

La Construcción en Grecia (I)

FRANCISCO ORTEGA ANDRADE, DR. ARQUITECTO

INDICE GENERAL

0. *Introducción*
1. *La vivienda y el palacio*
2. *Ciudades, fortificaciones y enterramientos*

0. INTRODUCCION

Si se ha dicho, no con demasiada razón, que el arte de la Península Ibérica fue sólo producto de la permeabilidad de nuestro pueblo a las influencias exteriores, por muchas más razones podríamos formular una declaración similar del arte que se tiene como clave de la historia de la arquitectura, al menos, lo que constituye su base de partida o lo que denominamos Arquitectura Prehelénica.

Remitiéndonos sólo a los grandes focos y admitiendo que el valle del Tigris y del Eufrates irradió su forma de construir al del Nilo y que ambos pueblos, Mesopotamia y Egipto, se desarrollaron con cierto paralelismo y coincidencias, no cabe duda que tanto la zona continental del Egeo como sus islas, fueron destinos, más o menos inmediatos, de

los conocimientos desarrollados en los modelos mesopotámicos y egipcios; y aunque no puede quitársele, a ningún pueblo, las connotaciones ni peculiaridades locales que le impone su entorno, hititas, caldeos, chipriotas, fenicios, indoeuropeos y dorios, entre otros, fueron vehículos al servicio de Creta y Micenas en la importación de las formas de construcción de Asiria, Persia y Egipto.

Para tener constancia de lo anterior, sólo tenemos que arañar en sus morteros de cal o apretar en los de barro, constituidos como pastas de arcilla fluida, que tienen su origen en el preciado fango del Nilo. No por ello, hemos de dejar de admitir el alto grado de refinamiento que, desde los orígenes, se desarrolló en la construcción de los palacios cretenses que, según algunos historiadores, es donde la edificación encuentra la definición de arte y arquitectura.



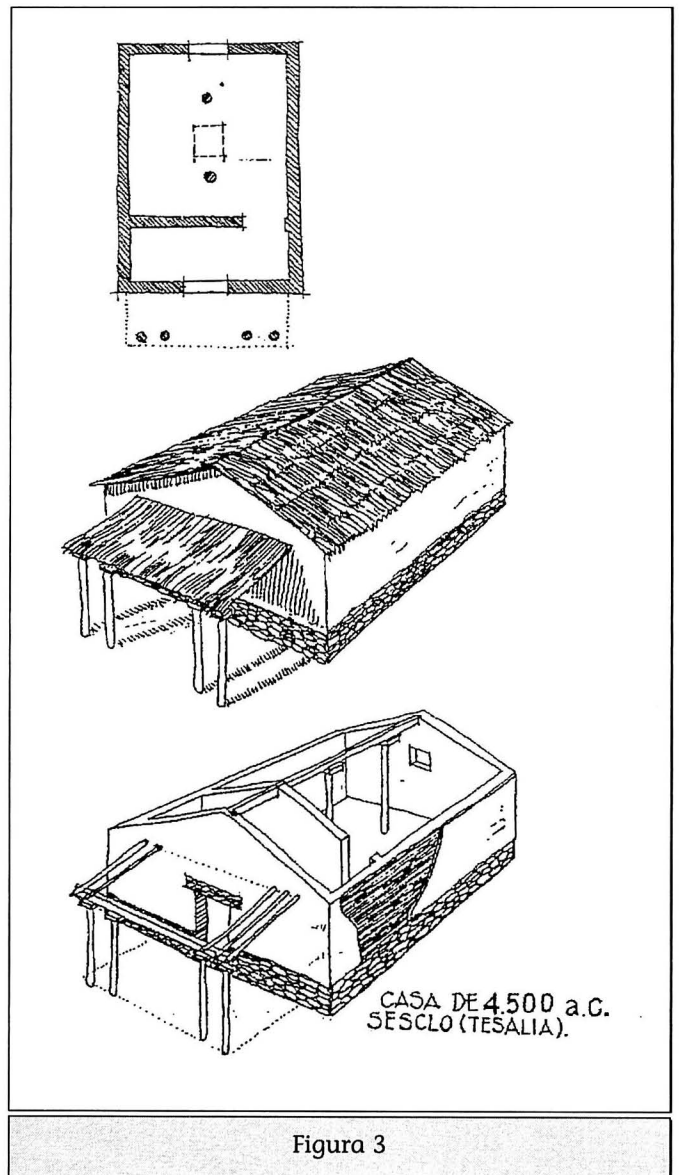
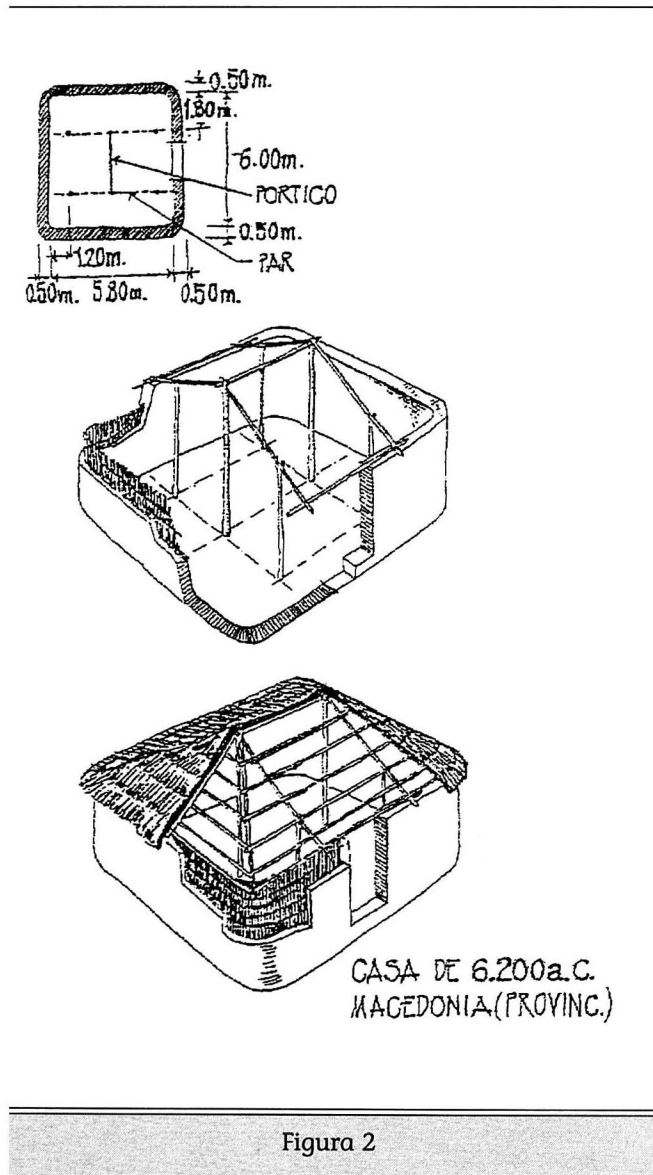
Figura 1
La Acrópolis de Atenas

Parecería insólito calificar a la construcción griega como una arquitectura para la industrialización, pero historiadores y teóricos de la arquitectura han afirmado que el arte para los griegos no es una creación improvisada, sino una conquista de la tecnología, y que el artista, lo era, en la medida que tenía la posesión de la técnica y aplicaba las leyes establecidas y acordadas, en toda plenitud. El módulo era la base del orden y el orden era la armonía que proporcionaba la perfección en el conjunto, pero el ritmo, estaba en la repetición de la serie y aun cuando la esquina del templo imponía anomalía o singularidad en la serie finita, todo ello no es otra cosa que la base de los planteamientos de una producción industrializada. Es evidente que el templo griego podía levantarse sin planos. De hecho el documento base era la **memoria constructiva** que quedaba expuesta en el **presupuesto** o conjunto de partidas de consumo de materiales y medios auxiliares. No se trataba de inventar en el proyecto, donde sólo se determinaban dimensiones y número de elementos. Se pretendía perfeccionar

el objeto arquitectónico y ello se probaba en la ejecución de la obra. La lección de arquitectura que constituye la teoría del primer clasicismo tiene como fuente el hecho arquitectónico griego y no su desarrollo teórico.

1. LA VIVIENDA Y EL PALACIO

Recientes excavaciones llevadas a cabo cerca de Seslo en la provincia de Tessalia (1961-1963), han fechado la existencia de viviendas, al menos, hacia 6500 años a.C., momento que coincide con el que se fija para la aparición de la cerámica en el entorno griego. Se trataba de construcciones aisladas que se cubrían con pieles de animales sobre una estructura de choza de ramas muy ligeras. En el área de Macedonia y hacia 6200 años a.C. aparece la vivienda de traza más sedentaria o afincada (figura 2). Disponía de una gran habitación cuadrada, ligeramente rectangular, con esquinas redondeadas, como única estancia (5 x 6 m² apro-



ximadamente). La cubierta vegetal, protegida o aglomerada con barro, se conformaba a cuatro aguas y era soportada por un pórtico longitudinal de troncos y un conjunto de pares, apeados, y correas que debieron ser muy endebles, pues no han soportado el paso de la historia y ello hace que estos datos pertenezcan más a la especulación que a hechos confirmados. Los muros de barro contenían, en su interior, una estructura de ramas entrelazadas, probablemente de laurel, y tomaban espesores de casi 50 centímetros.

Hacia 4500 años a.C. la planta de la vivienda toma forma claramente rectangular, con una antesala o vestíbulo de entrada a través de la cual se accedía a la gran y única estancia donde se localizaba el fuego u hogar en un poyete que lo separaba del suelo (figura 3). Con ello, se constituía el **mégaron** y se ponía la auténtica semilla del templo griego. Estas edificaciones orientaban su entrada hacia el sur y en ocasiones se protegían de un porche soportado por dos troncos o columnas de madera. Se accedía por una puerta estrecha que se protegía con un pequeño escalón que servía de control del espacio interior, pues, el suelo, se acondicionaba con un lecho de hojas secas. Este peldaño, incluido en el muro, no se perdió ni siquiera en el tiempo de la construcción de los grandes templos.

Para estas fechas, la cubierta abandonaba la forma de pabellón o a cuatro aguas, siempre más rural que urbana; se mostraba con piñón frontal, aunque pronto tomó esta forma, tanto en el frente como en el fondo, de manera que la cubierta se re-

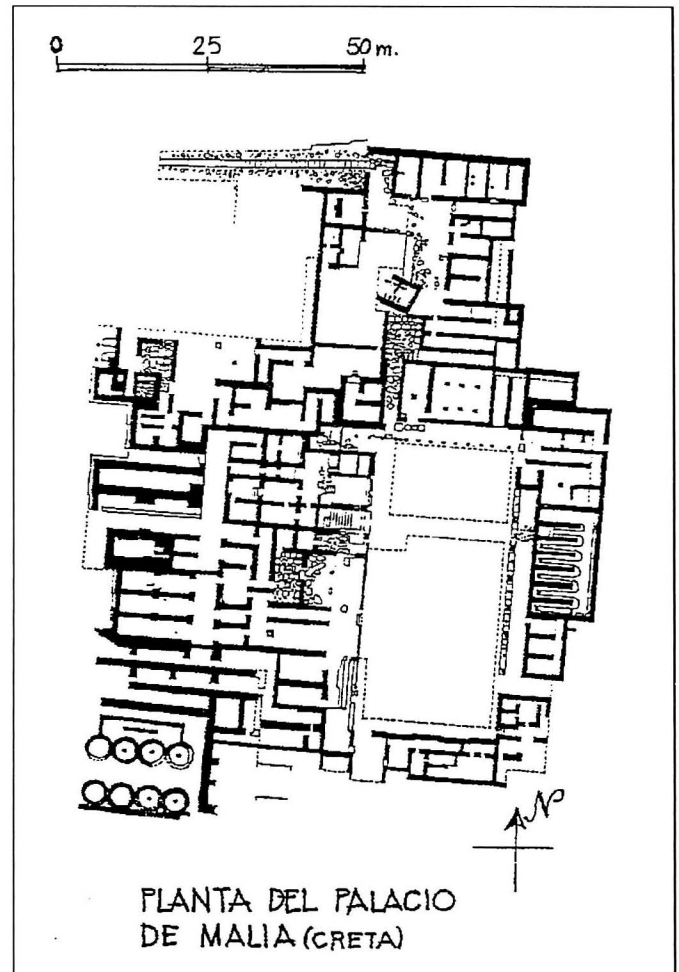


Figura 5

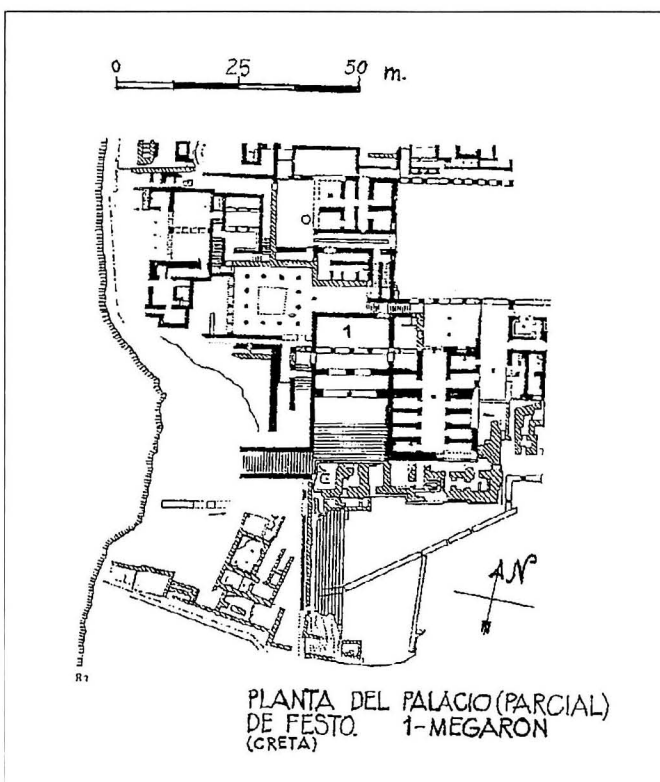


Figura 4

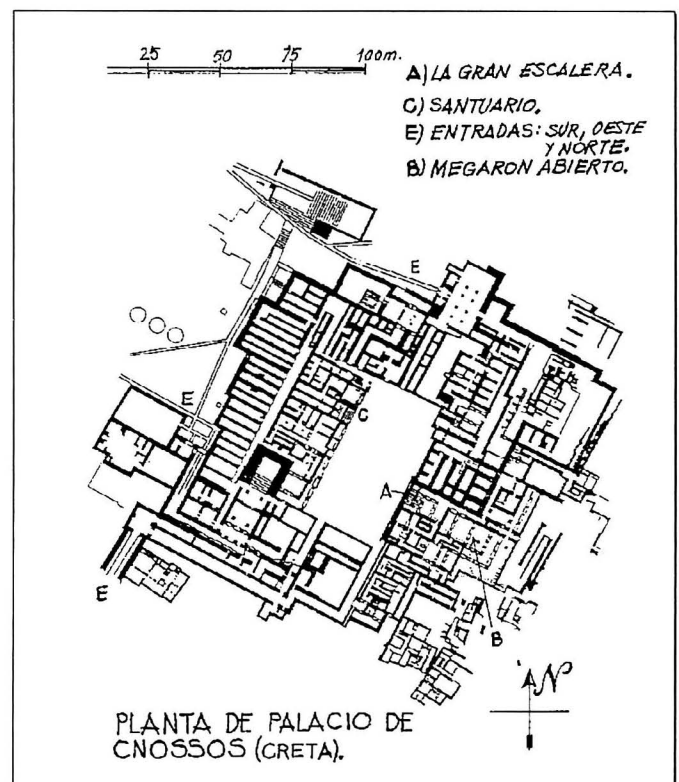


Figura 6

solvió a dos aguas, pero todavía con elementos vegetales y barro. La pendiente del tejado se hizo más tendida, con lo cual se suavizó la horizontal de la cumbre y aunque los muros seguían siendo de tapial y, ocasionalmente, de adobe, se protegían en su arranque del suelo con un zócalo de piedra en aparejo irregular de pequeños mampuestos aglomerados con barro.

Ya por el año 3000 a.C., en Seslo y Dimini, las casas, aunque exentas, se adosaban por muros de cercas de mampostería enripiada, cerrando patios para el ganado. Empieza así a dibujarse la vida en comunidad de pequeñas poblaciones. En ambos asentamientos se ha encontrado un mégaron que debió disponer de mayor solidez y proporciones que las de las pobres casas de su entorno, en el cual debieron centrarse las celebraciones o reuniones comunitarias. Las ciudades cercas dibujaban calles o servidumbres y adquirían espesores y alturas supe-

riores en el borde o perímetro de estos asentamientos, a la vez que se levantaban torres cuadradas y potentes, con lo que puede suponerse que estamos ante las primeras fortificaciones. En Troya el mégaron tomó mayores dimensiones y se alargó fuera de lo frecuente, pero dejemos aquí este punto para tomarlo en el que nos ocuparemos del estudio del templo.

En el período comprendido entre los años 2000 y 1700 a.C. se produce la llegada y afincamiento de los indoeuropeos que, debieron ocasionar una invasión poco violenta y que aunque favoreció al establecimiento de la lengua y quizás al desarrollo de la cerámica, poco o nada aportó a la arquitectura y a la construcción. De esta manera, la cronología nos obliga a dirigir nuestro estudio, en esta fecha y materia, a Creta y a algunas de las islas del Egeo, donde tras admitir un origen un tanto oscuro para el nacimiento de la arquitectura, se estima que la misma se desarrolló a dos niveles muy distintos. Por un lado, la pequeña vivienda diseminada por la ladera sureste de la isla (asentamientos en la montaña de Vassiliki), y por otro, los magníficos palacios que se constituían como el microcosmo de la vida social y política.

Los primeros niveles de Cnossós y de Festo, que mantienen idénticas tipologías y formas constructivas, se datan, según la arqueología reciente, con anterioridad a 2000 años a.C. y ello, en base a reconstrucciones observadas sobre los restos arruinados y calcinados que debieron soportar el gran cataclismo de 1700 años a.C.; después de esta fecha, fueron reconstruidos y ampliados, probablemente por Dédalo, gran conocedor de las artes de construir egipcias. Se inicia entonces una apasionante actividad hasta que, de nuevo, el fuerte terremoto y entrada en erupción de la isla de Thira (Santorini) ocurrido en 1475 a.C. asolara a casi todo el archipiélago y destruyera los celebres palacios cretenses.

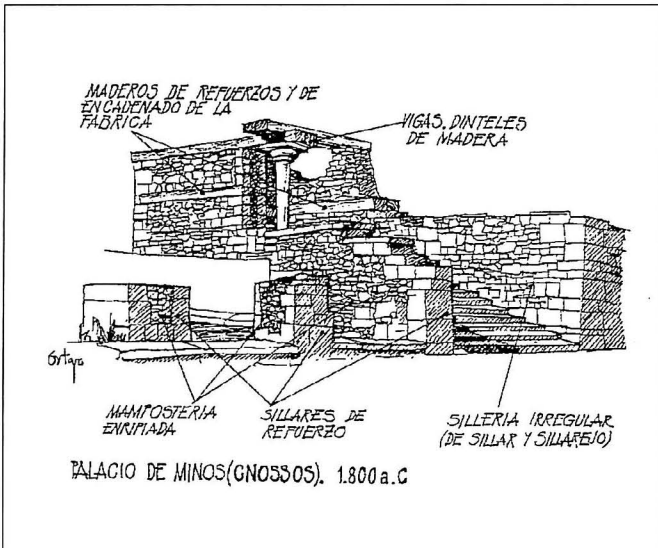


Figura 7

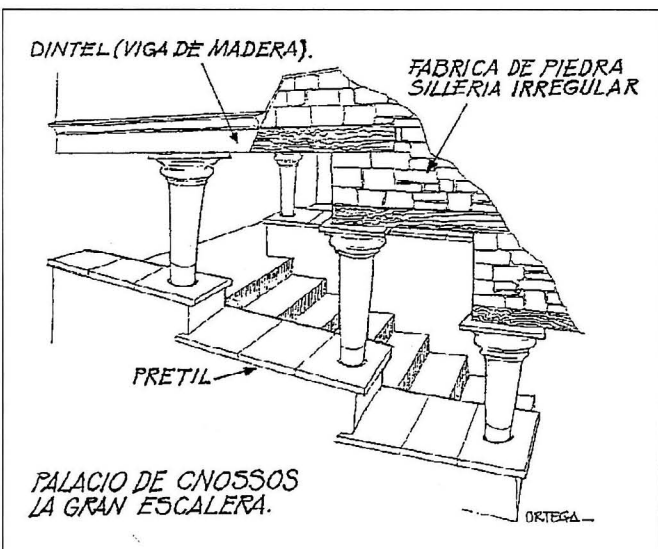


Figura 8

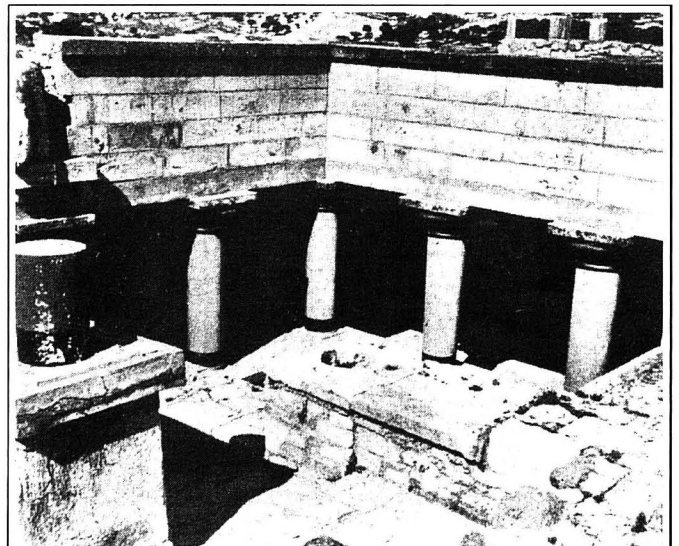


Figura 9

Sólo Cnossós tuvo nuevas reconstrucciones parciales sobre sus ruinas. Estas fueron llevadas a cabo por manos muy diversas, venidas de la Grecia Continental y que generó un híbrido que nos permite afirmar que, con posterioridad a este último desastre, Cnossós nunca fue lo que había sido en el período anterior.

Si los grandes palacios de Cnossós, Festo, Malia y Zacro (figuras 4, 5 y 6), tuvieron alguna inspiración externa, esta deberíamos buscarla en la Mesopotamia de Hammurabi y en el Palacio de Mari, del cual sabemos que disponía de más de 260 habitaciones desarrolladas en torno a grandes patios. Por otro lado, la relación comercial de Creta con aquella ciudad, a través de Siria, es un hecho constatado.

Los Palacios cretenses eran complejos asentamientos ordenados en torno a un gran patio rectangular de grandes proporciones cuyo eje principal se orientaba en la dirección en que se visualizaba el mar y el campo. En Cnossós el patio era de 26x52 m², y el conjunto edificado ocupaba un cuadrado de 150 m de lado. Aquí, el eje mayor del rectángulo coincide con la dirección Norte-Sur, siendo el menor el que se orienta en la dirección en la que las vistas dominan el precioso valle y el mar en su fondo, pues el Palacio se emplaza en una colina situada al Norte de la Isla. En el patio se realizaban los actos ceremoniales y se han justificado sus dimensiones en base a practicarse, en él, determinadas fiestas populares y el salto del toro. Esta estam-

pa fue muy frecuente en la decoración mural de la casa cretense.

Con un trazado de sorprendente ortogonalidad se desarrolla una planta, constituida por un complejo agregado de espacios cuánticos con circulación de laberinto. Rampas de acceso de fácil control y largos pasillos con fuertes cambios de iluminación y contrastes, llevaban a corredores laterales que pasaban bordeando locales en baterías. Sólo el mégaron de concepción abierta, constituidos por planos virtuales de gran permeabilidad, creaban hitos referenciales de posición. La columna es el elemento propio para la creación del espacio mágico que debía rodear al Santuario, al Tálamo y al Salón del Trono. Así, el mégaron cretense se abría a dos caras y se servía de vestíbulos o atrios, de manera que la sala del tesoro era un auténtico santuario y, a la vez, un vigilante trono.

La edificación tomaba, en general, la altura de dos plantas, aunque en determinados puntos encontraba hasta cinco niveles. Disponía de amplias

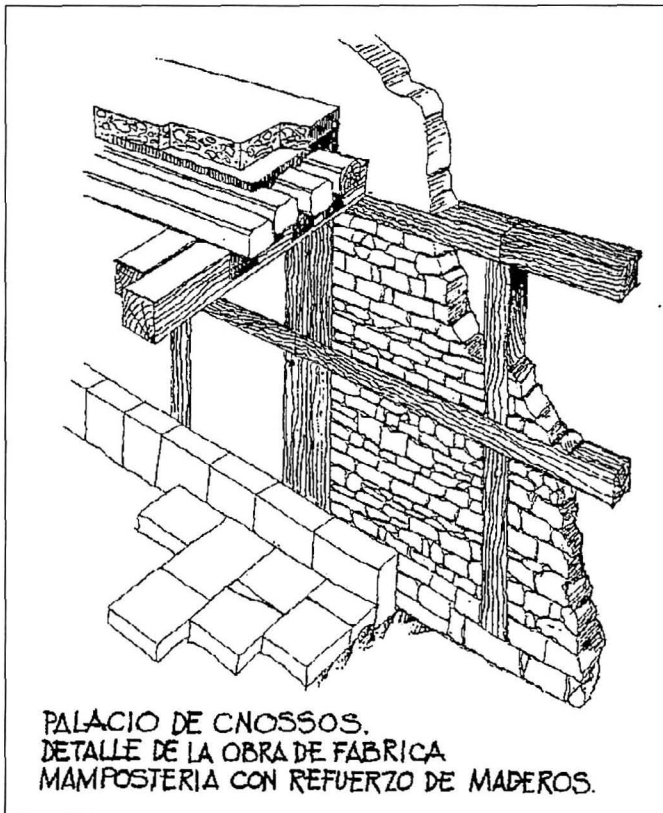


Figura 10

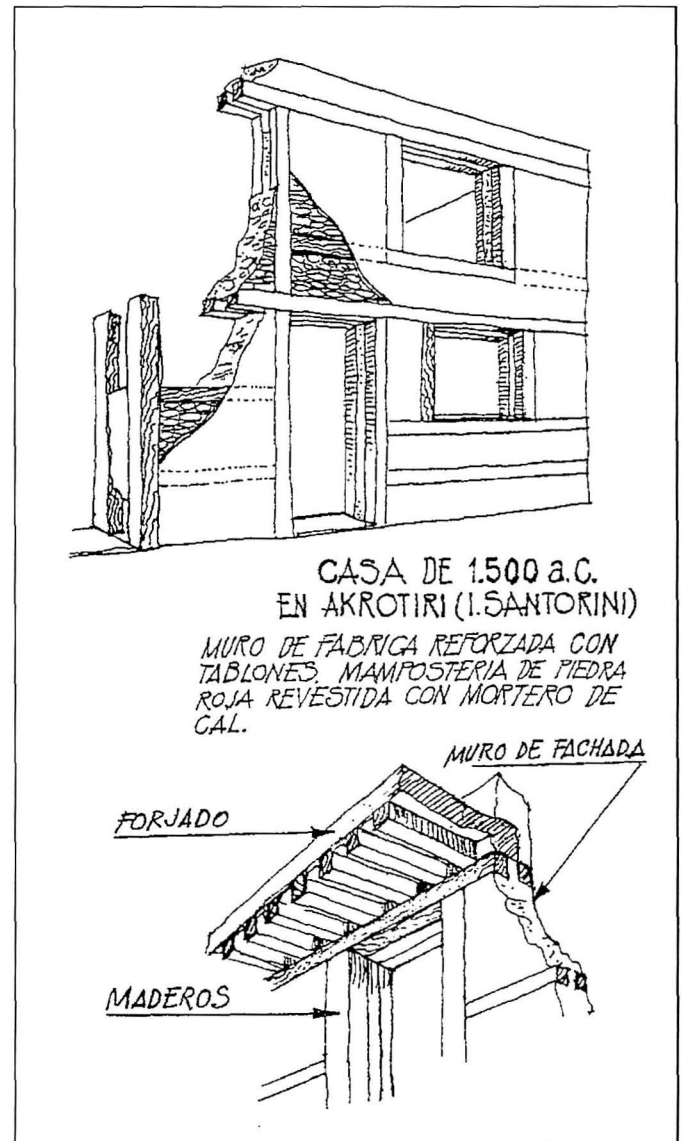


Figura 11

escaleras que se desarrollaban en tramos distintos y se iluminaban lateralmente por pozos de iluminación. En el nivel del patio se emplazaban tiendas o locales comerciales, talleres artesanales y domésticos, salas de recepciones, santuarios, etc., donde el

transeúnte encontraba una actividad que le marcaba el regusto de volver a encontrarse con aquel ambiente cosmopolita. El cretense de la época debió ser romántico e ingenioso y ello se impone en toda la arquitectura Minoica. Hombre misterioso en su interior, no recurre a edificios religiosos mayores y reduce lo íntimo a pequeños espacios, a la vez que se muestra abierto al refinamiento y a la elegancia; se recoge en un trono pequeño después de acceder por amplias escaleras con majestuosa llegada, del mismo modo que gusta de las celebraciones y ceremonias públicas. Sin duda, y como ya hemos dicho, el salto del toro y otros divertimentos lúdicos, que pudo convocar una concurrencia de hasta 100000 personas, justifican la razón del gran patio.

Desde el punto de vista del análisis constructivo, se hace notoria la superposición e influencia de los elementos y las técnicas de egipcios y sirios. Así, son asumidos los revestidos interiores y las formas de pintar y decorar de los egipcios, pero la sensibilidad, el ingenio y, desde luego, la calidad de sus yesos, hace que la decoración mural cretense se convierta en un museo de auténticos frescos.

La estructura de estos palacios era adintelada y se alternaban los muros de fábrica de piedra con los soportes de igual material, así como con las columnas y vigas de madera (figura 7). Lo que más sorprende al arqueólogo y al historiador es el hecho de que la columna tome la forma invertida (de pata de mueble). La columna invertida es la forma más inmediata de soporte derivada del árbol, donde la parte alta se cortaba en punta para clavarla en el suelo y la horqueta de la raíz o callado se aprovechaba para recibir y encajar a la viga. A nosotros, lo que más debe sorprendernos es la facilidad con que pasaban de la estructura mural a la de soportes y viceversa. Ello a lo largo de la altura del muro, cuando necesitaban iluminar escaleras o corredores a través de los patios o pozos de iluminación. La columna tenía que recoger al ábaco y a la pesada viga mediante un, no menos importante, capitel doble-tórico circular, y así, trasladar el peso mural a un sillar en el que se realizaba un agujero o caja circular que servía para zunchar el pie de la columna y donde ella depositaba sus esfuerzos. Respecto a los soportes, aparece por primera vez el pilar en **doble T** cuya forma permitía que, en el cajado del alma, se alojara la puerta al abatirse sobre él. Esta solución fue frecuente en la arquitectura árabe y, formalmente, constituye la base de la circulación por los propileos. Aquí podemos observarla en los pórticos que se anteponen a la Sala del Trono y a la Gran Escalera en la planta del Palacio de Cnossos (figura 8 y 9).

La fábrica que conforma los muros de los palacios son de piedra aglomerada con mortero de barro y toma muy diversas expresiones o categorías. En general, se trata del aparejo de pequeños mampuestos aglomerados y elaborados manteniendo hi-

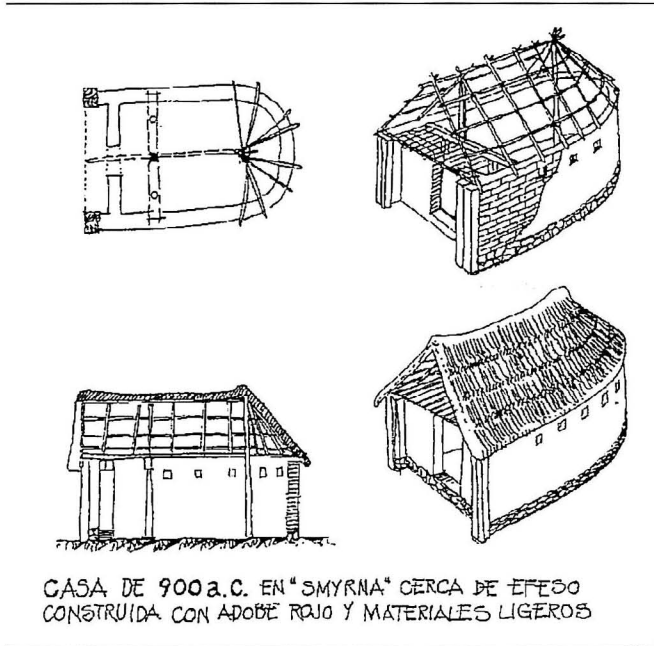


Figura 12

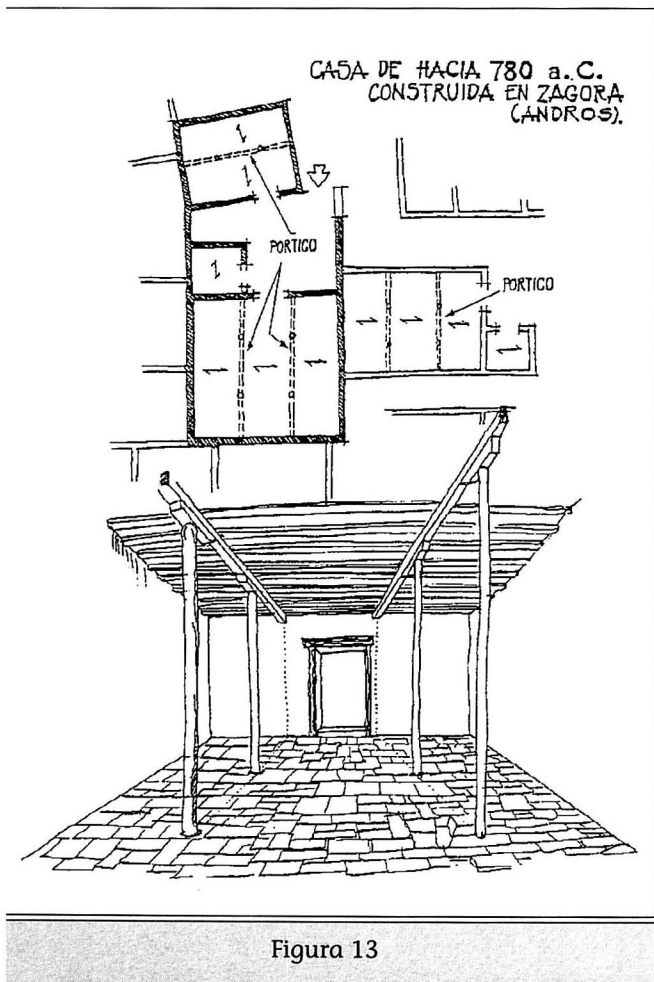


Figura 13

ladas. En ocasiones, trata de tomar mayores pretensiones mediante la ejecución de la mampostería poligonal, siempre mejor compuesta y con menor carga de aglomerado de barro fluido. Estas fábricas se reforzaron con maderos horizontales y verticales a modo de encadenados mecánicos con un sentido tan claro de su función que, para nuestras construcciones de fábricas, sólo hemos cambiado a la madera por el hormigón. Estos refuerzos de madera se colocaban de forma que las esquinas de la edificación quedaban protegidas y los huecos recercados. Las escuadrías de los maderos eran tan importantes como las propias vigas y, la mampostería, tenía tanta carga de aglomerante de barro que todo quedaba fundido en una fábrica que más parecía una argamasa que una mampostería. Se pone así de manifiesto la influencia fenicia que, como en el templo de Jerusalén, la madera se conjuga con el adobe y los mampuestos en sus fábricas. En Cnossós (figura 10), se alternan las mamposterías descritas anteriormente con una sillería a hueso de grandes sillares bien aristados. Esta se observa en los lugares más nobles, en las partes bajas de la edificación y en las antas y peldaños de las suntuosas escaleras. Las antas y pretilas laterales de las escaleras, son formas que pueden tenerse como originarias o propias de la construcción cretense, pues siempre fue una arquitectura de grandes huecos por los que se asomaba al paisaje y controlaba la llegada de piratas y navegantes.

En cualquier caso, en general, la obra de fábrica pétreo se revestía de pasta de yeso o de mortero de cal para protegerla y decorarla, y sólo la sillería más cuidada se dejaba vista, en un alarde de calidad. No se tenía a la piedra como el material noble, pero sí se tenía como tal a la piedra trabajada hasta el nivel de labra del sillar aristado. Hemos podido leer que "...sólo las casas de los ricos, mantenían sus fachadas de piedra desnuda".

La pasta de arcilla fluida era el material utilizado como mortero de agarre o de aglomerado de los mampuestos y raramente se utilizó el mortero de cal para este uso, el cual quedó reservado para el revestido exterior. El material frecuente, para el revestimiento interior de los locales, era el yeso que se trabajaba con verdadera maestría. De su calidad, puede decirse que muchos de ellos se han comportado como verdaderos estucos.

El palacio como buena construcción mediterránea resolvió su cubierta mediante azotea. En muchos casos, sobre gruesas vigas cruzadas en dos direcciones ortogonales, que adelantadas, creaban un techo que permitía pasar el problema a un segundo plano donde los vanos se acortaban y los entramados podían aglomerarse en una losa plana constituida por una argamasa, donde es fácil encontrar el mortero de cal.

No podemos pasar a otro punto sin reseñar aquí que el nivel que se había diseñado y alcanzado pa-

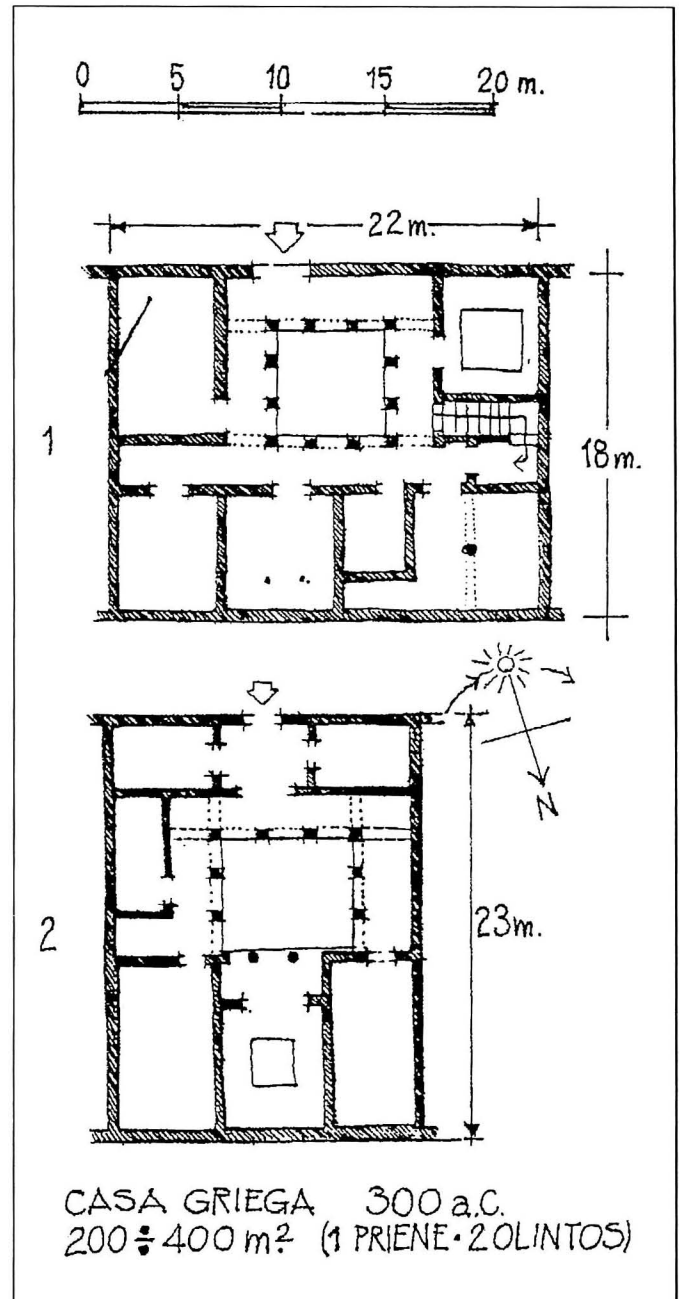


Figura 14

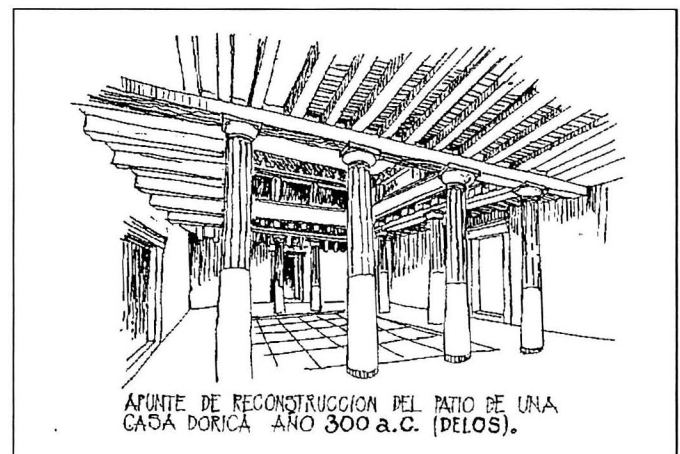


Figura 15

ra el saneamiento de los palacios, estaba muy por encima de lo que era habitual en la vivienda diseminada y también esto hace pensar en la influencia asiria, pues toda la edificación estaba recorrida por una gran cloaca subterránea, que proporcionaba un magnífico sistema de saneamiento.

Ya para el año 1500 a.C., la vivienda en las islas y fuera de los grandes palacios, había encontrado una forma totalmente urbana, es decir, se acomodaba entre medianeras, se alineaban las fachadas y se consolidaban calles y servidumbres. Los focos más desarrollados fueron Mallia (Creta) y Acrotiri (Santorini) (figura 11). La casa se desarrollaba en dos plantas e incluso se remontaba con un ático. En la planta baja se emplazaban los talleres artesanales, las tiendas y los usos más públicos. La planta alta y el ático se reservaban para las habitaciones más privadas. En materia de construcción, de la mampostería enripiada y poligonal se pasó a la sillería y de aquí al ladrillo secado al sol. Para estas fechas, la fábrica de adobe era la forma de construcción más frecuente y aunque se ha dicho que los muros eran de ladrillos, las piezas prismáticas, de aquella época, no habían sido cocidas y el grado de vitrificación que se ha observado en algunas de aquellas piezas, es debido a los sucesivos incendios que debieron soportar los edificios a lo largo de la historia.

La cubierta era plana y se integraba con el cerramiento en total continuidad. Sobre un entrevigado muy poco separado, se conformaba un plano horizontal de piezas de adobe, sobre el cual se tendía tierra o arena aglomerada con la arcilla fluida.

En todos los casos, la fábrica se armaba y reforzaba con gruesos maderos y, de igual manera, se recercaban las puertas y ventanas abiertas en los muros. Estos huecos seguían siendo de grandes dimensiones, como heredadas de la construcción cretense. El mortero de cal era el material con el que, mediante gruesas capas, se revestían las fachadas. En el interior, la pasta de yeso era el material adecuado para recibir la decoración pintada. Más tarde, estos yesos se cambiarían por estucos y, Creta, puede sentirse maestra de la técnica que, a través de Roma, llegó a todos los puntos de Occidente.

Con la invasión de los Dorios hacia 1100 años a.C., la cultura del Egeo que se había extendido desde Asia Menor hasta Sicilia, sufre un período de destrucción que, más que un parón, ocasiona un retroceso, en la historia, de más de quinientos años, de manera que, hacia el año 900 a.C. y en el tema de vivienda, la estructura de chozas con cubierta vegetal, de armazones de ramas, levantada sobre muros de adobe tosco, vuelven a ser los elementos propios de la construcción de la vivienda. Volvía a disponer de una sola estancia que ahora solía ser de 3,5 x 5,0 m². El muro de adobe tomaba una cimentación muy ligera, pero se reforzaba en su pie con un zócalo de mampuestos de piedra tosca. El armazón de la cubierta era también muy ligero, generalmente de ramas de laurel, para cubrirse con brezo (figura 12). Asimismo, las casas construidas hacia el año 780 a.C. en Zagora (Andros) (figura 13) y otras muchas islas, encontraban soluciones constructivas que habían sido superadas en Santorini 800 años antes.

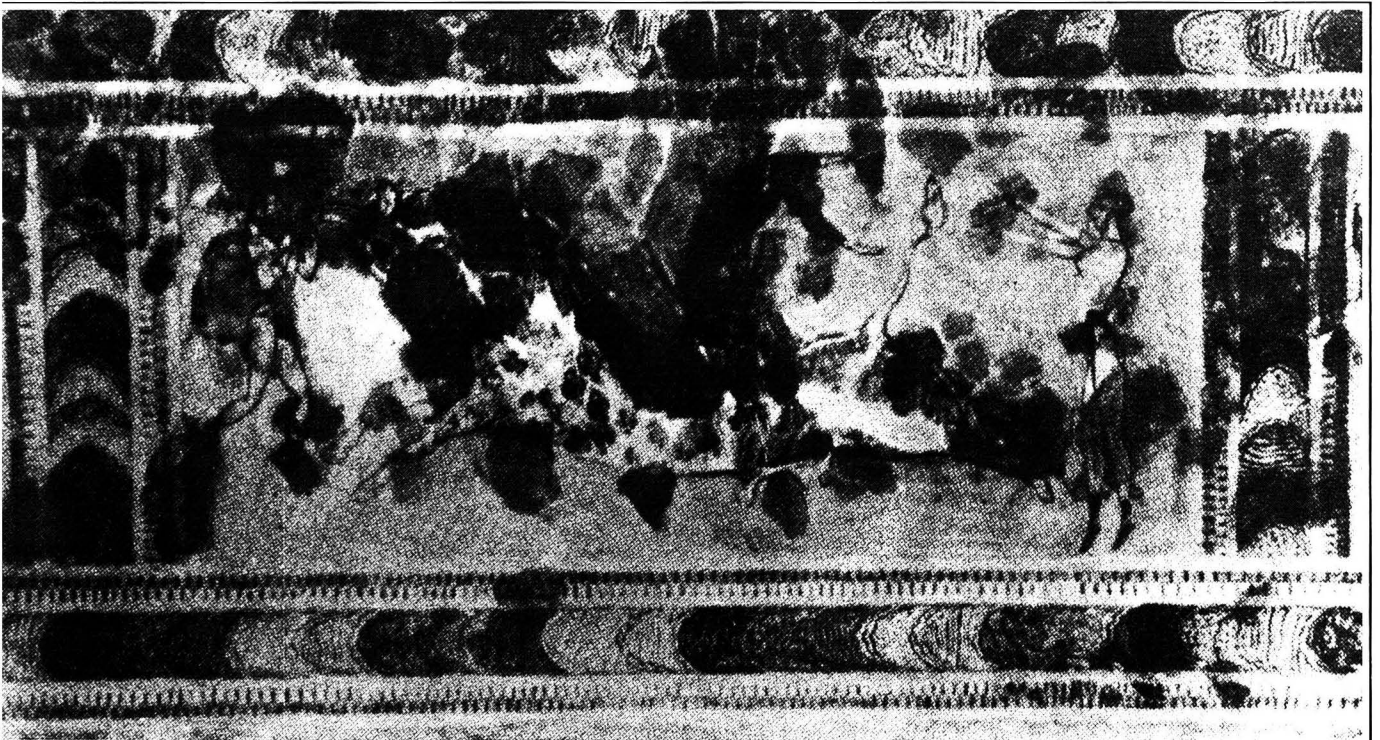


Figura 16

Para el año 200 a.C. puede decirse que la casa griega que había sido adoptada en la moderna ciudad de Priene, y probablemente inspirada en las casas levantadas en Ur 2000 años antes, se consolidó como la vivienda tipo y en la cual se inspiraría, más tarde, la casa romana. Ella, se desarrolla en torno a un patio cuadrado o ligeramente rectangular, centrado, de unos 30 m², y circundado de columnas, al menos en dos de sus lados. Buena parte de la edificación disponía de dos plantas y tomaba una superficie construida comprendida entre 200 y 400 m² (figura 14).

En algunos casos los muros perimetrales externos eran de fábrica de piedra pero, por lo general, ya todos los muros eran de adobe, es decir, ladrillos aún sin cochura. Columnas y pies derechos sobre zapatas de madera soportaban las vigas de los pórticos del patio y de la galería alta que, a su vez, descargaban una vigería bien escuadrada y colocada a intereje no mayor de un pie, y capaz de admitir el apoyo de la longitud de un ladrillo, para formar la primera hoja del forjado (figura 15).

En viviendas y palacios, durante la etapa minoica fue muy frecuente la decoración mural, pinturas de clara influencia egipcia, en la que, como allí, dominaban los rojos y los negros resaltado por el blanco y otros colores claros (figura 16). Aquí, la decoración del paño buscaba, completamente, la composición del conjunto y quedaba terminada

por la dimensión del tema y la presencia de los bordes que la recuadraban, lejos de la individualidad de los elementos. Como ya hemos señalado, los palacios minoicos presentaban, en su decoración, frescos de magnífica ejecución. En la etapa micénica, ya con pleno dominio de las herramientas de hierro, se alternaban la piedra esculpida con la pintura mural y con los revestimientos y envoltorios de chapa de cobre. Los trabajos en piedra no buscaban su potencialidad en la profundidad del grabado para resaltar el contraste de luz-sombra como ocurría en el Arte Egipcio, sino que, la arista, se redondeaba en tanto que se pintaban los fondos, dejando así constancia de la influencia asiria y manifestando su gusto por la masa y el valor del conjunto compositivo.

2. CIUDADES, FORTIFICACIONES Y ENTERRAMIENTOS

Por los propios relatos homéricos vemos como la Grecia (figura 17) que le precedió no tuvo una estructura de nación sino que presentaba la de una federación de pequeños estados o principados marítimos, cuyos gobernantes (príncipes o reyes) mantenían vínculos de cercanía o como en el caso de Tirinto y Pilos, miraban con respeto la supremacía de Micenas, pero sin mayor subordinación. Aunque

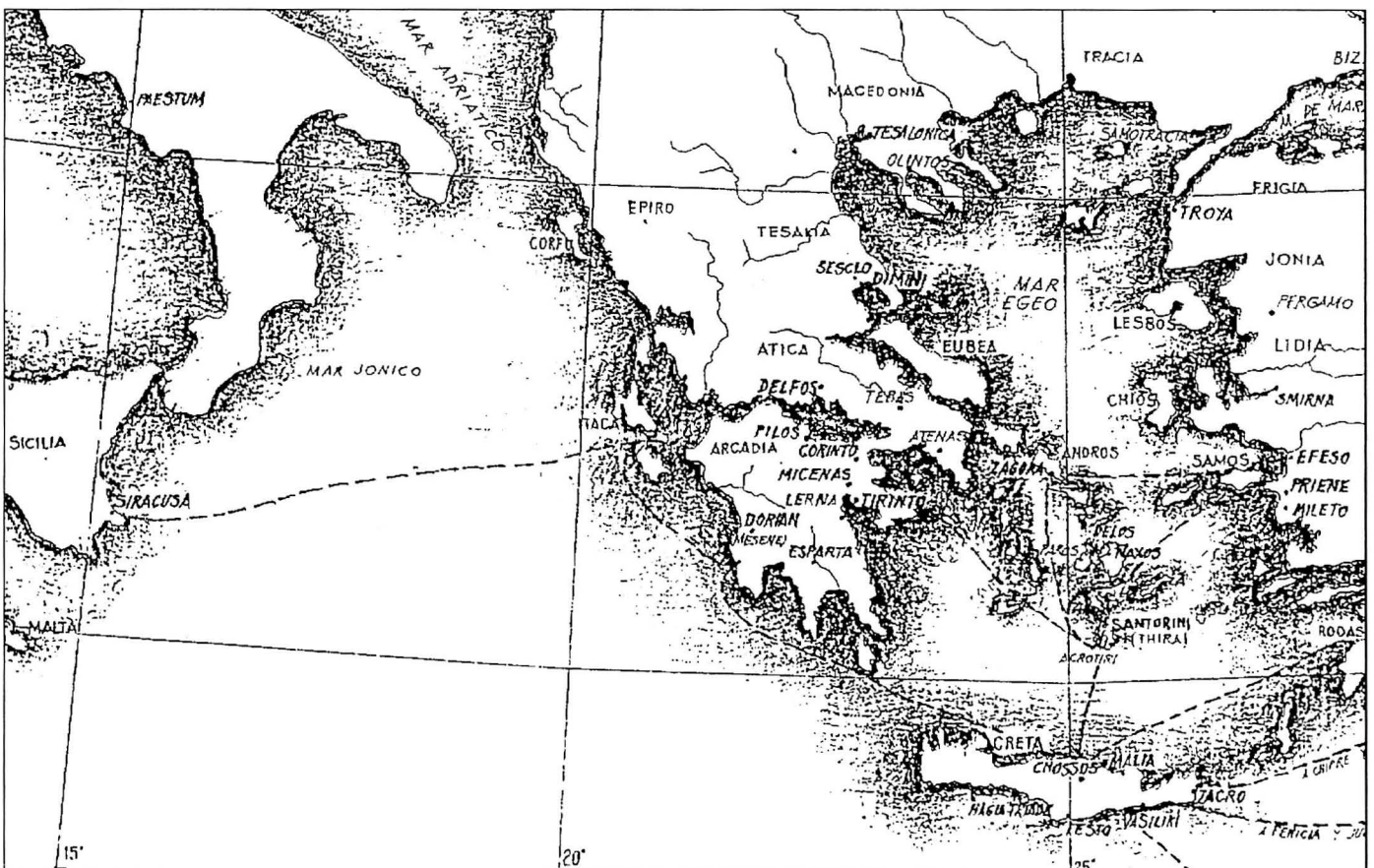


Figura 17

Mundo Prehelénico. Periodo 6500-480 a.C.

no entremos más allá, en la organización política de estas pequeñas ciudades, sí es obligado que sean considerados algunos aspectos de las relaciones entre ellos, que no sólo propició la construcción de fortificaciones sino que, también, forjó el carácter de un pueblo bélico y obsesionado por la defensa. De otra parte, el Mediterraneo oriental estaba dominado por los fenicios que según Homero eran "auténticos traficantes entre asirios y egipcios, gente de poco fiar".

Troya, como vía por la que penetró la cultura de Anatolia en el área del Egeo, puede considerarse el núcleo fundamental, no sólo de la historia primitiva del continente griego sino que, constituye el punto de partida de las fortificaciones de esta parte del mediterráneo. No obstante, desde el principio, los pueblos del área continental debieron mantener continuas luchas y más que dotarse de palacios, lo que hicieron fue rodearse de murallas y constituirse en **Castillos** o **Ciudadelas fortificadas**. Fueron muchos los pueblos o asentamientos que construyeron su cerca pétrea, para adosar a ella sus casas o edificios intramuros. Así, las primeras

cercas datan de un siglo antes de la llegada de los hititas, sin embargo se atribuye a este pueblo la construcción ciclópea, unos 3000 años a.C.

Los primeros niveles de Troya (Jonia) están datados hacia 3500 años a.C. y constituyó un ring que fue ampliándose, con cercas concéntricas sucesivas y dejando así, datos para la determinación cronológica de los distintos niveles arqueológicos. Hacia 2100 años a.C. encerraba un área elíptica de 8000 m² cuyo diámetro mayor era de 115 m. y el menor de 80 m. A ella, se accedía por una rampa de 12 m y se rodeaba de una muralla de piedra, bien elaborada.

Cesclo y Dimini (Tesalia) y otros asentamientos ya (4500 años a.C.) poseían, cercas de piedras, de aproximadamente un metro de espesor, en mampostería muy irregular, aglomerada y asentada con barro. A pesar de la pobreza de esta fortificaciones vemos como se dotaban de torres cuadradas de importantes proporciones. Mas tarde y pasada la etapa del bronce, la fábrica pétrea que componían estas murallas se labraba con una mampostería poligonal, bien concertada y aglomerada, igualmente, con barro pero sin apenas juntas, lo que dice mucho de la calidad a la que se llegaba en la labra de la piedra. Otras fortificaciones son: Calandriani, en Siros (2700 años a.C.); Lerna, en Argolida (2400 años a.C.); Dorian, en Mesenes (1800 años a.C.) (figura 18); Esmirna, en Lidia (1200 años a.C.). Esta última sufrió grandes recrecidos y ampliaciones cuatrocientos años mas tarde. Pero fue la llegada de los Dorios (1100 años a.C.) procedentes de los Balcanes y defensores de la estructura feudal, lo que establece el comienzo de la etapa de las nuevas fortificaciones.

Eran anillos o muros ciclópeos el **pelargikon** que encerraban no más de cinco acres de tierra, con una muralla que se levantaba hasta 6 u 8 m y se constituía por una fábrica de grandes bloques de toba caliza, ligeramente escuadrados, asentados a hueso en hiladas irregulares y cuajadamente enripiadas. Hacia el año 350 a.C. se construyó la fortaleza de Eleutheria (Gyphtokastro) (figura 19) entre Beotia y Atica que dispone una enorme muralla secuenciada por grandes torres cuadradas, levantadas cada 50 metros, toda ella labrada en una perfecta sillería de hiladas regulares y cuya calidad de ejecución ha hecho que haya soportado perfectamente el paso de la Historia.

En estas construcciones de 1300 años a.C., sorprende la dimensión que alcanzan dichos bloques y la forma en que pudieron elevarse. Pensemos que el dintel de la Puerta de los Leones (figura 20) pesa 26 toneladas y que el de la entrada del Tesoro de Atreo pesa más de 100 toneladas.

En general, estas ciudadelas se conformaban con un doble anillo; uno exterior de mayor carácter de bastión y, otro interior que constituía una fortificación de refugio que protegía a la edificación pública: el Hall asambleario, el **mégaron** comunitario y

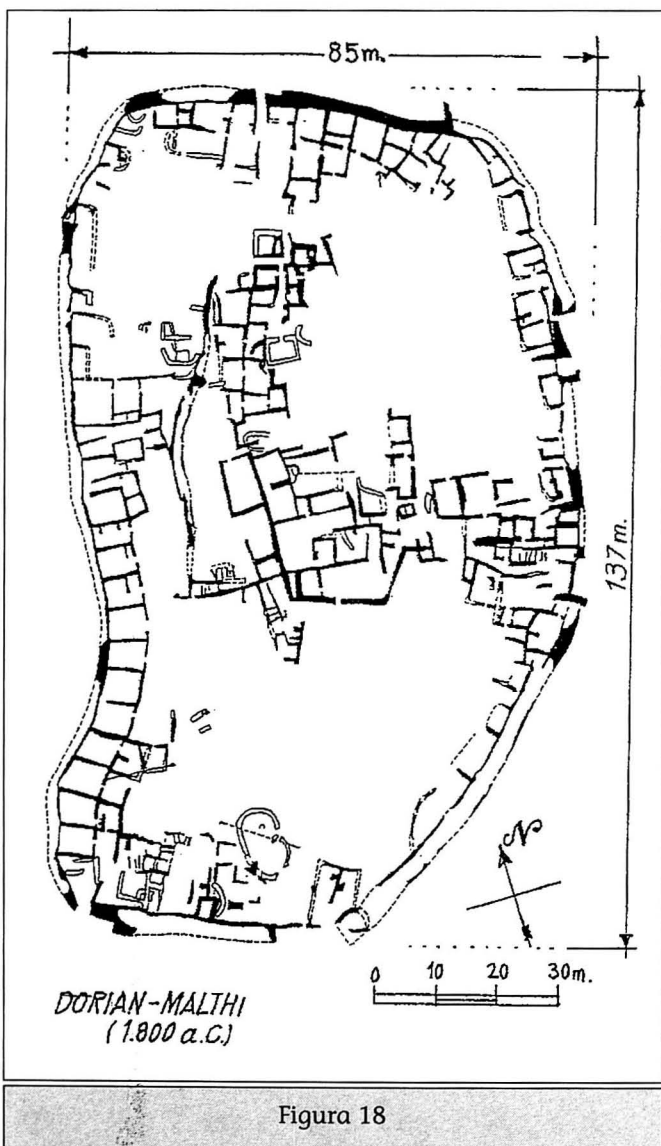


Figura 18

los megarones y locales domésticos. El camino entre ambas cercas tomaba, en las proximidades a las puertas, quiebras de noventa grados para obstaculizar la aglomeración de invasores tratando de forzar las puertas. Tirinto presenta una planta que enlaza con el palacio y es un claro ejemplo en el que un palacio fortificado es, o parece, colocado dentro de un castillo (figura 21). Dispuso de una cerca en la que se ordenaban sillares mayores de tres metros de lado y era típica la construcción de fábrica de piedra reforzada o protegida con grandes maderos.

La Grecia continental, que siempre miró con recelo, a Creta, dado el gran desarrollo cultural de la civilización minoica y la capacidad de levantarse repetidamente sobre sus propias ruinas, se manifestó como agresiva y siempre preparándose para atacar a la Gran Isla. Aceptó de buen grado la llegada de los Dorios y su nueva estructura política y en consecuencia todo el Peloponeso se fortificó en ciudadelas. De entre ellas, destaca el cinturón constituido por Pilos, Micenas, Tirinto, Esparta y Dorian-Malti. Ahora se defendía el pequeño palacio y algunos megarones o edificios públicos pues, en la nueva estructura política, en tiempo de paz, casi toda la población era rural y la casa, de esas condiciones, quedaba al pie de la montaña en tanto que la zona intramuros dibujaba el recinto de la futura Acrópolis, en cuyo centro quedaba el mégaron que

contenía el trono del rey y en torno a él, algunos edificios públicos.

Micenas es, probablemente, el caso más claro de una fortaleza adaptada a una orografía bastante movida y un suelo rocoso que ocasiona una cerca de difícil configuración. Asimismo, es buena muestra de la dificultad de la colocación de los bloques en la construcción ciclópea donde, con frecuencia, las piedras quedan depositadas para no poder moverlas posteriormente, resultando una obra bruta e irregular. No obstante nada podemos exigir a la maravillosa perfección de la fábrica de la cúpula micénica.

De los restos mejores conservados, de esta fortaleza, encontramos la Puerta Norte (figura 22) y, más aún, la celebre Puerta de los Leones (1450 años a.C.). Ambas, que mantienen gran diferencia en el trato formal y emblemático en favor de la segunda, se constituyen por dolmenes de enormes bloques. La Puerta de los Leones dispone, sobre sus dos piedras monolíticas de jambas, una losa de dintel de 12 m³ de volumen y 26 toneladas de peso. Sobre él, se alza una placa triangular que es una de las primeras piedras esculpidas de la construcción griega y que más que un triángulo de descarga mecánica del dintel, es un emblema heráldico compuesto de dos leones rampantes, de clara influencia caldea, en torno a una columna dórica invertida (cretense) (figura 23).

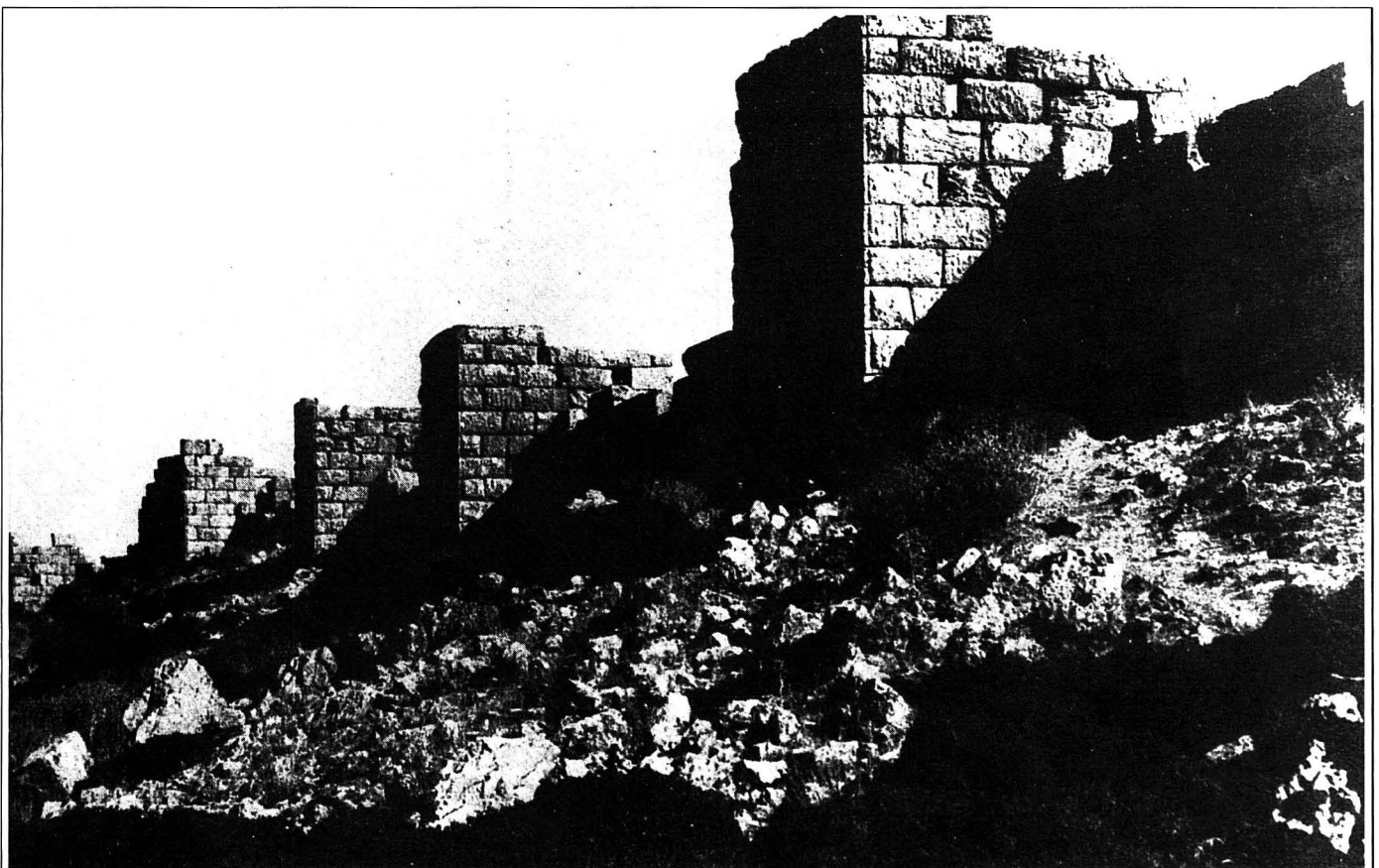


Figura 19



Figura 20

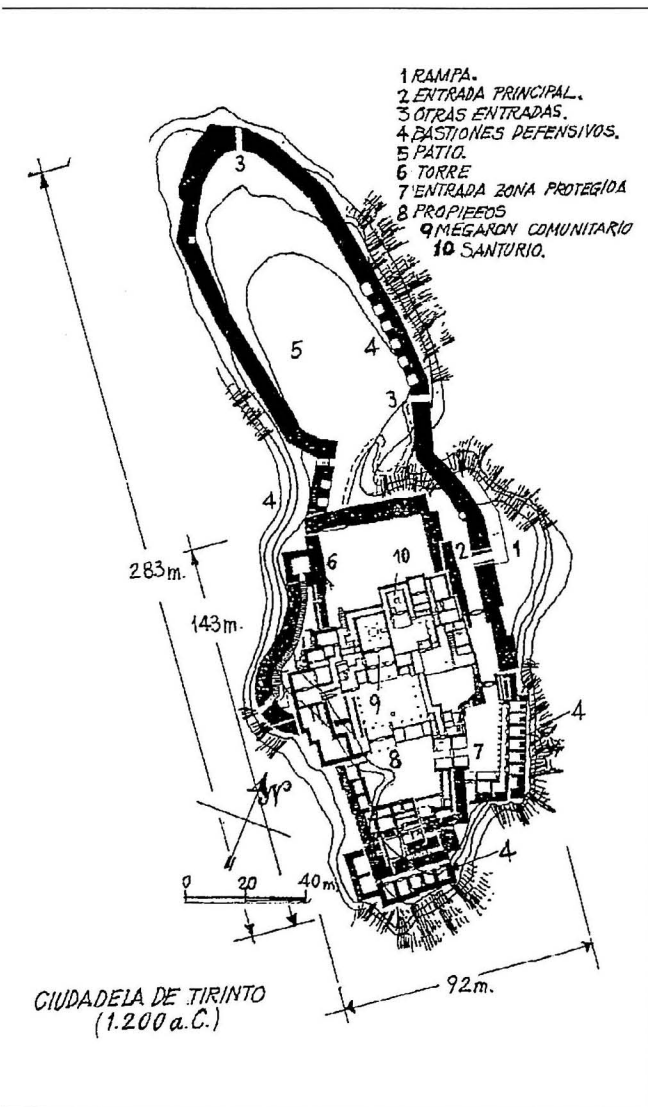


Figura 21

Hacia el año 850 a.C. se reconstruye la muralla de Esmirna que queda dotada de una anchura de 4,75 m y fue ampliada, una vez más, cien años más tarde. La parte más antigua presentaba al exterior un revestimiento de mampostería que tomaba un espesor de 80 cm. En el núcleo interior quedaba encerrada una argamasa de mampuestos irregulares aglomerados con arcilla, para cerrarse interiormente, con un muro en talud, de ladrillo tosco de dos metros de espesor. El cuerpo alto, se resolvía presentando taludes al exterior e interior, y quedaba coronada con almenas que protegían un paseo de ronda de 2,7 m de ancho. Toda esta elevación del muro se construyó con ladrillo tosco (adobe), y el grueso de los merlones de la almena era de 1,4 m. La ampliación de 750 años a.C. fortificó la parte baja, por el exterior con una mampostería poligonal de magnífica ejecución (figura 24).

No debe sorprendernos el empleo del adobe en estas construcciones, muy en tiempo de los Dorios, pues para entonces se generalizó la fábrica de traza fenicia, constituida de ladrillo con refuerzos de tablones o cadenas de madera, y aunque esta obra nace para la construcción de viviendas, pronto pasó a algunas fortificaciones, e incluso al templo. También es cierto que éste, pronto recuperó, para sus elementos, a la madera, que posteriormente la sustituyó por piedra.

La orografía del país junto a la dispersión de hábitos y creencias hicieron que los griegos no logra-

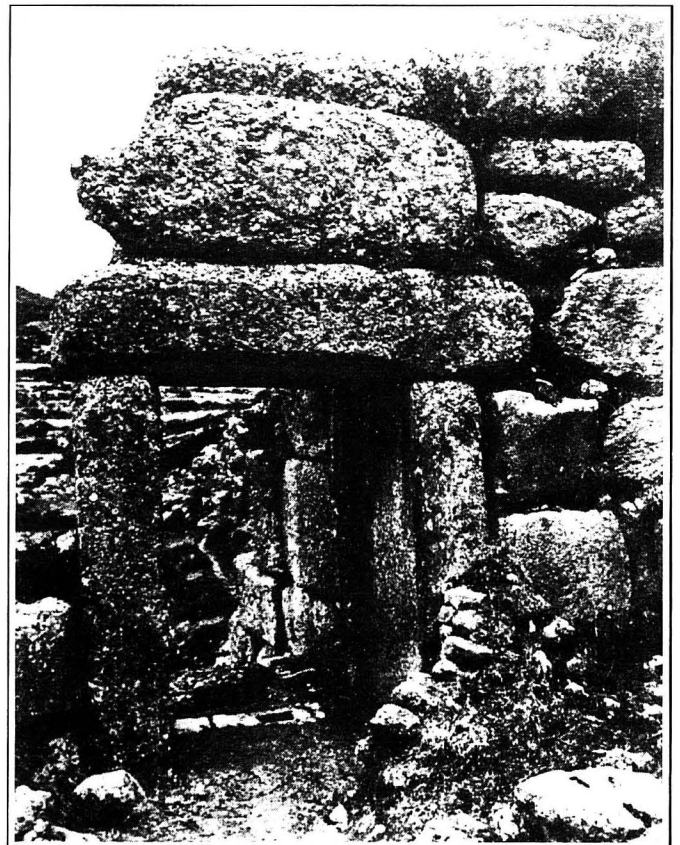


Figura 22

ran nunca constituir ni concebir la idea de un estado. La organización a la que podían aspirar era exclusivamente a la de ciudad y, más tarde a la de ciudad-estado. Cada una mantenía su orgullo, culto y héroe local. La lucha entre los pueblos era a muerte. Vencer a la ciudad vecina, cuando surgían las discordias, no tenía como fin anexionarla ni conquistarla sino destruirla, saquearla y tomar a la población activa como esclava. No se podía mantener ni controlar la ciudad derrotada para establecer una estructura de colonización e imperio. Era fundamental que la ciudad se estableciera en un lugar alto, escarpado y orientada al este. Salubre y protegida del levante por razones de humedad, aún debía tener fácil salida y difícil entrada para no facilitar el saqueo.

El análisis de la ciudad jónica de la segunda mitad del siglo primero a.C. es pieza clave en el estudio del urbanismo, pero los principios que le condicionaron no fueron otros que los que acabamos de reseñar. Una ciudad poco reconocible por el extranjero saqueador. Una trama ortogonal de manzanas iguales y sin más puntos referenciables que la plaza del mercado o ágora. Mileto dispone todas sus manzanas rectangulares de 29,5 por 51,6 m. y si no fuese por la necesidad de dividir el territorio urbano en razón de barrios de distintas clases sociales, sólo el ágora o punto baricéntrico de las entradas del comercio, hubiese sido el único elemento ordenador y referencial.

El mégaron o Trono del Rey fue durante mucho tiempo el lugar común y asambleario, pero cuando la ciudad se llenó de usos públicos y proliferaron las asambleas (comerciantes, magistrados, deportistas, etc.), surge la **Ciudad-Estado**, las clases sociales y la necesidad de dividir el territorio de la

ciudad según tres clases de ciudadanos. A esta forma de organizar la trama urbana responden Eubea, Olinto, Priene y Mileto entre otras poblaciones, igualmente fortificadas, del ámbito del Egeo (figuras 25 y 26).

Ya por el siglo cuarto a.C. existían en Pérgamo unas ordenanzas reguladoras que dividían su texto en tres partes para atender a la higiene, al urbanismo y a la edificación. En ellas se sancionaban con multas el ocupar la calle con escombros o materiales de construcción y el invadir la medianera vecina; y con demolición, el no respeto de la alineación. También se fijaba, para la vegetación, la distancia que debían separarse los árboles para garantizar la estabilidad de los muros.

La Grecia de la antigüedad no era, en ningún sentido, el pueblo que mantuviera gran esperanza por lo que pudiera depararle la vida posterior. El mundo de los dioses estaba claramente separado del de los vivos y para con los muertos, sólo se tenía la obligación de enterrarlos. La ciudad, a diferencia de Egipto, era para los vivos y, a los muertos, había que sacarlos de ella.

La piedra no es el material de contenido religioso ni mitológico, como lo fuera en el país del Nilo. En Grecia la madera era el material fundamental de construcción, los grandes terremotos les habían enseñado que las fábricas debían estar armadas y tener un grado de flexibilidad. Una fábrica, como ya hemos visto, debía estar controlada por cadenas de madera, pero ahora, un nuevo enemigo reclamaba la atención del constructor; los incendios eran cada vez más frecuentes y sólo por esta razón se desplazó a aquella en favor de la piedra, no obstante, para articular los tambores de las columnas frente al fenómeno sísmico, había de contar con ella.

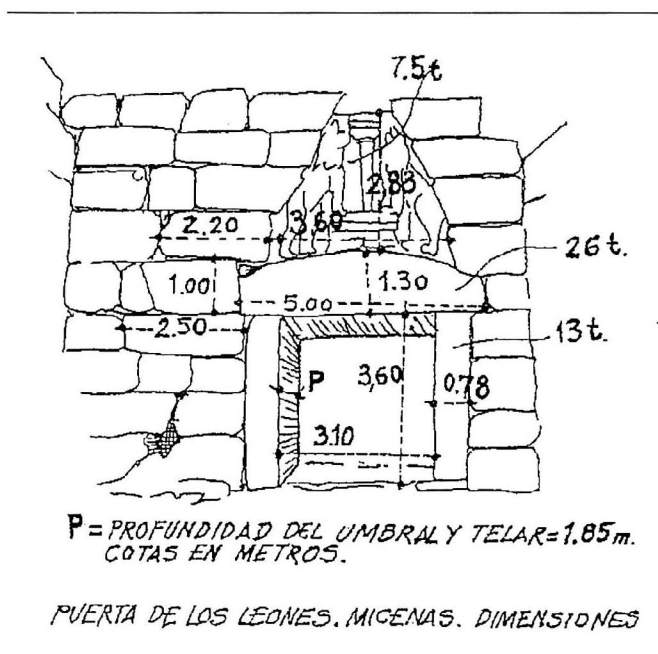


Figura 23

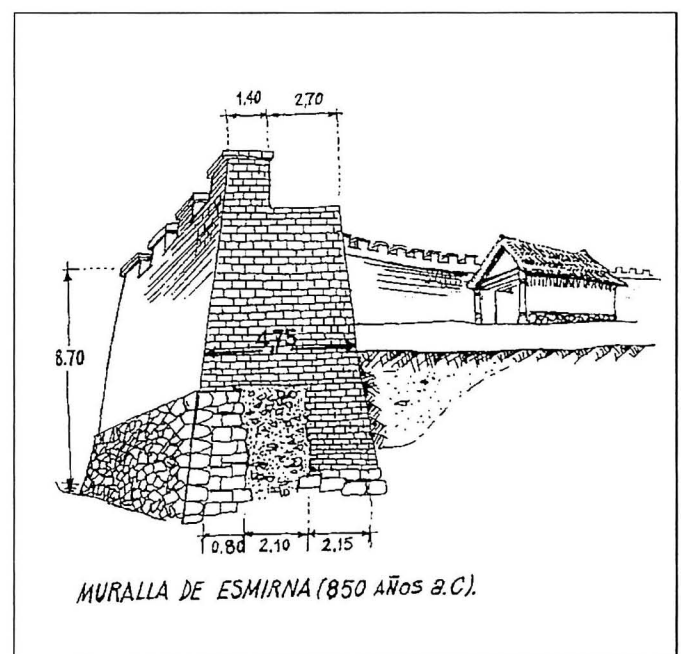


Figura 24

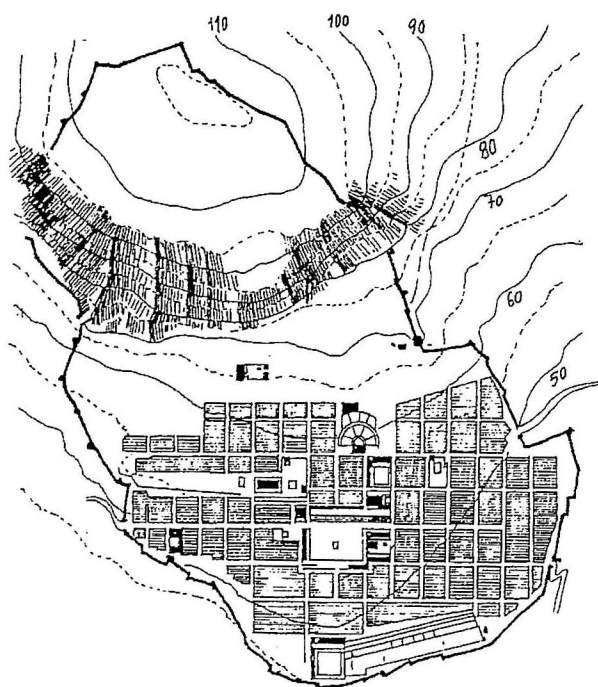
Para el año 1600 a.C. se estima que Hagiatriada debía tener una población cercana a los cien mil habitantes, pues próxima a esta ciudad se encontró una tumba comunitaria de 250 plazas de enterramientos. Al margen de estas tumbas cretenses que pueden ser propias de grandes catástrofes, la tumba aquea del siglo XV a.C. era un enterramiento en pozo. Micenas importó de Creta la cámara de enterramiento que más tarde originó el Tholo o sala abovedada, generalmente construida en piedra, sobre la que se originaba un montículo de tierra; no se trataba de una obra excavada sino levantada. Para Vitruvio un **tholo** era toda construcción circular, desde una cella porticada hasta una simple columna. En Micenas se construyeron un gran número de tumbas abovedadas pero, es probable que, si no se hubiese levantado la del **Tesoro de Atreo** (1325 años a.C.) no estuviésemos tratando este apartado. Es sorprendente la enorme similitud que existe, no solo en lo conceptual sino también en lo formal y constructivo, entre esta construcción y la tumba ibérica **Cueva del Romeral** de Antequera en la provincia de Málaga (figura 27).

El magnífico Tholo (gorro) o tumba circular enterrada, mal llamada de Agamenon y conocida como **Tesoro de Atreo**, es una cúpula de revolución, apuntada o peraltada, de directriz parabólica que, aún teniendo en cuenta que se trata de una cúpula construida mediante avanzado de hiladas horizontales, puede calificarse como la mejor ejecución

constructiva de toda la historia antigua. Para entonces estábamos en los momentos más fructíferos del uso del hierro como herramienta. Recordemos que debemos el hallazgo de este material a los Hititas y lo datamos hacia 1200 años a.C. Muchas veces se ha comparado, en belleza, con el Panteón de Roma y es válida la comparación sin pérdida de rigor constructivo, porque tanto una como otra se apartan de la pura ortodoxia de la construcción de la bóveda para, por medio de artes ingeniosas, lograr ejemplares admirables.

La construcción, también llamada tumba de pasillo por responder a las de esta tipología, dispone de un corredor de entrada, (dromos) de 43,50 m de longitud. Este, se mantiene a cielo abierto hasta alcanzar la altura que toma el tholo al encontrar la portada (10,6 m). Se pasa después por un vestíbulo cubierto por la enorme losa de dintel de 5,6 m de profundidad y de aquí, a la cámara principal cubierta con la cúpula, que tiene en su base circular un diámetro de 14,6 m y 13,5 m de altura en su cúspide. Sobre un ángulo próximo a los 93 grados respecto al eje de entrada, se abre un pequeño corredor que da paso a la pequeña cámara del tesoro de planta cuadrada, (6,5 x 6 m²), excavada en el costado derecho del tholo y de menor categoría en su ejecución, aunque sus paredes están decoradas con figuras esculpidas en piedra.

La cúpula micénica y el corredor de acceso se construyen en una sillería de piedra caliza elabo-



PLANO DE PRIENE. HACIA 200 AÑOS A.C.

Figura 25

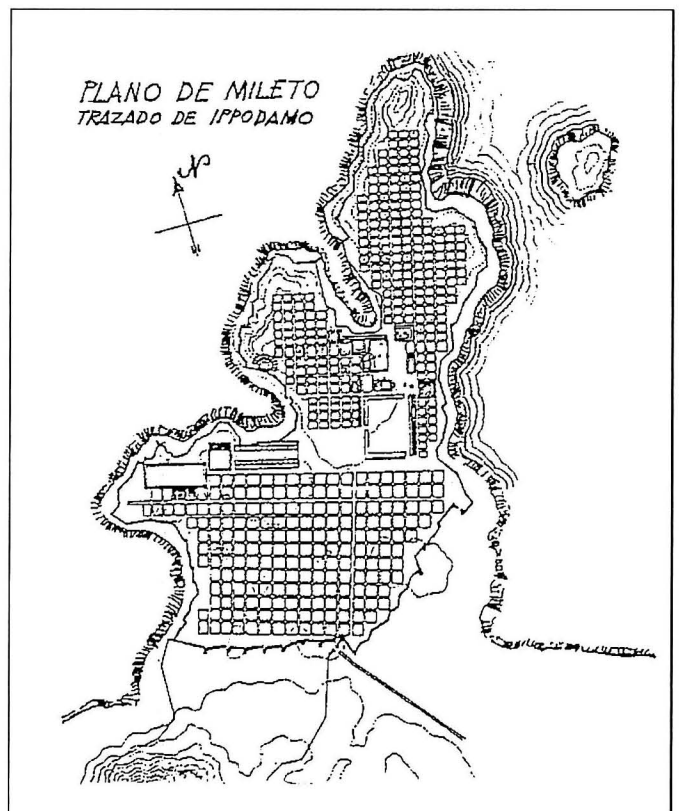
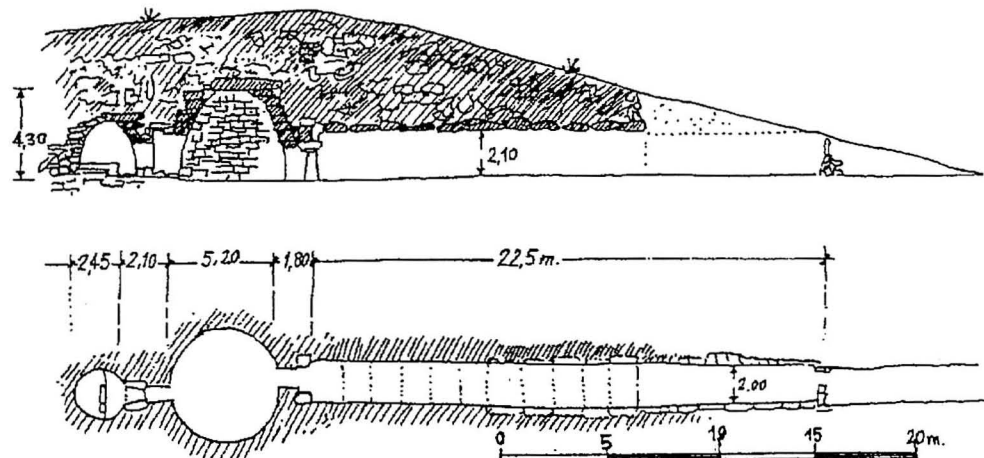
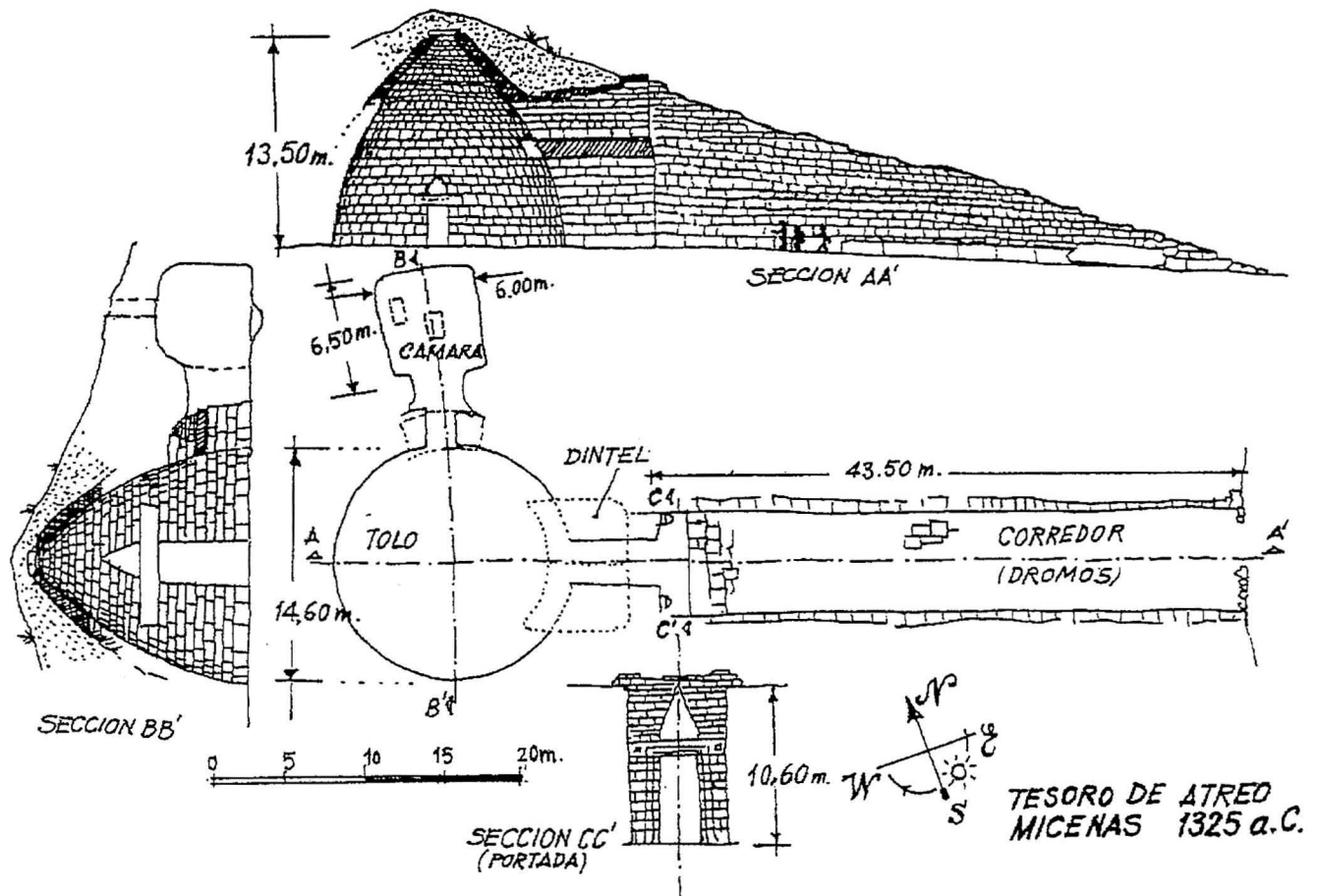


Figura 26

rada a hueso, que aunque pseudo-isodoma es de una perfección incomparable. Los bloques de arranque toman una altura de hilada de 80 cm, siendo la hilada media, en la cúpula, de 42 cm de altura de sillar. Esta cúpula se forma por 33 hiladas horizontales que decrecen en canto según se acercan a la clave y se cierra con una losa de mayores proporciones. Las piedras se avanzaban respecto a la hilada inferior para más tarde lograr la

continuidad de la superficie mediante el desbastado de la arista salediza, ya en la obra colocada y consolidada. La forma de colmena interior es sólo una piel pétrea que sirve de cimbra al montículo superpuesto (figura 28).

El dintel de la entrada, partido simétricamente, es de 118 toneladas de peso, labrado sobre una losa mínima de $8,5 \times 6,5 \times 1,2 \text{ m}^3$ y 132,6 toneladas. Sobre dicho dintel se sitúa un hueco de descarga



TUMBA DEL ROMERAL EN ANTEQUERA (MALAGA)

Figura 27

que es un triángulo isósceles, próximo en sus ángulos de arranque a los 30 grados, y que aunque la función mecánica ya se viese en la arquitectura egipcia y en la Puerta de los Leones, es ésta la construcción que ha adjudicado, como propio, el origen del triángulo de descarga a la edificación micénica. Dicho triángulo se cubrió con una losa de piedra esculpida que debió lucir formas y colores de influencia egipcia. Toda la portada estaba decorada con un aplacado de piedra de color verde que debió ser alabastro y a ambos lados de la puerta se colocaron dos pilastras a modo de columnas dóricas cretenses con dibujo en zig-zag horizontal de gran amplitud. Estas columnas invertidas, se dice, que estuvieron forradas con chapa fina de cobre repujado.

Interiormente, el espacio se decoraba profusamente como correspondía a la arquitectura micénica y lo hacía, mediante medallones de bronce, distribuidos uniformemente y sujetos a los sillares mediante clavos, cuyos restos podemos observar en el monumento.

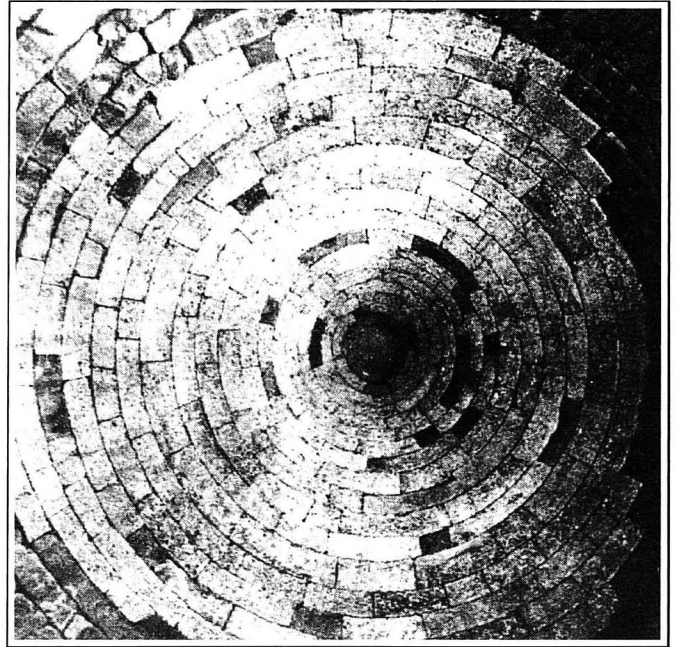


Figura 28