

## EL PROYECTO TAJIN.

*Juergen Brueggemann y  
René Ortega Guevara*

El Proyecto Tajín se inicia en 1984, como una colaboración entre el INAH y la Universidad Veracruzana, bajo el patrocinio financiero del gobierno del Estado de Veracruz. Los problemas por resolver en la primera temporada fueron varios, aunque el principal era la restauración y consolidación del Edificio No. 1, conocido como la Pirámide de los Nichos.

Desde hace años este edificio, restaurado hace aproximadamente treinta años por el Arqlgo. José García Payón, se encontraba en condiciones críticas de derrumbe, especialmente en lo que se refiere al lado occidental (Fig. 1). Para asegurar el éxito de una intervención estructural en el edificio, era necesario buscar la estabilidad de subsuelo sobre el cual se asienta el edificio. Se había observado, que la Zona Arqueológica se inundaba continuamente en época de lluvias, lo cual hizo pensar en la necesidad de un estudio geológico del subsuelo, que realizó posteriormente la Compañía Geotec. Resultó, que el subsuelo estaba conformado por depósitos terciarios de diferentes características. Bajo de la capa húmica se encuentra una capa de 1.5 mts. de espesor, formada por arenas finas y medias y núcleos de arcillas, cuya característica mecánica es semimpermeable. Abajo de ella se encuentra una capa impermeable, de tal manera que el espesor de absorción de agua, es de sólo 150 cm, lo que provoca el flujo de aguas superficiales. Pa

Entrando en materia, acerca de las soluciones adoptadas por los habitantes del Tajín para el aprovechamiento de los recursos hidrológicos ambientales, éstas se manifiestan en evidencias arqueológicas, aunque algunas en elementos poco reconocibles. Tal es el caso de la estructura arquitectónica "D", en el costado oriental del Tajín Chico, cuya excavación tuvo como objetivo el probable descubrimiento de una tumba, a la cual se penetraría a través de un pasaje escalonado que une las partes bajas y altas (Payón, 1961:62). Sólo que en lugar de una tumba, se localizó un ducto que desaloja el agua pluvial de la plaza principal, en donde se ubican los edificios más relevantes "A, B, C" del sitio, ubicado en el área llamada de gestión general.

La funcionalidad del ducto es de gran efectividad y estratégicamente importante en la captación de agua para el consumo de la población, que habitaba en la parte urbana central.

A pesar de su importancia, teniendo en cuenta el marco urbano en que se encuentra y su contexto general funcional, dentro de la estructura del asentamiento, no se dió la debida atención a este hallazgo.

Durante los trabajos de Krotzer (1969-1970), otro elemento similar fue explorado para la obtención de muestras cerámicas, tratándose esta vez de un aljibe sobre el cual no se cuenta con mayor información.

El proyecto Tajín en sus temporadas de 1984 y 1985, aporta importantes datos acerca del desarrollo y control hidráulico urbano, al excavar los restos de un canal superficial, localizado hacia el norte del edificio denominado comunmente "La Pirámide de los Nichos". Este canal permitía un drenado eficiente hacia la margen occidental, en la que se capta el flujo de los escurrimientos, por medio de un arroyo intermitente, que a menudo, en la estación de -

lluvias, desborda su cauce (Cortez, 1984).

En sitios aledaños a Tajín no hay muchos elementos hidráulicos conocidos o explorados, pero de cualquier manera, se mencionaran - bevemente, porque algunos aportan información sobre el desarrollo hidráulico de esta área.

De manera hipotética, puede plantearse el inicio de este proceso a partir de la aparición de pequeños asentamientos emplazados en las riberas de ríos y cañadas, sustentados por una economía de subsistencia, aprovechando diversos nichos ecológicos; un buen ejemplo sería el sitio de Preclásico Medio, con materiales culturales olmecoides, que se encuentra en la ribera del río Tecolutla, en un paraje conocido como "El Remolino", dentro de los límites del rancho "El Suspiro" (Jiménez, 1984).

La disposición del sitio sobre una zona de inundación fue determinante para la producción agrícola intensiva, con base en recursos acuíferos y de montaña que permitió la cohesión del grupo social y su arraigo y permanencia en este lugar.

El régimen de precipitación pluvial anualmente ocasiona, que el cauce de los ríos se incremente desmesuradamente, dando lugar muchas veces a desastres e inundaciones. Tal fenómeno climático trae como consecuencia la deposición aluvial en meandros, ricos en materiales orgánicos, que permiten el desarrollo de vegetación silvestre e inducida, haciendo posible un mejoramiento y rendimiento agrícola de varias cosechas al año; aunque también actuó como una limitante en la expansión sobre el espacio aprovechable, por lo que se crearon diques y terrazas defensivas, que desviaron el agua hacia las áreas requeridas.

Al igual que el caso de "El Suspiro", es probable que se hayan establecido algunos asentamientos dentro del área, con idénticas --

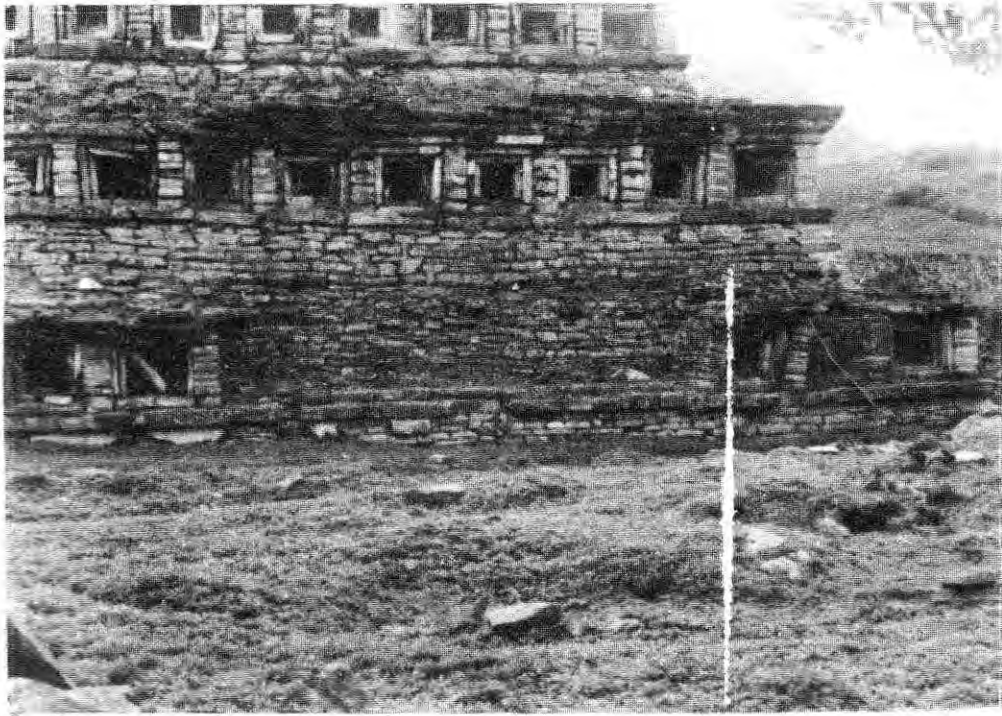
ra mejorar la absorción de la capa semipermeable, había que pensar en un sistema de geodrenes subterráneos por el otro lado, dado que las características de las partículas muy finas como la arcilla, - provoca movimientos laterales dependiendo de si se encuentra en estado húmedo o seco (Fig. 2).

Con el control de agua en el subsuelo, que afectaba de una u otra manera, a todos los edificios de la parte sur de la Zona Arqueológica, se pudo proceder a la restauración y consolidación de los edificios, entre ellos el de la Pirámide de los Nichos.

Además del edificio de los Nichos, había otros monumentos como el Juego de Pelota Sur, con sus valiosos y famosos relieves en muy malas condiciones por la falta de mantenimiento. Casi todos -- los tableros mostraban síntomas de meteorización, expresada en la exfoliación de la piedra y con ello la desaparición de los relieves (Fig. 3). Por otro lado, el muro sur de la cancha seguía en el piso y sólo los tres tableros estaban levantados. Era preciso entonces, levantar el muro completo, de tal manera, que diera cohesión a los tableros y al edificio entero; para tal propósito había que explorar el Edificio No. 6, del cual el muro de la cancha era parte constructiva integral. Para liberar este muro de la cancha -- de cualquier carga, se decidió levantar el muro prehispánico, de esta manera, se evitaron los empujes laterales del Edificio, sobre el muro prehispánico, al mismo tiempo que se evitaba que se humedeciera, puesto que era imposible impermeabilizar el Edificio No. 6, de tal manera, que penetraran las aguas pluviales hacia el interior -- del Edificio. Si anteriormente afloraban las aguas del subsuelo al pie de los tableros, ahora se había resuelto este problema por la red de geodrenes que canalizan estas aguas, hacia el arroyo de la barranca occidental del sitio.

El desmantelamiento y la reposición de los bloques presentaba





**FIGURA 1** Lado occidental del edificio de los nichos.



**FIGURA 2** Característica morfológica del subsuelo del Tajín.

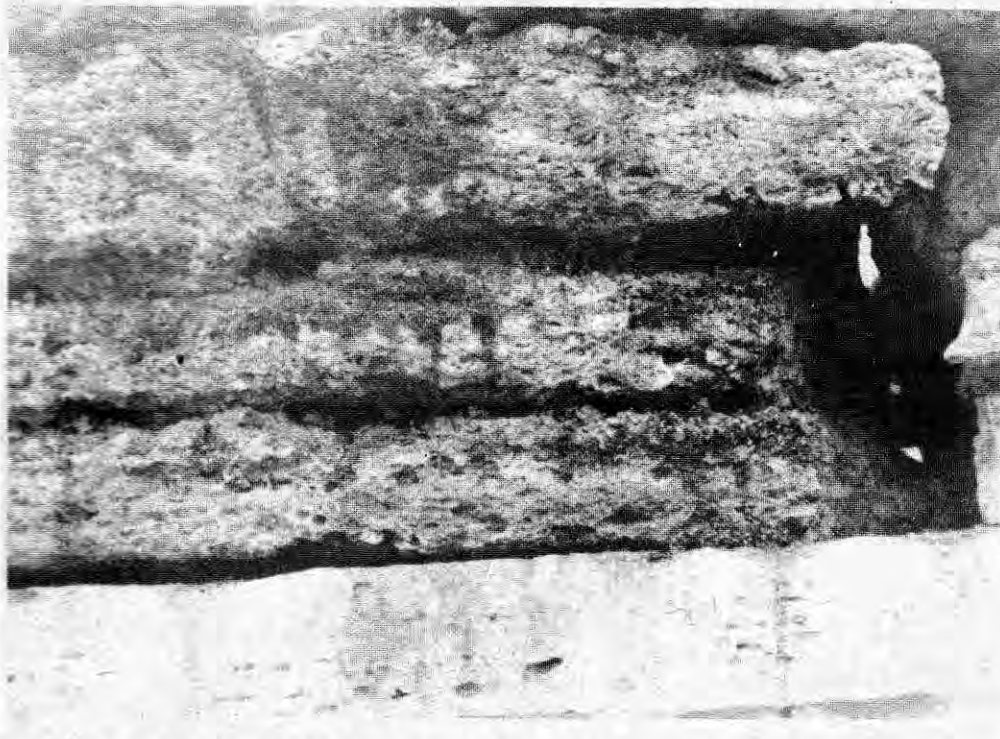
un problema técnico por su tamaño y peso, de tal manera, que tuvo - que recurrirse al uso de gruas pesadas, que fueron proporcionadas por la Compañía PEMEX. El desarrollo de este programa se realizó - basándose en fotografías y en el levantamiento arquitectónico del muro, como se encontraba al inicio de los trabajos. El principio - de la restauración se basó en el concepto de anastilosis, sistema en el cual, se registra minuciosamente la ubicación de cada pieza - que se mueve, para reubicarla posteriormente en su lugar original (Fig. 4 y 5).

En el lado opuesto, se iniciaron los trabajos de restauración y consolidación de acabado. Primera tarea, la limpieza del muro y de los tableros, en cuanto a residuos atmosféricos y microorganismos, segundo la consolidación de tableros en partes de exfoliación y la reposición de partes faltantes.

La exploración del Edificio No. 6, que conforma las partes -- del Juego de Pelota Sur, presentó nuevos datos en cuanto a la verdadera configuración de su planta y algunos detalles, como la existencia de la escalera de acceso en el lado oriental y occidental, al igual que la de gradas para los espectadores de los Juegos de Pelota (Fig. 6 ).

Otro programa, ligado de alguna manera, con la consolidación del Edificio de los Nichos, pero también con la investigación urbana y la comprensión urbanística en general del Tajín, fue la exploración, de lo que llamamos el muro de contención Norte, que funcionaba en tiempos prehispánicos como una barrera arquitectónica, que separaba El Tajín Chico, de la parte Sur del Tajín y funcionaba como un elemento urbano, de acceso restringido para el grueso de la población (Fig. 7).

Un muro parecido se encontró también en esta parte, que divide El Tajín Chico, de lo que se ha llamado el Complejo de las Colum--



**FIGURA 3** Exfoliación de la piedra por meteorización.

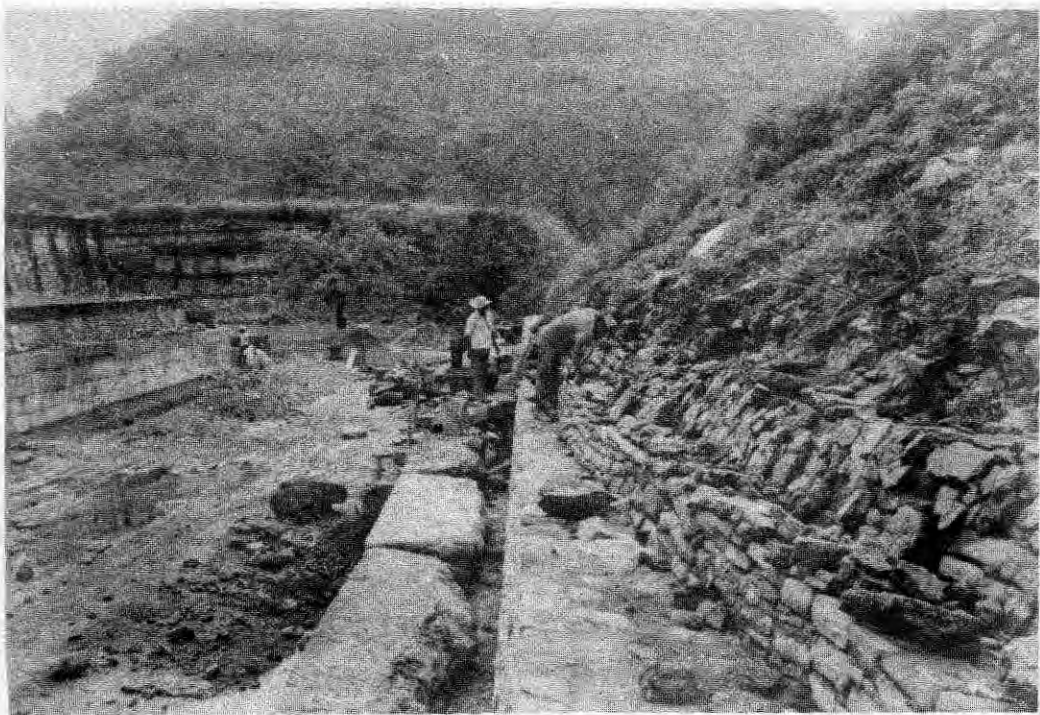


**FIGURA 4** Vista de la grua durante las labores de reposición de los bloques de la cancha del juego de pelota sura.





**FIGURA 5** Anastilosis de las piezas que integran el muro de la cancha.



**FIGURA 6** Gradas para los espectadores de los juegos de pelota.

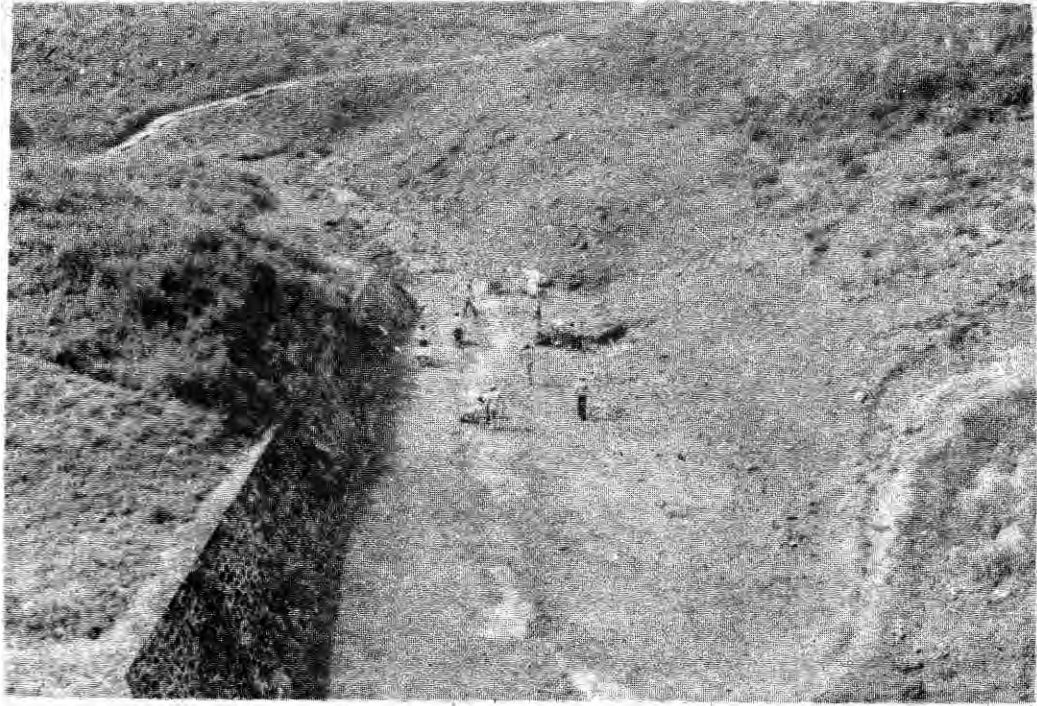


nas, la parte más alta de la Zona Arqueológica del Tajín, en donde suponemos presidía el poder central o sea 13 Conejo, uno de los gobernantes del Tajín, conocido por los relieves de las columnas procedentes del llamado Templo de las Columnas (Fig. 8)

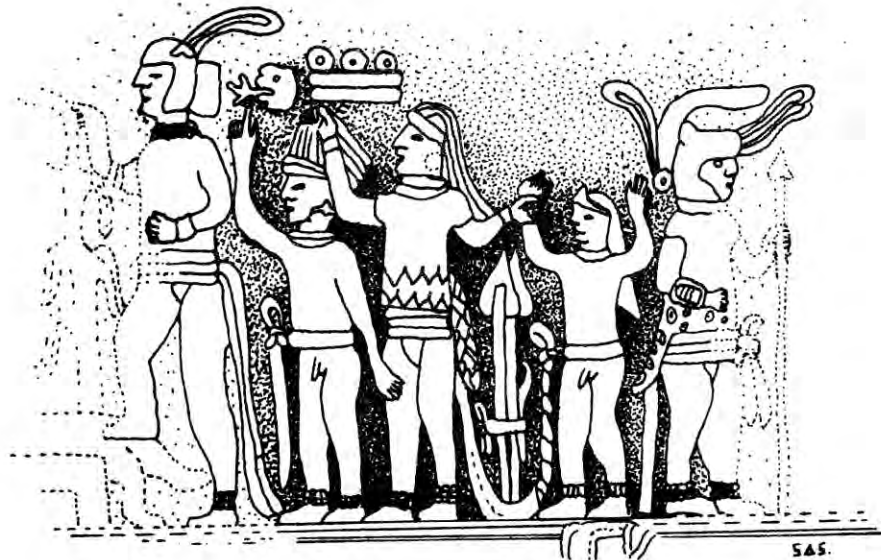
A través de la existencia de los muros de contención mencionados, no sólo se manifiesta físicamente la verticalidad del asentamiento humano, sino también la jerarquización de su organización social y política. Por el otro lado, la pendiente en dirección norte-sur del muro nos sirvió para captar las aguas superficiales y ordenarlas a través de nuestro sistema de canales subterráneos hacia la barranca occidental. Este programa ha tenido la mayor duración por su gran volumen de obra. En 1984/85 exploramos y restauramos la sección B y se exploró la escalera de la sección C.

En 1988, seguimos con la exploración y restauración de las secciones A, D y E y se terminó la restauración de la escalera de la sección C; ésta es de especial interés, porque a través de ella se hará el acceso para los visitantes, hacia El Tajín Chico y el Complejo de las Columnas en un futuro próximo. La misma función van a tener las escaleras en la sección A y E (Fig. 9).

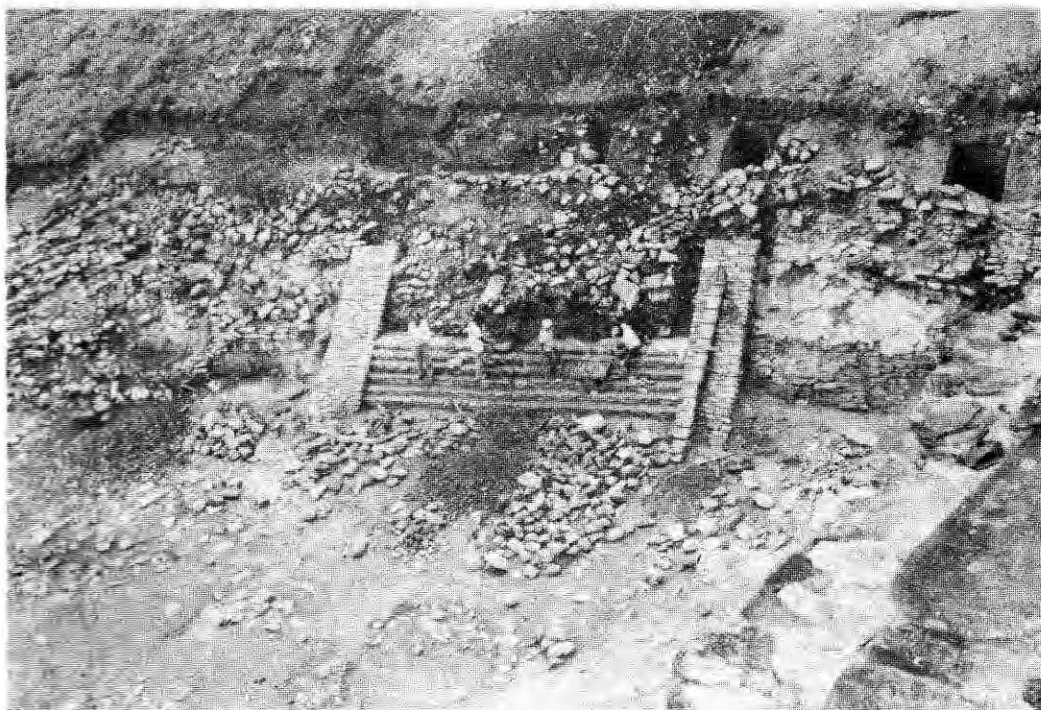
Otra característica del muro de contención es que encierra, en la parte Norte, una plaza conformada por los Edificios 4, 3 y 23, en la cual se encuentra un "Juego de Pelota", que fue explorado y restaurado en la Temporada 1988. Este Juego comparado con el "Juego de Pelota Sur", no sólo es mucho más pequeño, sino que también la Cancha tiene diferente forma. Hay un pequeño muro vertical, donde se encuentran dos relieves, en cada uno de los extremos a cada lado de la cancha, que terminan en un talud prolongado de poca inclinación, que a su vez termina propiamente en la Estructura de los Edificios No. 24 y 25 (Fig. 10).



**FIGURA 7** Muro de contención.



**FIGURA 8** El personaje 13 conejo en los relieves del templo de las columnas.



**FIGURA 9** Escalera del muro de contención en la Sección E.

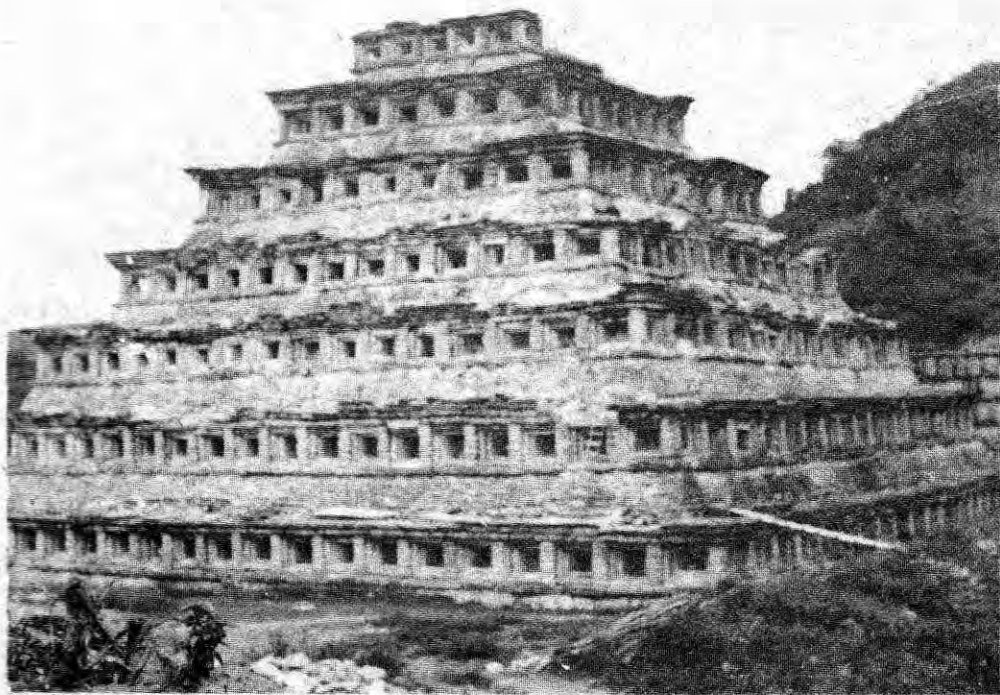


**FIGURA 10** Vista del juego de pelota "norte" explorado y restaurado en la temporada 1988.

Desde 1984, empezamos con el levantamiento arquitectónico del Edificio de los Nichos, igual que con el de los otros edificios -- parcial o completamente explorados. Pero entonces, sólo se pudo -- restaurar un nicho en el lado norte de la fachada occidental del Edificio, y otros del primer cuerpo fueron restaurados en 1985. Es hasta 1988, cuando se avanza realmente en la consolidación y restauración del Edificio en su totalidad (Fig. 11). En esta ocasión se repararon fallas estructurales, como grietas y los huecos que -- habían dejado exploraciones anteriores. Se desmantelaron en parte hileras de nichos completos en la fachada occidental, en otros casos, donde el daño fue menor, reparamos los nichos en pie. Al final de la temporada nos dedicamos a la reparación de la escalinata de la fachada oriental del edificio. Al limpiar la parte superior de la escalera, muy cerca de la que es propiamente la base del templo, se encontraron dos muros paralelos, que indicaron de alguna -- manera, una entrada hacia el interior del edificio (Fig. 12).

Revisando los informes de José García Payón, nos dimos cuenta que él había encontrado, no los muros paralelos, sino un tiro prehispánico en el lado occidental, al hacer algunas excavaciones, -- pero por alguna razón no lo siguió. En la actualidad, hemos llegado a una profundidad de 14 mts. y creemos haber tocado el piso, sin -- encontrar ninguna razón funcional de este elemento arquitectónico, por lo que se sigue investigando y explorando en la parte, inferior, hacia el lado oriental, donde pueden observarse construcciones posteriores al tiro y su acceso, hasta que se encuentre una razón satisfactoria, sobre la razón de ser de esta obra. Por el momento, sólo podemos reportar los hechos, pero no puede aún darse -- ninguna explicación a este elemento, aunque la evidencia de piedras pintadas con cinabrio, en la parte inferior, indica que se -- trata de algo, inevitablemente relacionado con el culto a los muertos, lo que podría significar que estamos ante el eminente descubrimiento de una tumba, aunque esto es hasta el momento pura especulación. Sin embargo, merece la pena mencionar lo que hasta la fe





**FIGURA 11** Restauración de nichos en el lado occidental.



**FIGURA 12** Vista de la entrada del tiro que va hacia el interior del basamento del edificio de los nichos.

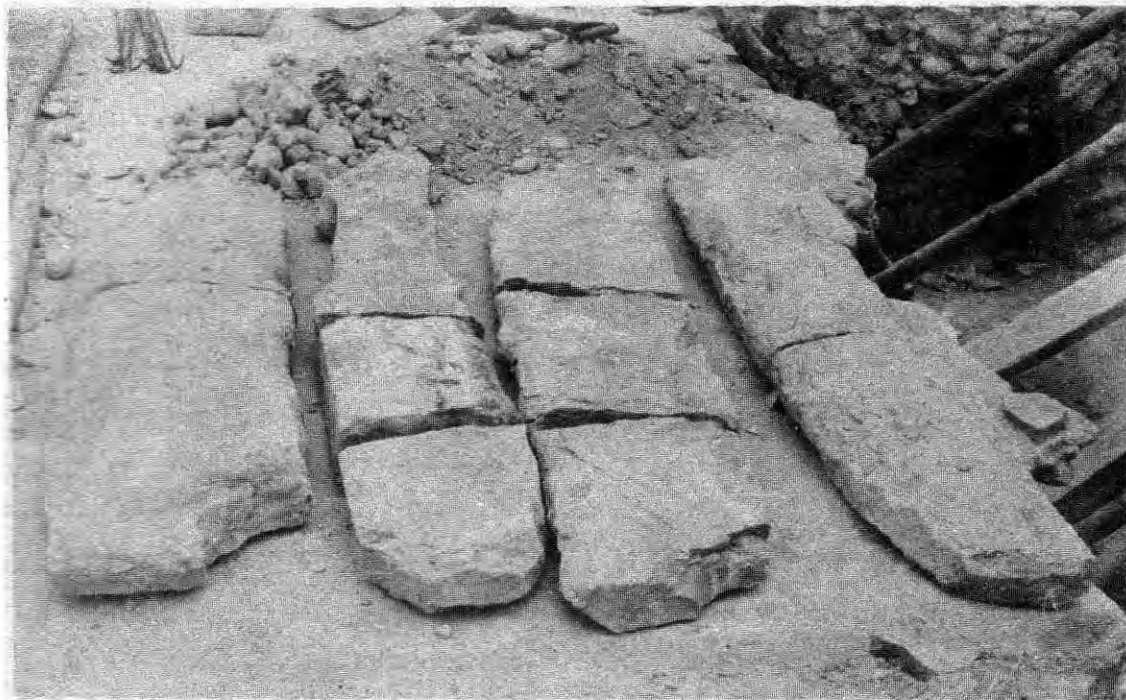
cha, parece una extraña obra civil, en el edificio de los nichos.

Otra obra de importancia, por su difícil acceso y la elegante solución técnica que se dió al problema, fue la reparación del túnel del edificio D en el Tajín Chico. Por los empujes laterales -- del edificio, debido a los movimientos de expansión y contracción del subsuelo arcilloso, se había roto la gran mayoría de las lajas de arenisca, que cubrían el vano del túnel. Así se procedió a la reparación de este daño, que en cualquier momento podría causar el derrumbe de la crujía, explorando el templo en la parte superior, levantando el piso, enumerando pedazo por pedazo, para recolocarlo en su sitio original, y excavando dentro del edificio. Es interesante apuntar que el relleno fue estratificado y estructurado, alternaban pedazos de un sedimento volcánico, con otras capas conformadas por partículas semejantes, cimentadas en una cama de mortero. Excavamos o levantamos las capas alternantes, hasta llegar a la parte oculta de las lajas que cubrían el vano de la crujía. Una vez descubierto, se colocó una malla de varilla agregando una mezcla de un espesor convencional, para que trabajara adecuadamente el concreto. La parte superior, en este caso no servía de cimbra para esa mezcla. Después se tapó todo otra vez, quedando tal cual se había encontrado (Fig. 13 y 14).

#### Investigación.

Independientemente de la restauración, de la consolidación y exploración del edificio, con sus múltiples facetas no nos olvidamos de la investigación arqueológica: cuyo objetivo principal es ubicar al Tajín Temporal y espacialmente, estudiar su sistema semiótico a través de la escultura, y analizar su organización social y política a través de la organización diferencial de espacio.

Se inicio y se terminó el programa estratigráfico en 1984, cu



**FIGURA 13** Lajas de arenisca que cubren el tunel del Edificio D.



**FIGURA 14** Levantamiento del piso del Templo del Edificio.



Los datos fueron seriados a través de procedimientos estadísticos, que indicaron que El Tajín se desarrolló, floreció y cayó en decadencia en un lapso no mayor de 300 años, o sea entre los siglos IX y XI de nuestra era. Esta ubicación cronológica fue apoyada por fechamiento absoluto C14 (944+/-38). Por otro lado, en 1984, se realizó también un reconocimiento intensivo para delimitar y reconocer las diferentes áreas urbanas, como las de producción y consumo. Quizá algunas áreas no quedaron bien definidas, por la falta de excavaciones, pero en general, con el apoyo topográfico, obtuvimos la base empírica para definir lo que es El Tajín urbanísticamente.

Desde el inicio nos preocupamos también por el aspecto regional, en el sentido de situar el Tajín dentro de un conjunto de sitios arqueológicos, que bien podrían haber sido la base tributaria para el sostenimiento del centro urbano.

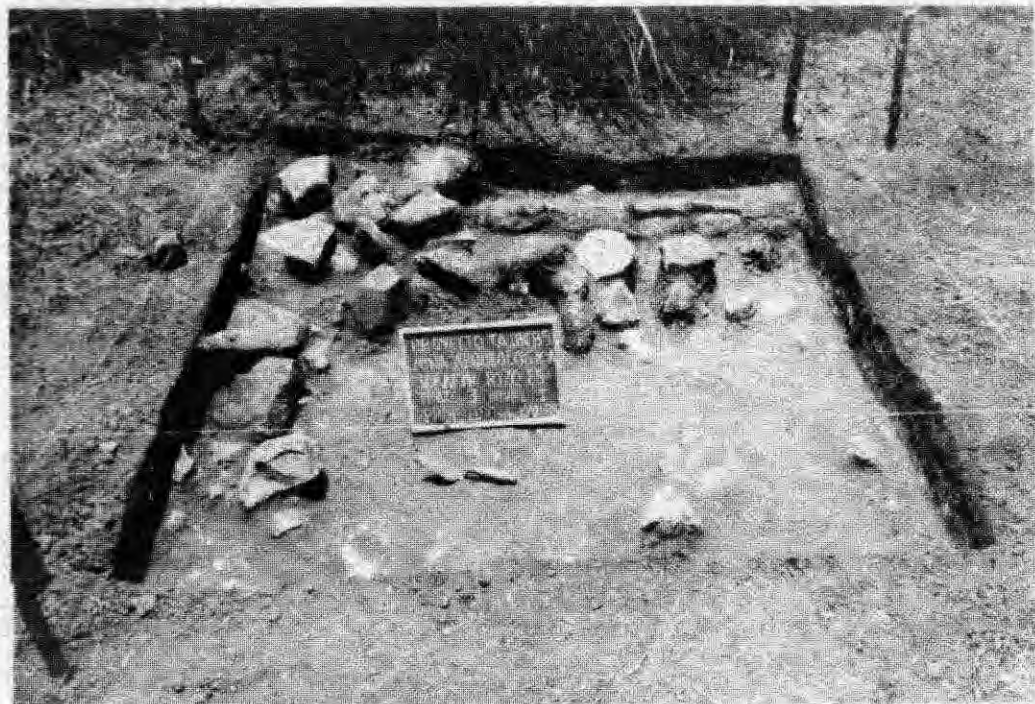
Se localizan otros sitios anteriores y posteriores al Tajín, pero también contemporáneos. En uno de ellos, el sitio arqueológico de Serafín, se hicieron investigaciones arqueológicas intensivas en 1985 y 1988, pozos estratigráficos y excavaciones en áreas diversas, para obtener un conocimiento más fundamentado, tanto sobre los períodos de ocupación como sobre las características del asentamiento (Fig. 15).

La ocupación del sitio, se inició quizás antes del Tajín, pero también tiene una fase contemporánea y su asentamiento representa un patrón rural, que se manifiesta en la gran dispersión de los conjuntos de edificios pequeños y una zona central con edificios mayores. Los sistemas constructivos pertenecen al patrón generalizado en la faja costera de Veracruz, es decir poco uso de tierra apisonada y adobes en lugar de piedra para la construcción de los edificios, cuyas paredes fueron revestidas con una capa de arena con cal y un acabado fino en la superficie, que quizá podría llamarse "estuco" (Fig. 16).





**FIGURA 15** Vista general del sitio arqueológico de Serafín.

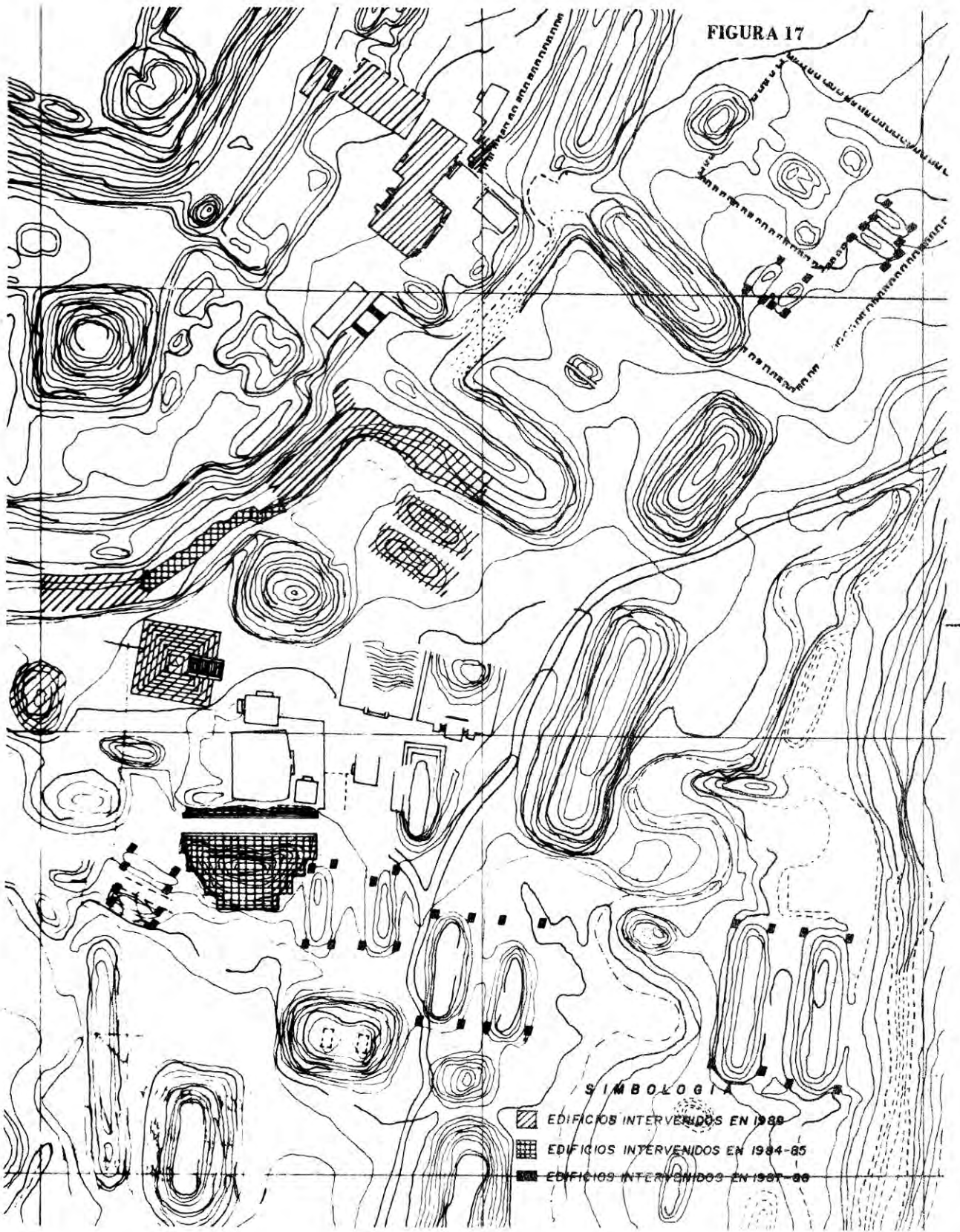


**FIGURA 16** Vista de la casa habitación excavada en el sitio Serafín.

En 1985, se inició el estudio sistemático del acervo escultórico y pictórico del Tajín, basándose en lo que se había hecho antes: se redibujaron y fotografiaron todos los fragmentos y piezas enteras, describiéndolos minuciosamente. En la actualidad se tiene un catálogo, que corrigió el anterior y contiene las piezas no mencionadas antes y las encontradas en las últimas temporadas. En base a este catálogo estudiamos ahora el panteón del Tajín, su arquitectura y estratificación social. En el reconocimiento de superficie y el estudio de las características topográficas del sitio, identificamos 12 Juegos de Pelota, lo que dió paso a una investigación tipológica y taxonómica de los Juegos de Pelota. Por tal motivo, en 1987 se iniciaron algunas excavaciones, para obtener datos sobre la planta y el tipo de cancha de los Juegos de Pelota, resultando que existen en Tajín diferentes tipos de cancha, aunque en base al material arqueológico asociado, no existen argumentos para establecer una diferenciación temporal. Habría entonces que pensar, que se jugaban diferentes Juegos de Pelota o variantes del mismo, al mismo tiempo o según la ocasión de que se tratara, de acuerdo al calendario ritual prehispánico (Fig. 17).

Los resultados obtenidos hasta la fecha, pueden resumirse de la siguiente manera: El Tajín es una ciudad que florece entre los siglos IX y XI, su importancia como ciudad y centro religioso se basa en el culto a Quetzalcóatl, del cual son testigos los múltiples Juegos de Pelota y las representaciones de este Dios prehispánico en los relieves y fragmentos diversos de pintura. Como asentamiento humano, el sitio aprovecha el desnivel topográfico para los conjuntos urbanos, que tienen diferente grado de restricción para la circulación y al mismo tiempo, manifiestan la verticalidad en la estructura social de la sociedad del Tajín. Independientemente de las diferentes áreas de gestión, se pudieron identificar las áreas de consumo y producción. No se ha identificado con seguridad un área de intercambio, semejante a la del mercado de Tenochtitlán, por ejemplo los espacios reservados para el intercambio, sin embar

FIGURA 17





go, estos no tienen que ser exclusivos y pueden los mismos espacios haber servido para diferentes funciones sociales. Estimamos que la población urbana relacionada con el grupo de poder y con la elaboración de bienes artesanales debe haber sido pequeña.

En cuanto a la arquitectura y los sistemas constructivos en El Tajín, observamos un delicado juego óptico háptico, cuyo elemento principal son los nichos con sus variantes formales. Algunos sólo enmarcan un espacio, ahora vacío, como es el caso del Edificio de los Nichos, que en otro tiempo pudo haber sido ocupado por algún objeto, mientras otros llevan en su interior un Xicalcolluqui, símbolo que se atribuye a Quetzalcóatl, también el arreglo de Nichos en los diferentes Edificios es muy distinto, algunas veces sólo uno de los cuerpos los tiene, como en el caso del Edificio No. 1, llamado por eso mismo de los Nichos. Así también otros edificios llevan sólo nichos, como remates de la alfarda o como un elemento adosado a la escalera del edificio, pero de una u otra manera, el elemento de los nichos está presente casi en todas las obras arquitectónicas del Tajín.

En cuanto a los sistemas constructivos, hemos observado que los núcleos de los edificios, son en su mayoría de material amorfo no compactado, compuesto de partículas de diferentes tamaños: arcillas, arenas, grava y cantos rodados. Pero también existen núcleos estructurados, como pudimos verificar en las exploraciones del edificio D del Tajín Chico. En este caso, se encontraron varias capas que alternan con diferente material, con cementante y sedimentos volcánicos, como es la tierra pomez para aligerar la estructura, que en su interior lleva un pasillo, que conecta El Tajín Chico con la parte inferior del Tajín. Los muros que contienen los núcleos, llevan por lo general, piedra arenisca de cantera, y no necesariamente están ligados entre sí con mortero. En la mayoría de los casos, se utiliza simplemente tierra. Estos muros fueron a su vez, cubiertos con aplanados de cal, con arena y alisados con estu



cos, para ofrecer una superficie adecuada para la pintura. Algunos edificios fueron pintados de azul o rojo y otros llevaban dibujos policromados, donde representaban escenas de la vida ceremonial de los pobladores del Tajín. Existen pocos indicios acerca de las cubiertas de vanos. En el mencionado caso del Edificio D del Tajín, se utilizaron lajas grandes de areniscas que cubrían un vano de -- aproximadamente 1 m., existen argumentos para pensar en cubiertas hechas de concreto parecido a la revoluta maya shascab, con las -- cuales rellenaban la parte exterior de las crujiás. Sólo que en el caso del Tajín, quizá se utilizó en techumbres planas, sobre apoyos aislados y continuos. El hecho es que hemos levantado pedazos gran-- des de este "concreto no armado" y no se han quebrado, se trata -- realmente de una piedra artificial, que tiene consistencia en sí -- misma, aunque no pueda trabajar a tensión, porque le falta el ar-- mado de acero, pero bien podría haber servido para cubrir claros -- pequeños.

Supongamos que la decadencia del Tajín, no sólo tiene que ver con la disolución y desuso preferencial del culto a Quetzalcóatl, sino también, con los problemas que presenta una economía fundada sobre el proselitismo religioso, como fue el culto a Quetzalcóatl en el Postclásico. No sólo rebasaba el mantenimiento de la ciudad a la capacidad económica de sus propios pobladores, sino también -- el intercambio de servicio de productos, resultaba deficitario para la ciudad, por que no se había logrado la integración de los -- pueblos vecinos a la economía del Tajín. Al final, la dependencia de los pueblos, resultó ideológica y no económica y la independen-- cia económica de los señoríos dependientes, se convertiría en depen-- dencias de la ciudad, provocando un círculo vicioso del cual no pu-- do escapar, sin disolverse como una entidad urbana. Algo similar ya había sucedido a varias ciudades en diferentes partes de Mesoamérica.

## LISTA DEL PERSONAL TECNICO QUE HA INTERVENIDO EN AL PROYECTO TAJIN.

Arqlgo. Alfonso Medellín Zenil  
Prof. José Luis Melgarejo Vivanco  
Dr. Juergen K. Brueggemann  
Arq. René Ortega Guevara  
Arq. Alfonso García García  
Arqlgo. Pedro Jiménez Lara  
Arqlgo. Mario Navarrete  
Arqlgo. Jaime Cortés  
Arqlga. Yamille Lira  
Arqlgo. Juan Sánchez (Restauración)  
Arq. Ismael Silva  
Arq. Alejandro Arenas  
Lic. Mari Carmen Esquitín  
Patricia Castillo (Arqueología)  
Lydia Raesfeld (Arqueología)  
Laura Pescador (Arqueología)  
Ursula Bertels (Iconografía)  
Dorethee Rinke (Arqueología)  
Guadalupe Tirado (Arqueología)  
Luz María Borja (Arqueología)  
Raúl Martínez (Arqueología)  
Concha Lagunes (Arqueología)  
Sukhminder Pabla (Computación)  
Gloria Peralta (Restauración)  
Santiago Alvarado (Dibujo)  
Roberto del Angel (Arquitectura)  
Ricardo Lechuga (Arquitectura)  
Emma Santoyo (Arquitectura)  
Sergio Vásquez (Arqueología)  
Manuel Alvarez Boada (Etnología).