cuenta*".

- **ANASTILOSIS:**

Este método, consiste en recuperar las piedras desmembradas, dislocadas o desplomadas, y volverlas a colocar en su lugar original, a esta operación la llamamos **reintegración**. Tiene, sin embargo, una condición indispensable, esto es la metodología conjunta, entre arqueología, restauración e iconografía en el caso de escultura mosaica.

En El Pilar, tenemos el ejemplo en la estructura 22 en que se halló parte de un mascarón de tipo mosaico. La investigación no ha sido terminada pero es seguro que tenemos algunas piezas más que eventualmente pueden ser reintegradas entre sí formando de nuevo la imagen creada por el arquitecto creador del monumento en mención.

### II.4 INTEGRACIÓN O COMPLEMENTOS INDISPENSABLES

El **artículo 9o.** De la **carta de Venecia** es muy claro al decir que la restauración termina donde da inicio lo hipotético, pero no obstante, continúa diciendo que el ... complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas, dependerá de la composición arquitectónica y llevará el sello o marca de nuestra época. **Carta de Venecia Artículo 13:** *Los elementos destinado a reemplazar las partes faltantes deben integrarse armoniosamente en el conjunto, distinguiéndose al mismo tiempo de las partes originales, con el fin de que la restauración no falsifique el documento de arte y de historia.*

**COMENTARIO** Los conceptos anteriores se han prestado para una aplicación incorrecta, pues en el afán de hacer distinguibles los elementos integrados, incluso se han utilizado materiales incompatibles como el concreto y el hierro en edificaciones que nunca lo tuvieron, bloques de cemento, y muchos otros recursos que rompen la armonía y no han respetado la composición arquitectónica. A este respecto es útil referir el concepto contenido en la Carta de Australia (Burra):

*"ARTICLE 8. Conservation requires the maintenance of an appropriate visual setting: e. g. Form, scale, Colour, texture and materials. No new construction, demolition, or modification which would adversely affect the setting should be allowed. Environmental intrusions which adversely affects appreciation or enjoyment of the place should be excluded."*

El aspecto visual es a todas luces muy importante, se podría definir como la armonía entre los elementos siguientes: Forma, escala, color, textura y materiales. En otras palabras, y de acuerdo con la

Carta de Venecia: composición arquitectónica. El mismo documento nos aclara aun más el concepto cuando dice:

*“ARTICLE 19. Reconstruction is limited to the reproduction of fabric, the form of which is known physical and/or documentary evidence. It should be identifiable on close inspection as being new work”*

**CONCLUSIÓN:** Es lógico y entendible que los complementos deben ser armoniosos en cuanto a forma, escala, color, textura y materiales, pero claramente distinguibles por medio del sello o marca de nuestra época **mediante una inspección cercana.**

En el Pilar, se han hecho complementos limitados y se hará en el futuro, pero con características como las siguientes:

- Dependerán de la composición arquitectónica;
- Llevarán el sello de nuestra época mediante la colocación de una línea de puntos producida por clavos de aluminio que a manera de puntadas delimiten las partes originales de las partes integradas.
- El objetivo de los complementos es hacer comprensible el objeto restaurado, sin cambiar ni borrar las huellas del tiempo.
- No se harán complementos de un elemento estructural que no existe, como en el caso de techos destruidos o bóvedas que ya no tienen nada In Situ, o escalinatas que no existen.
- Completar elementos destruidos sería caer en la reconstrucción con una base hipotética, cambiando el estado de ruina al borrar la huella del tiempo.
- Los complementos se justifica únicamente por razones estéticas y técnicas.
- Las razones técnicas, están relacionadas íntimamente con la estabilidad del monumento, de modo que son puramente estructurales.
- La razón estética, estarán ligadas estrictamente con la interpretación arquitectónica transmitida al visitante, tendrá como límite la evidencia existente y se detendrá en el mismo momento en que empiece lo hipotético.
- La cantidad de complementos dependerá en todo caso de un análisis de faltante en función de interpretación, el monumento restaurado debe ser legible con facilidad.

### III. TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN APLICABLES A ESTRUCTURAS DE EL PILAR

#### III.1 PASOS PREVIOS A INVESTIGAR Y RESTAURAR:

- 1) Trazo de retícula Con cuadros de 2 x 2 m. que definirá las unidades a excavar de acuerdo con a metodología que el arqueólogo considere más efectiva en su trabajo de investigación.
- 2) Documentación coordinada entre arqueología y restauración por medio de notas de campo, dibujos y fotografías que definan con precisión los elementos estructurales y arquitectónicos que los trabajos de excavación revelen. Todo integrado al sistema de topografía general.
- 3) Registros con secciones y fotografías que ayuden al análisis de los escombros, con el fin de llegar a definir los procesos de colapso y los elementos estructurales o arquitectónicos presente, evidentes en el escombros.
- 4) No podemos restaurar lo que no conocemos, de modo que será indispensable tener una interpretación correcta de los rasgos presentes. Esto implica, la colaboración entre arqueólogos y restauradores de arquitectura y bienes muebles, a fin de obtener una interpretación congruente con las evidencias; Y finalmente trazar el plan específico de intervención.
- 5) Para propósitos de la restauración, es indispensable tener un análisis y un diagnóstico del estado de conservación del monumento liberado, para, con esta base definir los tratamientos correspondientes. En otras palabras, la restauración como una operación excepcional, no puede tampoco ser aplicada a priori.

#### III.2 ESTABILIZACIÓN O CONSOLIDACIÓN

- **Embones** que refuercen y restablezcan la eficiencia de los elementos estructurales, respetando la composición estructural, usando materiales y aparejos compatibles.
- **Se usarán sellos horizontales** con embones o reponiendo pisos destruidos de acuerdo al caso, pero con el uso de materiales compatibles y de acuerdo con la función que desempeñará en adelante. El turismo debe ser tomado en cuenta.

- Las **fallas estructurales** como grietas, hundimientos, o desplomes, deben ser analizadas previamente para definir el tratamiento que sea pertinente, recordando nuestro objetivo de devolverle al elemento estructural su eficiencia como tal.
- **Rejuntar o juntar de nuevo** las piedras de un muro es un trabajo que se acostumbra cuando tenemos un **muro en relativo buen estado**, pero cuyos aglutinantes originales se ven agotado o destruidos por la acción del agua o las raíces de los árboles.
- Cuando los muros están en condiciones como las descritas, entonces se quitará, lo más profundamente posible, el aglutinante agotado o la tierra tratando de que no sea un tratamiento superficial, sino lo más profundo posible de acuerdo al caso.
- **Resanes en estucos:** Todo hallazgo de estucos, sean aplanados o figuras modeladas en este material, se tratara de estabilizarlas In Situ. Excepto cuando éstos estén desprendidos y se considere un peligro dejarlos expuestos.

### III.3 REINTEGRACIÓN O ANASTILOSIS

- Cuando los paramentos de muros de contención o muros de carga se encuentran desplomados, es indispensable evaluar el riesgo que corearían si se dejan tal como se encontraron y luego, si se juzgan en peligro inminente de caer, se aplicaría el método de la anastilosis, para lo cual es indispensable contar previamente con una documentación y registros detallados de las piedras componentes.
- Si el caso es el hallazgo de escultura mosaica colapsada, su reintegración debe ser evaluada conjuntamente por especialistas en iconografía y restauración de bienes muebles a fin de encontrar la mejor solución y reintegración que además garantice su conservación.

### III.4 INTEGRACIÓN O COMPLEMENTOS

- Los faltantes que se consideraren importantes por razones estéticas o técnicas (estructurales) se harán prioritariamente con el uso de piedras de las recuperadas en la excavación, pero si no las hay porque se han destruido, se sustituirán por piedras nuevas fabricadas por canteros actuales.
- Para hacerlas distinguibles y poner el sello de nuestra época, sin cambiar la integridad de la composición arquitectónica y que sean reconocibles en una inspección cercana, se continuará usamos clavos de aluminio que delimiten las partes originales de las nuevas, a fin de que sean distinguibles en un examen cercano.

### III.4 CUBIERTAS PROTECTORAS

Los monumentos de El Pilar fueron construidos con piedra caliza muy suave y susceptible de deterioro, es recomendable durante los procesos de investigación y restauración que se instalen techos protectores temporales, o permanentes de acuerdo al estado en que el monumento quede al finalizar los trabajos de restauración.

## IV. MATERIALES:

### IV.1. PIEDRA

Es deseable utilizar la misma piedra recuperada en excavación para hacer complementos, cuidando de aparejarlas de acuerdo con la composición original a fin de no cambiar la textura de los paramentos. Sin embargo, lo suave de las piedras de El Pilar no nos da la oportunidad de recuperar piedras en buen estado dentro del escombros y será indispensable cortar piedra nueva que llene las necesidades de restauración. Esto implica la necesidad de seguir buscando una mina apropiada.

### IV.2. CAL

Es importante utilizar cal bien hidratada, de modo que lo más aconsejable sería utilizar la cal química, que garantiza una pureza muy elevada, o cal viva para ser hidratada en casa, pero si esto resulta difícil, entonces deberá usarse cal hidratada de fábrica, pero dejándola hidratar aun más, dentro de agua antes de ser utilizada.

### IV.3. CEMENTOS PORTLAND

En el caso de los cementos, no es aconsejable utilizarlos, sino en la más mínima cantidad, y especialmente en partes superficiales que tendrán un trabajo mucho más fuerte, ya sea por recibir la lluvia directamente o porque sean áreas en que el turismo usará en su visita.

La mezcla aglutinante puede llevar un máximo de 5% de cemento, esto hará que fragüe más rápido y le aumentará su dureza, pero no será tan dura como para ser incompatible con los aglutinante originales.

El cemento blanco es quizá el más apropiado en el caso de reponer pisos, pues no altera el color del mortero original. Las mezclas para este trabajo serán mucho más fuertes alcanzando un máximo del 12 % de cemento.

### IV.4. ARENA O SASCAB

En El Pilar no hay arena, pero el uso del Sascab, (Tierra arenosa caliza) ha dado muy buen resultado. Se debe seguir utilizando lo mismo.

### IV.5. AGUA

El agua de El Pilar es bastante limpia y no tiene ningún problema.

### IV.6. MORTEROS O ARGAMASAS

Las proporciones más aceptadas y eficientes, de acuerdo a la experiencia, en la restauración de arquitectura son las siguiente:

1. 3 partes de sascab por una de cal.
2. 2 partes de sascab por dos de cal

Es recomendable además que los materiales, cal y arena sean mezclados en grandes cantidades y que se dejen mezclados y húmedos al menos por una semana antes de ser utilizados; luego, en el momento de ser utilizados, si se juzga necesario se agregará el cemento en una proporción moderada de acuerdo con la necesidad y lo especificado anteriormente.

**NOTA FINAL:** El plan de conservación de monumentos y el sitio mismo, debe ser integrado a los objetivos de conservar la naturaleza, pues la experiencia nos ha enseñado que los monumentos arquitectónicos se conservan mucho mejor cuando el clima y el micro clima adquieren estabilidad.

La eliminación de la selva puede causar grandes cambios bruscos de temperatura y humedad que, en definitiva, son dañinos para la conservación de la piedra caliza y los estucos. La decisión de cortar algunos árboles debe ser analizada dentro de este contexto, sin olvidar que el entorno es también parte del ambiente y la integridad visual.

## V. SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA:

*Coremans, Paul*

1969. Clima y Micro clima: La Conservación de Bienes Culturales, Museos y Monumentos - XI, UNESCO

*Chanfon O. Carlos*

1996 Fundamentos Teóricos de la Restauración. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México

*Daifuko Hiroshi*

1969. La importancia de los Bienes Culturales: La Conservación de Bienes Culturales, Museos y Monumentos - XI, UNESCO

*Díaz Berrio, Salvador*

1968. Comentarios a la Carta de Venecia Universidad de Guanajuato, México.

*González C., Marcelino*

1977. Teoría y métodos de Restauración Arquitectónica de Monumentos Arqueológicos, Guatemala 1900 - 1975: Programa para la Conservación del Patrimonio Cultural de Centro América y el Caribe. UNESCO

*Hale, Mason Jr.*

1975. Control of Biological Growth on Maya Archaeological Ruin in Guatemala and Honduras: National Geografic Society; Research Reports 1975 Project.

*Larios C. R. y W. Fash.*

1985. Excavación y Restauración de un Palacio de la Nobleza Maya de Copán. Yaxkin, Volumen VIII, N. 1, Pg. 111-113

*Larios V. Rudy*

1986 Inédito Restauración y Arquitectura Residencial en Las Sepulturas, Copán Instituto Hondureño de Antropología e Historia. Estudios Especiales del Área Urbana de Copán, Tomo VII.

*Larios C. R.; W. Fash y D. Stuart.*

- 1989 Architectural Stratigraphic Dating of Copán, Structure 10L-22: An Exercise In The Conjunctive Approach. Seventh Palenque Round Table 1989. General Editor: Merle Green Robertson. Volumen Editor: Virginia M. Fields.
- Larios C. R.; W. Fash y R. Agurcia.**
- 1990 La Responsabilidad de la Arqueología en la Conservación de los Bienes Culturales. IV Simposio de la Arqueología de Guatemala. Guatemala Julio 16-18 1990
- Larios C. Rudy; William Fash y Ricardo Agurcia**
- 1992 La Responsabilidad De La Arqueología En La Conservación Y Restauración De Los Bienes Culturales. IV Simposio de Arqueología Guatemalteca, Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala, Julio 1990. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia. Guatemala
- 1993 Deterioro y Conservación de la Piedra y los Estucos En Construcciones Arqueológicas del Área Maya: VIII Simposio de Arqueología Guatemalteca, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, C. A.
- Larios C. Rudy y M. Orrego**
- 1997 Términos de Referencia Para la Conservación de Tikal, Patrimonio Cultural de la Humanidad. Proyecto de Conservación Tikal, Etapa I: CRISARQ-CONSULT. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Parque Nacional Tikal. Guatemala Febrero de 1997.
- Marquis-Kile, Peter & Meredith Walker*
- 1992 The Illustrated Burra Charter Published by The Australian ICOMOS Inc. With The Assistance of The Australian Heritage Commission
- Molina Montes, Augusto**
- 1975 La Restauración Arquitectónica de Edificios Arqueológicos: Carta de Atenas y Carta de Venecia: Instituto Nacional de Antropología e Historia Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural. 21, COLECCIÓN CIENTÍFICA. Arqueología, México 1975
- Orrego C. Y C. Rudy Larios*
- 1983 Reporte de las Investigaciones Arqueológicas en el Grupo 5 E - 11, Tikal, Petén. IDAEH, Parque Nacional Tikal, Ministerio de Educación, Guatemala C. A.
- Organización de Estados Americanos:**
- 1967 Normas de Quito, Ecuador. 1967.
- Plenderleith, H**
- 1969 Problemas que Plantea la Conservación de Monumentos: La Conservación de Bienes Culturales, Museos y Monumentos - XI, UNESCO.
- UNESCO, DOCUMENTOS:**
- 1976 Recomendaciones Relativas A La Salvaguardia De Los Conjuntos Históricos Y Su Función En La Vida Contemporánea. 19 reunión celebrada en Nairobi, del 26 de Octubre al 30 de noviembre de 1976.
- 1977 Conclusiones y Recomendaciones Finales del Seminario Sobre Técnica y Metodología de Restauración de Monumentos, a nivel Centroamericano. Antigua Guatemala, del 5 al 9 de septiembre de 1977
- 1978 Recomendaciones Sobre La Protección De Los Bienes Culturales Muebles: Conferencia general de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 20ª. Reunión, celebrada en París, del 24 de Octubre al 28 de Noviembre de 1978.

## ANEXO 3

### IMPULSANDO UNA POLÍTICA BIOREGIONAL EN LA SELVA MAYA HACÍA UN EL PILAR INTEGRADO ~ DOS PAÍSES UN EL PILAR

**Informe para PROARCA-CAPAS y MAB-TED**

**Presentado por CONSULTARE, Ciudad de Guatemala, Guatemala**

**Por Jose Antonio Montes y Thomas T. Ankersen**

**en Colaboración con el Programa Mesoamericano de Derecho Ambiental**

**Agosto del 2000**

#### **1. Introducción:**

Una de las áreas de interés primordial para PROARCA-CAPAS y USAID ha sido promover ejemplos exitosos de manejo transfronterizo de recursos en la región Centroamericana. Este interés se deriva del mandato político establecido en el artículo 18 del Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de las Áreas Silvestres Prioritarias de América Central.<sup>1</sup> Dicho artículo 18 hace un llamado a los gobiernos de la región para que concentren su atención en áreas protegidas fronterizas como un componente fundamental del Corredor Biológico Mesoamericano. La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo -CCAD- ha sido llamada a verificar el cumplimiento de este y otros mandatos regionales.

La región centroamericana tiene un número significativo de áreas protegidas transfronterizas. Entre ellas se incluye el área de la selva Maya compartida por Guatemala, Belice y el sur de México, el área protegida de La Mosquitia compartida por Honduras y Nicaragua y la región formalmente declarada como área protegida entre Nicaragua y Costa Rica llamada Siapaz, así como el área formalmente protegida entre Costa Rica y Panamá, llamada La Amistad. Este sistema de áreas protegidas es extenso y a menudo abarcan extensiones considerables de los países en los que se encuentran. Más aún, las realidades políticas y socioeconómicas de las regiones fronterizas en que se encuentran son un reto para sus administradores. Como resultado, alcanzar formas de administración transfronteriza eficaces ha sido una tarea difícil. Aún aquellas áreas protegidas llamadas “parques de la paz” o “parques binacionales” son simplemente nominales. Existe muy poca cooperación formal entre ellos. De hecho, nuestras investigaciones revelan que no existen ejemplos significativos de un área efectivamente transnacional de áreas protegidas, al menos al nivel de detalle en que se discute nuestro esfuerzo.

Al reconocer la importancia de desarrollar modelos de manejo transnacional en Centro América, PROARCA CAPAS ha venido apoyando el desarrollo de la Reserva Arqueológica El Pilar para la Flora y Fauna Mayas, un pequeño enclave cultural compartido por Guatemala y Belice. El Pilar es un antiguo Centro Maya con dos complejos de estructuras unidos por una calzada. Único en el mundo maya, los grupos estructurales de El Pilar se encuentran en cada una de estas dos naciones. En años recientes, tanto Guatemala como Belice han declarado sus respectivas porciones de El Pilar como área protegida. En conjunto ambas unidades, de tamaño más o menos equivalente, constituyen un recurso cultural y natural relativamente pequeño pero estratégicamente importante de unas 2,200 hectáreas de extensión. El tamaño relativo de El Pilar, en particular en relación a otras áreas protegidas transfronterizas de la región, lo convierten en un laboratorio ideal para experimentar mecanismos eficaces en la administración de recursos compartidos. Más aún, como un antiguo centro maya, con una definida situación geopolítica pre-colombina, la herencia cultural compartida de El Pilar le agrega un simbolismo especial a sus esfuerzos de cooperación trans nacional.

En marzo de 1999, PROARCA CAPAS contrató los servicios de Consultare a fin de proporcionar asistencia legal y de políticas para entidades gubernamentales y no gubernamentales en Belice y Guatemala, para desarrollar El Pilar. Trabajando conjuntamente, Consultare y el Programa Mesoamericano de Derecho Ambiental de la Universidad de la Florida se han involucrado profundamente con investigadores y administradores gubernamentales y no gubernamentales en la búsqueda del desarrollo de una estrategia de largo plazo con el objeto de establecer una efectiva cooperación transnacional efectiva del área protegida de El Pilar. Los términos de referencia de Consultare indican la necesidad de desarrollar las herramientas legales y de políticas necesarias para alcanzar este objetivo. De

---

<sup>1</sup> Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de las Áreas Silvestres Prioritarias de América Central

hecho, estos términos de referencia fueron tomados directamente del Plan de Manejo de El Pilar, mismo que es el resultado de varios años de esfuerzo cooperativo de un equipo de investigación internacional multidisciplinario.<sup>2</sup>

## **2. Antecedentes, Historia Legal e Institucional de El Pilar**

A pesar de que probablemente se le conoció antes, El Pilar fue registrado oficialmente por el Departamento de Arqueología de Belice (DoA) en 1972. En 1973, el programa de Investigación de Asentamientos del Rio Belice, (BRASS) fue establecido bajo los auspicios de la Doctora Anabel Ford, arqueóloga de la Universidad de California en Santa Bárbara. Tanto el DoA como BRASS reconocieron la importancia y la extensión del sitio y comenzaron la labor de reconocimiento y mapeo del lugar, proceso que continuó a través de la década de los 80. En 1990 los límites preliminares fueron establecidos por el departamento de Tierras y Análisis de Belice. Los trabajos de investigación arqueológica se concentraron en la parte beliceña del sitio. Sin embargo, cuando se hizo evidente que una parte significativa del sitio estaba del lado guatemalteco, se hizo un reconocimiento preliminar en 1989 ente representantes del gobierno de Guatemala y BRASS en la parte conocida como “Pilar Poniente”. La extensión del sitio en Guatemala llevó a discusiones acerca de El Pilar como un recurso cultural compartido que sería mejor aprovechado mediante nuevas forma de conservación de recursos culturales.<sup>3</sup>

En 1996, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo -CCAD-, reconoció la relevancia de El Pilar en términos de la creciente importancia de la administración de áreas protegidas fronterizas y su valor potencial como modelo en el esfuerzo por establecer una red de áreas similares como parte del Corredor Biológico Mesoamericano. En esa oportunidad CCAD convocó a una reunión en Belice para discutir la importancia de El Pilar en este esfuerzo. A través de esta reunión se hizo evidente que previo a iniciar conversaciones sobre la conservación del lugar, deberían realizarse esfuerzos para delimitar el sitio en cada uno de los países. CCAD se dirigió a las autoridades del Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala para investigar dicha posibilidad.<sup>4</sup> En Belice este esfuerzo se inició con una demarcación preliminar de los límites. Con el apoyo del Programa Mesoamericano de Derecho Ambiental, el programa BRASS pudo desarrollar junto al Departamento de arqueología un estudio de la tenencia de la tierra dentro de la reserva.<sup>5</sup> Más adelante el Programa de Derecho Ambiental también apoyó los análisis legales y de políticas para un adecuado marco administrativo en Belice, sobre la base del interés de los investigadores tanto en el contexto cultural como en el ambiental.<sup>6</sup> Tras haberse resuelto estas cuestiones la reserva fue demarcada oficialmente y llamada la Reserva Arqueológica El Pilar para la Flora y Fauna Mayas bajo la jurisdicción del Departamento de Arqueología.<sup>7</sup>

En tanto los esfuerzos iniciales para formalizar la existencia de la reserva se impulsaban en ambos países, el procedimiento básico para impulsar los planes nacionales y binacionales de manejo y desarrollo institucional se cristalizaba a través del mecanismo del Proceso de Mesas Redondas. Este proceso fue desarrollado a fin de reunir a individuos clave tanto del sector gubernamental como del no gubernamental y establecer metas y políticas a fin de orientar la planificación de la reserva y la planificación, tanto a nivel nacional como binacional. La Primera Mesa Redonda tuvo lugar en la Ciudad de México en enero de 1997. Con el objeto de prepararse para la Mesa Redonda, se creó un grupo de trabajo legal bajo los auspicios del Programa Mesoamericano de Derecho Ambiental. Abogados de

<sup>2</sup> De aquí en adelante llamado “El Equipo El Pilar”, este grupo está compuesto de representantes relevantes del sector gubernamental y no gubernamental y organizaciones de apoyo comunitario en Belice y Guatemala, así como representantes de instituciones no gubernamentales y académicas internacionales.

<sup>3</sup> Véase Anabel Ford y José Antonio Montes, Medio Ambiente, Uso de la Tierra y Desarrollo Sostenible; la reserva arqueológica El Pilar para la Flora y Fauna Mayas de Belice y Guatemala. 37 Mesoamérica 31 (Junio de 1999)

<sup>4</sup> Carta de Jorge Cabrera, Secretario Ejecutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo al Ministro de Cultura y Deportes de Guatemala (21 de mayo de 1996)

<sup>5</sup> Zoila M. Ellis Land Tenure and Conservation Conflicts in Belize, The Case of the El Pilar Archaeological reserve for Maya Flora and Fauna (August 1995)

<sup>6</sup> Dolores Balderramos García, Legal and Institutional Analysis of the Management Framework for the El Pilar Archaeological Reserve for Maya Flora and Fauna in Belize and Guatemala (January, 1997)

<sup>7</sup> Instrumento de Constitución No. 54 de 1998 de Orden del Ministro de Turismo y Medio Ambiente relativo al Acta de Monumentos Antiguos y Antigüedades, Sección 288, Cap. 259 de las Leyes de Belice publicado en la Gaceta Oficial en 23 de mayo de 1998.

Belice y Guatemala fueron contratados para analizar el marco legal e institucional de áreas protegidas en ambos países<sup>8</sup> y analizar la cooperación binacional en el contexto del derecho internacional.<sup>9</sup>

El Grupo de Trabajo Legal en la Mesa Redonda I facilitó el desarrollo de dos instrumentos núcleo de planificación que servirían como guía en el embrionario proceso. La Declaración de El Pilar presentó el consenso de las políticas de la Mesa Redonda en cuanto al manejo de El Pilar.<sup>10</sup> Es significativo que el primer párrafo de la declaración estableció la dirección para planificación binacional futura al señalar lo siguiente:

Una administración integral de El Pilar se puede alcanzar mediante la elaboración de un plan único de manejo en beneficio de este recurso compartido. El grupo de trabajo legal también buscó desarrollar un marco institucional que permitiera alcanzar los objetivos articulados de la Primera Mesa Redonda dentro del marco político-legal de ambos países. Este marco visualizaba el desarrollo de un mismo plan de manejo de los recursos culturales y naturales por parte del ente responsable en cada país. También buscaba delegar la autoridad administrativa a entidades no gubernamentales o a comunidades en cada país y de manera consistente con las regulaciones vigentes en cada caso. Finalmente, el marco propuesto creaba un comité coordinador binacional integrado por autoridades gubernamentales y no gubernamentales para asegurar consistencia en las acciones tomadas en cada país a la hora de ejecutar el plan y un “consejo consultivo técnico” para proporcionar orientación en áreas temáticas tales como investigación arqueológica, desarrollo comunitario y turismo. Este marco administrativo fue detallado gráficamente de acuerdo al diagrama en la siguiente página.

Luego de la Primera Mesa Redonda, los esfuerzos para consolidar las respectivas unidades administrativas de El Pilar cobraron auge. Como se indicó anteriormente, el sitio fue creado oficialmente en Belice en 1998 formalizando de esta manera su situación de área protegida bajo la jurisdicción del Departamento de Arqueología. Así mismo en Belice, un esfuerzo significativo para desarrollar El Pilar como un modelo de participación comunitaria fue impulsado a través del grupo llamado Amigos de El Pilar. En Guatemala, procedimiento legal para establecer el sitio también se inició sobre la base de la investigación legal y la estrategia propuesta por el grupo de trabajo legal en la Primera Mesa Redonda. Esta estrategia tomaba en cuenta que El Pilar - Guatemala ya se encontraba dentro de la zona de usos múltiples de una área protegida llamada la Reserva de la Biósfera Maya bajo la jurisdicción del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP, el ente responsable de tales áreas en el país. De acuerdo con la ley, dentro de la reserva de la Biósfera, pueden crearse categorías de manejo adicionales incluida una llamada “Monumento Cultural” cuando las circunstancias lo permitan.<sup>11</sup> Sobre la base de esta estrategia, la organización no gubernamental Fundación Solar fue contratada para realizar los trabajos de campo necesarios para demarcar el sitio. Este esfuerzo fue financiado por PROARCA CAPAS y coordinado por el representante del grupo de trabajo legal en Guatemala. En marzo de 1998, poco antes de la celebración de la Mesa Redonda II, CONAP formalmente autorizó el procedimiento administrativo necesario para declarar El Pilar como un monumento Cultural y otorgó un área contigua y de aproximadamente del mismo tamaño a El Pilar - Belice.<sup>12</sup>

La declaratoria formal de El Pilar Belice y el inicio del proceso formal en Guatemala, sobre la base de límites pre establecidos eran requisitos para la celebración de la Mesa Redonda II, celebrada en Belice en mayo de 1998. Con el apoyo logístico de PROARCA CAPAS, la Mesa Redonda II de nuevo convocó a un grupo internacional e

<sup>8</sup> J.A. Montes Análisis Legal e Institucional del Marco Administrativo de la Reserva Arqueológica El Pilar para la Flora y Fauna Mayas, Belice y Guatemala. (enero de 1997) Dolores Balderramos García, Legal and Institutional Analysis of the Management Framework for the El Pilar Archaeological reserve for Maya Flora and Fauna in Belize and Guatemala (January, 1997)

<sup>9</sup> Véase Thoma T. Ankersen, José Antonio Montes & Dolores Balderramos García, Imaginig the Administration of Shared Resoruces in the Maya Forest 71-77, The Future of El Pilar, Anabel Ford, De, Department of State Publication 10507 (Febrero de 1998) (de aquí en adelante El Futuro de El Pilar). Véase también Ankersen Thomas T. “The Mesoamerican Biological Corridor: The Model Legal Framework for an Integrated Regional System of Protected Areas” 9 University of Oregon, Journal of environmental Law and Litigation 499 (1994)

<sup>10</sup> Declaración de la Mesa Redonda El Pilar, Ciudad de México (24 de enero de 1997) reproducida en El Futuro de El Pilar p 91-92.

<sup>11</sup> Plan Maestro para la Reserva de la Biósfera Maya; Artículo 89 del Decreto 4-89 Ley de Areas Protegidas, modificado por el Decreto 110-96.

<sup>12</sup> Consejo Nacional de Areas Protegidas, Certificación del Proceso de la Declaratoria del Area de El Pilar (19 de marzo de 1998)

interdisciplinario de representantes gubernamentales y no gubernamentales la mayoría de los cuales habían participado en la Mesa Redonda I. El propósito de este segundo ejercicio era cumplir con el mandato de la Primera Mesa Redonda de crear un plan de manejo único que fuese aceptable a ambos países. Luego de una semana de deliberaciones, el “Borrador del Plan de Manejo de El Pilar” fue aprobado por consenso de los participantes y luego entregado a los respectivos gobiernos y PROARCA CAPAS.<sup>13</sup> El borrador del plan fue aceptado como el documento de trabajo que sirvió de base para el desarrollo de los instrumentos oficiales de administración de acuerdo a las estructuras legales de cada país. El grupo de trabajo legal preparó la sección del plan relativa a la base institucional para administración de la reserva a nivel nacional y cooperativamente a nivel binacional.

El borrador estableció un mandato formal para administración de la reserva que en esencia seguía los lineamientos institucionales propuestos en la Primera Mesa Redonda. El plan busca una ejecución independiente coadministrada en ambos países. Co-administración se refiere a la delegación de todas o algunas de las funciones gubernamentales delegables en entidades no gubernamentales o en la propia comunidad. La co-administración será alcanzada por medio de instrumentos de delegación sobre la base de los requerimientos legales en cada país. Guatemala, de su parte, tiene un sistema bien desarrollado de delegación de este tipo de autoridad por parte de CONAP en ONG's.<sup>14</sup> De hecho, varias de las áreas más representativas del la Reserva de la Biósfera Maya se encuentran administradas bajo esta modalidad. Se anticipó que este mismo procedimiento se seguiría en el caso de El Pilar en Guatemala. En Belice, en Departamento de Arqueología no tiene experiencia previa en este sentido. Sin embargo, un antecedente significativo existe en el caso del Departamento de Bosques que es la entidad responsable de áreas protegidas. El gobierno de Belice ha delegado formalmente la administración de muchos de sus parques nacionales en la Sociedad Audubon de Belice.<sup>15</sup>

El borrador del plan también incorpora el concepto de un consejo consultivo binacional de carácter técnico para que proporcione asesoría sobre temas de interés bi nacional. El elemento de coordinación internacional del Borrador del Plan busca el desarrollo de dos instrumentos que proporcionen el apoyo político necesario para alcanzar la deseada cooperación binacional. Estos instrumentos formalizarían los esfuerzos que deban realizarse tanto al nivel técnico así como al nivel diplomático. El instrumento técnico visualiza algún tipo de cooperación entre las respectivas autoridades de recursos culturales y naturales en cada país, es decir el Departamento de arqueología y el Departamento de Bosques en Belice y el Consejo Nacional de Areas Protegidas -CONAP- y el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala -IDAEH-. Este instrumento se ideó con el objeto de que sirviera de base política para que los acuerdos de contenido técnico fuesen viables. El instrumento de contenido más ambicioso, el instrumento diplomático, fué concebido como un acuerdo formal de intercambio cultural entre Ministerios de Cultura. Dichos acuerdo frecuentemente son suscritos bajo los auspicios de UNESCO y el asesor legal del Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala, quien además ha participado en las Mesas Redondas, ha tenido considerable experiencia en el tema.

Luego de la Mesa Redonda II, PROARCA CAPAS, renovó su apoyo al desarrollo de El Pilar y el concepto de área protegida binacional que representa. CAPAS apoyó los pasos siguientes requeridos para que se estableciera la reserva en Guatemala, los estudios técnicos y ambientales necesarios de acuerdo a la legislación vigente para poder desarrollar el Plan Maestro. Estos estudios fueron desarrollados por la ONG guatemalteca llamada Canan K'aax con sede en El Petén. El Plan Maestro es el último paso necesario para poder establecer una unidad administrativa autónoma dentro de la Reserva de la Biósfera Maya.<sup>16</sup> Canan K'aax elaboró un borrador de Plan Maestro el cual fué presentado a CONAP<sup>17</sup> Este plan guarda estrecha correlación con le Borrador de Plan Maestro preparado durante la Mesa Redonda II. Fué aceptado y aprobado verbalmente por CONAP<sup>18</sup>

<sup>13</sup> El Pilar Management Plan, “El Pilar Landscape: Gateway Between Two Nations” Rum Point, Belize. May 1998.

<sup>14</sup> Artículo 19 Decreto 4-89 modificado por los decretos 110-96 y 117-97, Ley de Areas Protegidas.

<sup>15</sup> Acuerdo entre el Gobierno de Belice, el Departamento de Bosques de Belice y la Sociedad Audubon de Belice (15 de noviembre de 1995) [archivos de los autores] Este acuerdo autoriza a la Sociedad Audubon para que en forma conjunta “administre y desarrolle” seis áreas protegidas que se mencionan por un período de cinco años renovables. El acuerdo también obliga a las partes a desarrollar planes de manejo.

<sup>16</sup> Artículo 18 Decreto 4-89 modificado por los decretos 110-96 y 117-97, Ley de Areas Protegidas.

<sup>17</sup> Plan Maestro, Monumento Cultural El Pilar

<sup>18</sup> CONAP aprueba los planes de este tipo en forma escrita, tal el caso del Plan Maestro del Parque Nacional Laguna del Tigre (Resolución No. 014-99 del 1 de febrero de 1999.)

PROARCA CAPAS también proporcionó apoyo para desarrollo institucional ulterior en Belice. Una pequeña donación fué hecha a la ONG Help for Progress para trabajar con entidades guatemaltecas y fortalecer la participación comunitaria a través de las organizaciones llamadas amigos de El Pilar a ambos lados de la frontera.<sup>19</sup> al mismo tiempo, fue revisado y le fueron hechos pequeños cambios y aceptado por el Departamento de Arqueología de Belice como el instrumento formal de administración por parte de la unidad administrativa en Belice. La aprobación de el marco regulatorio formal de administración tanto para el lado beliceño como para el lado guatemalteco, proporcionaron el impulso necesario para iniciar la planificación formal de la delegación de co administración y a la vez formalizar la cooperación técnica binacional. a la vez preparó el escenario para la Mesa Redonda III.

A fin de alcanzar estos fines, PROARCA-CAPAS contrató a Consultare para que desarrollara los instrumentos de delegación a que se refiere el Plan de Manejo y para impulsar el marco de cooperación binacional. A Consultare también se le encargó facilitar la Mesa Redonda III a fin de consolidar este proceso. Los resultados de esta actividad se comentan más adelante.

---

<sup>19</sup> Elias Awe, Community Participation in a Trans.boundary Initiative for the Co management of the El Pilar Archaeological Reserve for Maya Flora and Fauna, presentada a PROARCA CAPAS, julio 2000

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Adams, A. ed.  
1962 First World Conference on National Parks. National Park Service, United States Department of Interior. Washington D. C.
- Adams, R.E.W. and R.C. Jones  
1981 Spatial Patterns and Regional Growth Among Classic Maya Cities. *American Antiquity* 46:301-322.
- Almeda, E.F. and Pringle, C.  
1988 Tropical Rainforest: Diversity and Conservation. Paper presented at California Academy of Sciences, AAAS, San Francisco.
- Ankerson, T. T.  
1994 The Mesoamerican Biological Corridor: The Legal Framework for an Integrated Regional System of Protected Areas. *Journal of Environmental Law and Litigation* 9:502-548.
- APESA  
1993 Evaluación Ecológica Rápida de la Reserva de la Biosfera Maya.
- Arias, O. and Nations, J. D.  
1992 A Call for Central American Peace Parks. In *Poverty, Natural Resources, and Public Policy in Central America*. Edited by S. Annis and contributors, pp. 43-58. Transitions Publishers, New York.
- Arnold, D.E.  
1985 *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Arnold, J.A. and A. Ford  
1980 A Statistical Examination of Settlement Patterns at Tikal, Guatemala. *American Antiquity* 45:713-726.
- Arya, L.M. and Pulver, E.L.  
1993 On-site Appraisal of Target Areas for Sustainable Agriculture Production Activities. Winrock International. NARMAP, Belize.
- Ashmore, W.  
1981 *Lowland Maya Settlement Patterns*, Editor. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Atran, S.  
1993 Itza Maya Tropical Agro-forestry. *Current Anthropology* 34(5):633-700.
- Balick, M. J.  
1990 Ethnobotany and the Identification of Therapeutic Agents from the Rainforest. In *Bioactive Compounds from Plants*, Edited by D.S. Chadwick and J. Marsh, pp. 22-39. Cambridge University Press, New York.
- Balick, M. J.  
1994 Ethnobotany, Drug Development, and Biodiversity Conservation-Exploring the Linkages. In *Ethnobotany and the Search for New Drugs*, Edited by D.S. Chadwick and J. Marsh, pp. 4-24. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Balick, M. J.  
1991 The Belize Ethnobotanical Project: Discovering the Resources of the Tropical Rain Forest. *Fairchild Tropical Garden Bulletin* 46(2):16-24
- Balick, M. J. and Wood, J.  
1995 Ethnobotany and the Search for Balance Between Use and Conservation. In *Intellectual Property Rights and Biodiversity Conservation: An Interdisciplinary Analysis of the Values of Medicinal Plants*, Edited by M. Balick and Swanson, pp. 45. Cambridge University Press, New York.
- Balick, M. J., et al.  
1991 *The Subsidy from Nature: Palm Forests, Peasantry and Development on an Amazonian Frontier*. Colombian University Press, New York.
- Ball, J.W. and J. T. Taschek  
1991 Late Classic Lowland Maya Political Organization and Central-Place Analysis: New Insights from the Upper Belize Valley. *Ancient Meso América* 2:149-166.
- Barborak, J. et al.  
1984 Plan de Manejo y Desarrollo del Monumento Nacional Ruinas de Cópán. *Bulletin Técnico No 11*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.
- Bastarachea Díaz, Manuel  
1993 Los Humedales del Biotopo Río Escondido – Laguna del Tigre, Petén, Guatemala.
- Beckerman, S.  
1977 The Use of Palms by the Barí Indians of the Maracaibo Basin. *Journal of the Palm Society* 21(4):143-154.
- Boserup, E.  
1965 *Conditions of Agricultural Growth*. Aldine Publishing Co., Chicago.
- 1981 *Population and Technological Change: A Study of Long Term Trends*. University of Chicago Press, Chicago.
- Caballero, J.  
1989 Modern Maya Homegardens of the Yucatan Peninsula. Paper presented at 54th Annual Meeting Society for American Archaeology. April 5-9.
- Cazorla, M.  
1994 The Alliance for Sustainable Development: Central American Integration and the Environment. *Mesoamerica* 14(1):1-3.
- Chase, A.F. and D.Z. Chase  
1987 *Investigations at the Classic Maya City of Caracol, Belize: 1985-1987*. Monograph 3. Pre-Columbian Art Research Congreso de la República de Guatemala
- 1989 Ley de áreas Protegidas, decreto 4-89. Congreso de la República de Guatemala.
- 1996 Reformas a la Ley de áreas Protegidas, decreto 110-96. Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- 1993 Plan Maestro de la Reserva de la Biosfera Maya. Consejo Nacional de áreas Protegidas

- 1996 Plan Operativo IV Trimestre Parque Nacional Laguna del Tigre.  
Consejo Nacional de áreas Protegidas
- 1998 Plan Operativo 1998 Parque Nacional del Tigre.  
Consejo Nacional de áreas Protegidas
- 1998 Lineamientos para la Elaboración del Plan Maestro de áreas Protegidas.  
Conservación Internacional / Universidad de Maine
- 1996 Detección de Cambios en la Reserva de la Biosfera Maya.  
Cowgill, U. and Hutchinson G. E.
- 1963 Ecological and Geochemical Archaeology in the Southern Maya Lowlands. *Southwestern Journal of Anthropology* 19(3):267-285.  
Crawford, M.
- 1994 Forest Gardening: First Principles. *The Permaculture Activist* 10(2):11-13
- Dachary, A. and Burne S. M. A.
- 1989 *Sian Ka'an: El Hombre y su Economía*. Centro de Investigaciones de Quintana Roo, Chetumal.  
Farriss, Nancy M.
- 1984 Maya society under colonial rule. Spanish. La sociedad maya bajo el dominio colonial : la empresa colectiva de la supervivencia. Versión española de Javier Setó y Bridget Forstall. Princeton, N.J. : Princeton University Press.
- Fedick, S.L.
- 1988 *Prehistoric Maya Settlement and Land Use Patterns in the Upper Belize River Area, Belize, Central America*. Ph.D.. Dissertation in Anthropology, Arizona State University.
- 1989 The Economics of Agricultural Land Use and Settlement in the Upper Belize River Valley. *Research in Economic Anthropology*, Supplement 4:215-254, edited by P. McAnany and B. Isaac.
- Fedick, S.L. and A. Ford
- 1990 The Prehistoric Agricultural Landscape of the Central Maya Lowlands: An Examination of Local Variability in a Regional Context. *World Archaeology* 22.
- Flannery, K.V.
- 1972 The Cultural Evolution of Civilizations. *Annual Review of Ecology and Systematics* 3:399-426.
- Ford, A.
- 1986 *Population Growth and Social Complexity: An Examination of Settlement and Environment in the Central Maya Lowlands*. Anthropological Research Papers no. 35. Arizona State University.
- 1990 Maya Settlement in the Belize River Area: Variations in Residence Patterns of the Central Maya Lowlands. *Prehistoric Population History in the Maya Lowlands* edited by T.P. Culbert and D.S. Rice, pp. 167-181. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- 1991a Evidence of Economic Variation of Ancient Maya Residential Settlement in the Upper Belize River Area. *Ancient Mesoamerica* 2:35-45.
- 1991b Problems in the Evaluation of Population from Settlement Data: An Examination of Residential Unit Composition in the Tikal-Yaxhá Intersite Area. *Estudios de Cultura Maya* 18:157-186, UNAM.
- ND The Ancient Maya Domestic Economy: An Examination of Settlement in the Upper Belize River Area. MS, CORI/Mesoamerican Research Center, University of California at Santa Barbara.
- ND Continuity and Sustainability in the Maya Forest: Building a Future from the Past. MS, CORI/Mesoamerican Research Center, University of California at Santa Barbara.
- Ford, A. and S.L. Fedick
- 1992 Prehistoric Maya Settlement Patterns in the Upper Belize River Area: Summary Results of the Regional Survey Phase of the Belize River Archaeological Settlement Survey. *Journal of Field Archaeology* 19:35-49.
- Ford, A. and H. Glick
- 1987 The Significance of Volcanic Ash Tempering in Ceramics of the Central Maya Lowlands. In *Maya Ceramics: Papers from the 1985 Maya Ceramic Conference*, edited by P.M. Rice and R.J. Sharer, pp. 479-502. BAR International Series 345, Oxford.
- Ford, A. and K. Olson
- 1989 Aspects of Ancient Maya Household Economy: Variation in Chipped Stone Production and Consumption. *Research in Economic Anthropology*, Supplement 4:185-214, edited by P. McAnany and B. Isaac.
- Fried, M.
- 1967 *The Evolution of Political Society*. Random House, New York.
- Gómez-Pompa, A. and Bainbridge, D.
- 1993 Agro-forestry in the Dry Tropics: The Yucatec Maya. MS, University of California Riverside.
- Gómez-Pompa, A., et al.
- 1993 Mexico. In *Sustainable Agriculture and the Environment in the Human Tropics*, National Research Council, pp. 483-548. National Academy Press, Washington D.C.
- Gottfried, R. et al.
- 1994 Models of Subsistence Development and Forest Resource Management in Costa Rica. *Ecological Economics* 9:107-120.
- Graham, E.
- 1987 Resource Diversity in Belize and its Implications for Models of Lowland Trade. *American Antiquity* 52:753-767.
- Gretzinger, S.
- 1995 *El Manejo Forestal Comunitario en la Selva Maya*. Informe Técnico No 255. Centro Agrónomo Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.
- Grumber y Ramos
- 1998 Base de Datos sobre Población, Tierras y Medio Ambiente en la Reserva de la Biosfera Maya. CARE, CATIE-CONAP y el Consejo de áreas Protegidas CONAP.
- Gurucharri, M.C.
- ND Fragile Forests and Trampled Temples: Nature, Culture, and Tourism in the Maya World. MS, Dept. of Landscape Architecture, University of Florida.
- Hames, R.
- 1983 Monoculture, Polyculture, and Polyvariety in Tropical Forest Swidden Cultivation. *Human ecology* 11(1):13-34.

- Harrison, P.D. and B.L. Turner  
1978 *Pre-hispanic Maya Agriculture*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Hart, A. de J.  
1996 Forest Gardening: A Healing Vision. *Permaculture Magazine* 11:3-4.
- Haysmith, L. and Harvey, J. eds.  
ND *Nature Conservation and Ecotourism In Central America*. Paseo Pantera. USAID.
- Hester, T.R. and H.J. Shafer  
1984 Exploitation of Chert Resources by the Ancient Maya of Northern Belize, Central America. *World Archaeology* 16:157-173.
- Houseal, B. and Weber, R.  
1987 Biosphere Reserves and the Conservation of Traditional Land Use System of Indigenous Population in Central America. In *Fourth World Wilderness Congress World Wide Conservation Proceedings of Symposium Biosphere Reserve*, Edited by W. Gregg, Krugman, and Wood, pp. 234-241. US Department of the Interior, NPS, Atlanta.
- Humphries, S.  
1993 The Intensification of Traditional Agriculture Among Yucatec Maya Farmers: Facing up to the Dilemma of Livelihood Sustainability. *Human Ecology* 21(1):87-102.
- Humphrey, B.  
1994 Tortugero National Park, Costa Rica. MS, Available through author, Stanford University, CA.
- Instituto de Antropología e Historia  
1998 Atlas Arqueológico Departamento del Petén.
- Janzen, D. ed.  
1986 *Guanacaste National Park: Tropical Ecology and Cultural Restoration*. Universidad a Distancia. San José, Costa Rica.
- Johnson, A. and T. Earle  
1987 *The Evolution of Human Societies from Foraging Group to Agrarian State*. Stanford University Press.
- Kent, S.  
1990 *Domestic Architecture and the Use of Space: An Interdisciplinary Cross-cultural Study*, editor. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lober, D.  
1992 Using Forest Guards to Protect a Biological Reserve in Costa Rica: One Step Towards Linking Parks to People. *Journal of Environmental Planning and management* 35(1):17-41.
- Loker, M. W.  
ND Transferring Maya Resource Management Strategies: The Amazonian Case. MS, California Polytechnic University, Pomona.
- Loten, H.S. and D.M. Pedergast  
1984 *A Lexicon for Maya Architecture*. Monograph 8. Royal Ontario Museum, Toronto.
- Mack, S. A.  
1994 National Policies and Law Affecting the Creation and Management of Protected Areas in Central America: A Comparative Analysis. MS, Mesoamerican Environmental Law Program, CEDARENA. San Pedro, Costa Rica.
- Marín, A. B.  
1993 *Jardín Botánico*. Cuaderno de Divulgaciones 5, Centro de Investigaciones de Quintana Roo, Chetumal.
- Maury, S. et al.  
1996 *Vida Silvestre en el Arte Maya de Tikal*. Talleres Don Quijote. Proyecto Mayarema, USAID.
- Mazzarelli, M.  
Continuity and Change: Settlement in the Upper Belize River Valley, Belize. PhD. Dissertation. Urbana-Champaign : University of Illinois.
- McAnany, P.A.  
1989 Stone Tool Production and Exchange in the Eastern Maya Lowlands: the Consumer Perspective from Pulltrouser Swamp, Belize. *American Antiquity* 54:332-346.
- McGaughey, S. and Gregersen, H. eds.  
1983 *Forest-based Development in Latin America*. Inter-American Development Bank. Washington, D.C.
- McMahon, L. E.  
1995 Manual de Educación Ambiental Formal: Guía de Actividades Ambientales para Interpretes, Maestros y Líderes de Grupos de Alumnos que Visitan el Parque Nacional Tikal. MS, Proyecto Mayarem. Cuerpo de Paz.
- Meerman, J.  
1998 Rapid Ecological Assessment: El Pilar Archaeological Reserve. BRASS/El Pilar. Belize Environmental Consultancies Ltd., Belmopan, Belize
- Meggers, B.  
1954 Environmental Limitations on the Development of Culture. *American Anthropologist* 56:801-824
- Méndez, C., Barrientos C., Rodas R., Castañeda, F.  
1998 Programa de Monitoreo. ProPetén / Conservación Internacional. Parque Nacional Laguna del Tigre.
- Ministry of Tourism and the Environment  
1994 Report of the Community-Based Ecotourism Gathering. Belize Enterprise for Sustained Technology.
- Molina W., Perez S., Chatá S., Chablé B. Portada e ilustraciones Soto R.  
1998 Evaluación Ecológica Rápida del Monumento Cultural "El Pilar", Melchor de Mencos, El Peten, Guatemala. Informe Final, CONAP, Guatemala.
- Mollison, B.  
1988 *Permaculture: A Designer's Manual*. Tagari Publications, Australia.
- Mollison, B. with Slay, R. M.  
1991 *Introduction to Permaculture*. Tagari Publication. Tyalgum, Australia.
- Navarro, D.  
1992 *Los mamíferos de Quintana Roo en Peligro de Extinción*. Cuaderno de Divulgaciones 3, Centro de Investigaciones de Quintana Roo, Chetumal.

- Olson, E.  
 1987 Biosphere Reserves of Central America: A Critique. In *Fourth World Wilderness Congress World Wide Conservation Proceedings of Symposium Biosphere Reserve*, Edited by W. Gregg, Krugman, and Wood, pp. 242-253. US Department of the Interior, NPS, Atlanta.
- Pendergast, D.M.  
 1979 *Excavations at Altun Ha, Belize, 1964-1970*. Volume 1. Royal Ontario Museum, Toronto.
- 1981 Lamanai, Belize: Summary of Excavation Results, 1974-1980. *Journal of Field Archaeology* 8:29-53.
- Quero, H.  
 1992 *Las Palmas Silvéstres de la Península de Yucatán*. Publicaciones Especiales 10, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- RAMSAR  
 1998 Procedimiento para Orientación de la Gestión.
- Rathje, W.L.  
 1983 The Salt of the Earth. In *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, edited by E.Z. Vogt and R.M. Leventhal, pp. 23-34. University of New Mexico Press and Peabody Museum, Cambridge.
- Rice, P.M.  
 1984 Obsidian Procurement in the Central Peten Lakes Region, Guatemala. *Journal of Field Archaeology* 11:181-194.
- Rodas, R.  
 1998 Evaluación de la riqueza de especies en el dosel y sotobosque en la Estación Biológica "Las Guacamayas", Parque Nacional Laguna del Tigre, Petén. Tesis ad gradum. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC.
- Sabloff, J.A. and G. Tourtellot  
 1991 *The Ancient Maya City of Sayil: The Mapping of a Puuc Region Center*. Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.
- Salas, M. T. and Peraza, L. S.  
 1995 *Lista Anotada de Plantas Medicinales de Uso Actual en el Estado de Quintana Roo, México*. Centro de Investigaciones de Quintana Roo, Quintana Roo.
- Sanders, W.T.  
 1977 Environmental Heterogeneity and Evolution of Lowland Maya Civilization. In *Origins of Maya Civilization*, edited by R. E. W. Adams, pp. 287-298. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Sauvy, A.  
 1969 *General Theory of Population*. Basic Books, New York.
- Schwartz, N.  
 1992 *Forest Society: A Social History of Petén, Guatemala*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Schelhas, J.  
 1991 A Methodology for Assessment of External Issues Facing National Parks, with an Application in Costa Rica. *Environmental Conservation* 18(4):323-330.
- Service, E.  
 1962 *Primitive Social Organization*. Random House, New York.  
 1975 *Origins of the State and Civilization: The Process of Evolution*. W.W. Norton and Co., New York.
- Shafer, H.J. and T.R. Hester  
 1983 Ancient Maya Chert Workshops in Northern Belize, Central America. *American Antiquity* 48:519-543.
- Smith, C.  
 1976 Exchange Systems and the Spatial Distribution of Elites: The Organization of Stratification in Agrarian Societies. In *Regional Analysis Volume II: Social Systems*, edited by C. Smith, pp. 309-374, Academic Press, N.Y.
- Spooner, B. ed.  
 1972 *Population Growth: Anthropological Implications*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Stonich, S., et al.  
 1995 Ethnicity, Class and gender in Tourism Development: The case of the Bay Islands, Honduras. *Journal of Sustainable Tourism* 3(1):1-28.
- Thompson, J.E.S.  
 1988 *The Maya of Belize: Historical Chapters Since Columbus*. Cubola Productions, Belize.
- Torres, H., et al.  
 1987 La Amistad Biosphere Reserve: An Exercise in Environmental Planning. In *Fourth World Wilderness Congress World Wide Conservation Proceedings of Symposium Biosphere Reserve*, Edited by W. Gregg, Krugman, and Wood, pp. 254-263. US Department of the Interior, NPS, Atlanta.
- Tourtellot, G., III.  
 1983 An Assessment of Classic Maya Household Composition. In *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, edited by E.Z. Vogt and R.M. Leventhal, pp.35-54. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Umaña, A. and Brando, K.  
 1992 Inventing Institutions for Conservation: Lessons from Costa Rica. In *Poverty, Natural Resources, and Public Policy in Central America*. Edited by S. Annis and contributors, pp. 85-107. Transitions Publishers, New York.
- US Man and Biosphere Program  
 1995 Maya Tri-National Forest Meta Data Survey. Tropical Ecosystems Directorate ProPéten. Conservation International, Washington D.C.
- Wells, M. and Brandon, K.  
 1993 The Principles and Practice of Buffer Zones and Local Participation in Biodiversity Conservation. *AMBIO* 22(2-3):157-162.
- Wells, M. and Brandon, K.  
 1992 People and Parks: Linking Protected Areas and Management with Local Communities. The International Bank for Reconstruction, Washington D. C.
- Wilk, R.R.  
 1989 *The Household Economy: Reconsidering the Domestic Mode of Production*. Westview Press, Boulder.
- Wilk, R.R. and W. Ashmore, Eds.  
 1988 *Household and Community in the Mesoamerican Past*. University of New Mexico Press.

- Wilk, R.R. and R. McC. Netting  
1984 Households: Changing Forms and Functions. In *Households: Comparative and Historical Studies of the Domestic Group*, edited by R. McC. Netting, R.R. Wilk, and R.J. Arnould, pp. 1-28. University of California Press, Berkeley.
- Wiley, G.R., W.R. Bullard, J.B. Glass and J.C. Gifford  
1965 *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Vol. 54. Cambridge.
- Xolocotzi, E., *et al.*  
1995 *La Milpa en Yucatán: Un Sistema de Producción Agrícola Tradicional*. Vol. 1 and 2. Colegio de Postgraduados, México.
- Zbicz, D.  
1995 International Cooperation for Protection of the Peten Forest: Guatemala, Mexico and Belize. MS, School of the Environment, Duke University.