



*"Arkitektoniko islaren mugetan"*

**VII CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESION GRAFICA ARQUITECTONICA**  
Donostia, 14, 15 y 16 de Mayo de 1.998.

SERVICIO EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO  
EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEKO ARGITALPEN ZERBITZUA

*EDIZIOA:*

Patxi Celaya, Jose Ramon Izkeaga

ARKITEKTURA SAILA UPV/EHU

ISBN OBRA COMPLETA: 84-8373-073-5

ISBN TOMO II: 84-8373-039-1

D.L.: BI-1089/98

*Fotokonposaketa, Inprimaketa eta Koadernaketa:*

 TXAROPENA S.A. • Araba kalea, 45 • 20800 Zarautz (Gipuzkoa)

# ARKITEKTONIKO ADIERAZPEN GRAFIKOAREN BURUZKO NAZIOARTEKO VII. BILTZARRA

*“Arkitektoniko islaren mugetan”*

Donostia, 1998ko Maiatzaren 14, 15 eta 16a.

## II. ALEA

Servicio Editorial  
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO



Argitalpen Zerbitzua  
EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Idear los dibujos del agua. Aproximación a temas y costumbres gráficas. Mercedes PELAEZ LOPEZ. U.E. MADRID .....	281
---	-----

### **BESTE KOMUNIKAZIOAK**

En el límite de la "Geometría Fabrorum" o la solución al cálculo gráfico de raíces cúbicas para resolver problemas de estereometría en el siglo de oro. Juan Antonio RUIZ de la ROSA. U. SEVILLA.....	297
La perspectiva militar: ilusionismo o el "vero ritratto" de la ciudad en el renacimiento. Federico AREVALO RODRIGUEZ. U. SEVILLA .....	313
Confusión o intencionalidad del dibujo del planeamiento urbanístico: "El caso de Maspalomas Costa Canaria". Octavio FERNANDEZ PERDOMO. U. LAS PALMAS.....	327
La rotura del dintel del pórtico de la Gloria. Arturo FRANCO TABOADA. U. A CORUÑA .....	337
La cuestión del centro de la figura humana, a partir del "Homo bene figuratus", de Vitrubio. Manel FRANCO TABOADA. U. A CORUÑA .....	345
El "genius loci" en la arquitectura moderna. Carmen ESCODA PASTOR. U.P.CATALUNYA .....	361
Iakob Chernikov 1889-1951. Tratadista del S:XX. Montserrat RUIZ FABRE. EUSKAL HERRIKO U. ....	375
Aspectos gráficos en la rehabilitación de una obra de Aizpurua. Luis DORESTE CHIRINO. U. LAS PALMAS.....	385
Crucero de Beade, Ourense. Consideraciones visuales y perspectivas. José María VENTURA REAL. U. A CORUÑA.....	391
El reflejo arquitectónico en los orígenes de la representación: La imagen de la arquitectura en la cultura egipcia. Marta UBEDA BLANCO, Daniel VILLALOBOS ALONSO. U. VALLADOLID .....	401
Dos proyectos de Isidro Suárez y Jesús Bermejo: Una actitud de admiración hacia la obra de Le Corbusier. Daniel VILLALOBOS ALONSO, Marta UBEDA BLANCO. U. VALLADOLID.....	419
La descripción del espacio de las arquitecturas históricas a través de la realidad virtual. Josep BERTRAN ILARI. U.P.CATALUNYA .....	439

# EL REFLEJO ARQUITECTÓNICO EN LOS ORÍGENES DE LA REPRESENTACIÓN: LA IMAGEN DE LA ARQUITECTURA EN LA CULTURA EGIPCIA

---

Marta Ubeda Blanco  
Daniel Villalobos Alonso  
Universidad de Valladolid

La relación entre forma y significante denota, ante todo, una cultura que basa, fundamentalmente, su comunicación en un convenio de signos y en lo que estos representan.

La aparición de símbolos gráficos con representaciones arquitectónicas se remonta a épocas muy antiguas, hacia el séptimo milenio antes de Cristo. A esta época pertenece la primera pintura mural encontrada en Catal Höyük, Anatolia<sup>1</sup>, que reproduce el plano de un conjunto residencial, demostrando el incipiente interés por la práctica arquitectónica.

Por lo tanto es fácil entender que para la cultura egipcia, el diseño gráfico es de gran interés, al tiempo que es de una variedad asombrosa que demuestra, no sólo un gran dominio de las técnicas de representación bidimensionales, sino también, de las prácticas experimentadas en tres dimensiones.

Las representaciones que más información arrojan sobre el uso de los signos, son las realizadas en pinturas murales y en relieves, ya que muchas de las realizadas sobre papiros, cañas, cuero y madera, al estar sobre materiales endebles, se han perdido a lo largo de los siglos. Uno de los documentos gráficos más antiguos que se conoce, en cuanto a concepción y diseño arquitectónico, es un dibujo realizado sobre una piedra caliza con tinta roja<sup>2</sup>. Se encontró en el complejo funerario de Sakkara, y se trata de la concepción de una bóveda curva. (*foto 1*) Su trazado se apoya en varias líneas verticales paralelas, cuyas longitudes están calculadas y anotadas junto a ellas.

---

<sup>1</sup> Cf. S. Kostof, *El arquitecto: historia de una profesión*, (Ed. Cátedra), Madrid 1977, p.9.

<sup>2</sup> W.H.Peck, en *Dessins égyptiens*, (Ed. Hermann), París 1980 (1978), p.193.

Los dibujos egipcios de planos y alzados se regían por un eje central y por la regla de la simetría bilateral. Se construían sobre una cuadrícula similar a la que se utilizará, posteriormente, en el Renacimiento como *velo óptico*<sup>3</sup>. De esta forma el arquitecto egipcio usaba un sistema modular combinado con un sistema geométrico<sup>4</sup>.

En el dibujo sobre papiro, de una naos de frente y de perfil, se puede comprobar fácilmente este método<sup>5</sup>, en el que el papiro cuadrículado permite representar a escala la ejecución del objeto, según el sistema geométrico a dos lados, como en las convenciones actuales. También se utilizaba este método de la cuadrícula, para realizar los dibujos y relieves de las paredes de santuarios y tumbas, a partir de modelos dibujados en tablillas de madera y papiros.

Según esta modulación y con varias figuras geométricas combinadas, se preparaba el plano único del edificio, es decir, en él se representaban de forma conjunta, aunque con cierto orden, todos los aspectos de la construcción. Este orden, tiene una interpretación jeroglífica, que como vemos más adelante, se escapa de toda regla perspectiva conocida actualmente: se trata de colocar absolutamente todos los aspectos y detalles del edificio, unos al lado de los otros, en una representación en la que el parámetro tiempo también interviene, de forma que se simultanean escenas en diferentes espacios y momentos.

El fin que guiaba a los egipcios en sus manifestaciones artísticas difiere mucho de los fines actuales de representación. Para ellos, predominaba sobre su ideal de belleza, la claridad informativa, es decir, la misión del artista era, ante todo, la de representar lo más claro y permanente posible. Tal como opina E.H.Gombrich, "Su método se parecía más al del cartógrafo que al del pintor"<sup>6</sup>.

En la pintura en la que se representa un estanque procedente de una tumba de Tebas, vemos como, continuamente, se cambia el punto de

---

<sup>3</sup> El *velo óptico* renacentista está constituido por una cuadrícula formada por hilos o alambres en un bastidor. Este se coloca entre el artista y el objeto a dibujar. De este modo la cuadrícula sirve de referencia para tomar medidas sin error, al tiempo que permite la ampliación o reducción del modelo, conservando todas sus proporciones.

<sup>4</sup> Sobre el control de la forma en el dibujo arquitectónico egipcio ver: J.A.Ruiz de la Rosa.: "El control de la forma en el arte egipcio" en, *Traza y simetría de la arquitectura. En la Antigüedad y el Medioevo*, (Ed. Universidad de Sevilla), Sevilla 1987, pp.60 a 84.

<sup>5</sup> R.A.Schwaller de Lubicz, en *Le temple de l'homme apert du sud a Louqsor*, (Ed. Dervy-Livres), París 1977 (1957), II, láminas LXV y LXVI.

<sup>6</sup> E.H.Gombrich, *Historia del arte*, (Ed. Alianza), Madrid 1990 (1972), p.34.

vista de los elementos. (foto 2) El estanque se representa visto desde arriba, que es como mejor se aprecia su forma rectangular. Sin embargo, los árboles se dibujan abatidos para identificar su especie más fácilmente. Los animales acuáticos, peces y patos, que vistos desde arriba no serían identificables, se presentan de perfil para ser totalmente reconocibles. El procedimiento utilizado es muy similar al de los dibujos infantiles, en los que los niños dibujan lo que conocen, no lo que ven desde un punto concreto.

Esta rígida norma de representación no sólo se refiere al conocimiento de las formas, sino también al significado de lo que se representa. Así, la categoría de las figuras representadas tenía su norma y método de expresión. Al faraón, como dios y ser más importante, siempre se le daba un tamaño mayor que al resto de las figuras. Siguiendo esta jerarquía, los esclavos siempre eran los de menor tamaño.

Estas estrictas leyes de representación eran aprendidas por los artistas desde su infancia y en ningún momento se les permitía salirse de ellas, la innovación y la originalidad no se admitían. Hubo una época en que estas normas se rompieron con la llegada al poder de Amenofis IV, "Akenatón", de la XVIII dinastía, durante el Imperio Nuevo.

Hacia el año 1560 a.C., aproximadamente durante el sexto año de reinado de Amenofis IV, se inicia la Reforma religiosa en torno al dios solar Atón, transformando el culto del dios Amón y sustituyéndolo por uno nuevo dedicado al dios Atón. Esta ruptura político-religiosa lleva al poder a crear una nueva capital en un terreno virgen, El-Amarna en donde se construye el santuario del gran templo de Atón<sup>7</sup>.

Estos cambios políticos y religiosos alcanzan a las manifestaciones artísticas impulsadas por este rey, conocidos fundamentalmente por los vestigios encontrados en Amarna, en el emplazamiento del santuario, del palacio y de los dibujos y relieves encontrados en los muros de las tumbas de esta ciudad. Otra importante fuente de información sobre las actividades artísticas de esta época se encuentra en los innumerables bloques de piedra, "talatat"<sup>8</sup>, provenientes del gran templo de Atón, y

<sup>7</sup> Sobre el análisis de los restos en El-Amarna ver: J-C.Golvin y R.Vergniew, "Primer análisis para la elaboración de una maqueta electrónica del santuario del gran templo de Atón en Amarna", en *Las casas del alma. Maquetas arquitectónicas de la antigüedad (5500 a.C./300 d.C.)*, (Ed. Institut d'Edicions), Barcelona 1997, pp.35 a 40.

<sup>8</sup> "talatat", palabra árabe plural cuya raíz indica tres cifras y que da nombre a los bloques de piedra tallada con relieves coloreados, procedentes de la demolición del templo de Atón en El-Amarna.

reutilizados como material de relleno en el interior de los edificios construidos después de la Reforma herética.

Horemheb, sucesor de Akenatón, lleva a cabo la demolición del templo y de las capillas dedicadas al disco solar, reutilizando los materiales para sus nuevas construcciones. Es de esta forma como los *talatat* se han protegido de la intemperie durante casi tres mil quinientos años.

Estos innumerables bloques de piedra de 54x54x20 cm. con una de sus caras esculpida con relieves coloreados, han constituido la masa interna de los pilonos del templo de Karnak. No es posible, pues, saber exactamente su procedencia inicial, pero se supone que cubrían los muros del templo de Atón.

El desmontaje del IX pilono de Karnak, el estudio de los bloques y la reconstrucción de los paneles que pueden verse hoy en el Museo de Luxor, ha llevado a un mayor conocimiento de los temas de decoración mural de los templos edificadas por Amenofis IV a su dios<sup>9</sup>.

La reconstrucción de estos paneles, a modo de rompecabezas, permite tener una visión muy general del conjunto total, pueden apreciarse sacerdotes y sirvientes preparando ofrendas, al cortejo real y altos dignatarios de la corte, así como soldados de todas las razas evocando una sociedad oriental con un gran ceremonial. (*foto 3*)

Nuestro interés se centra en los relieves arquitectónicos grabados en estas piedras que hacen referencia a diferentes partes de edificios. Estas representaciones arquitectónicas muestran capillas, locales administrativos, casas de sacerdotes, tiendas, talleres de artesanos..., etc. Los detalles de la construcción están cuidadosamente representados: puertas con dinteles interrumpidos, ventanas en las que se aprecian los goznes y cerrojos, delgadas columnitas de madera y decoraciones de arquitrabes. Este cuadro arquitectónico está animado por obreros, portadores de ofrendas, músicos, bailarines, etc. personajes que ayudan a comprender el uso al que se destinan los edificios.

Este panel de bloques tallados ejemplifica el tipo de representación y convenio de dibujo utilizados por los egipcios. Su sistema consistía en la aprehensión de la realidad por aproximaciones múltiples a partir de puntos de vista diferentes. Los dibujos en perspectiva real, con puntos de fuga paralelos sobre el horizonte, tal y como establecemos actualmente,

---

<sup>9</sup> La recomposición de los bloques extraídos del IX pilono de Karnak, ha sido estudiado por el Centro Nacional de Investigaciones Científicas de París, y ha sido recogida por J.Lauffray en, *Karnak d'Égypte, domaine du divin*, (Ed. Editions du CNIS), París 1979.

no muestran más que un aspecto parcial de la realidad. Los modos de expresión gráfica de los antiguos egipcios tienden, al contrario que nosotros, a ofrecer en un solo dibujo, un conocimiento global de un espacio animado que no puede ser apreciado más que en movimiento.

El artista egipcio trata siempre de sintetizar lo esencial de lo que aprecia en el curso de sus diferentes aproximaciones. El método que utiliza es similar al utilizado instintivamente por los niños recordando también al utilizado en la representación de piezas de maquinaria en ingeniería industrial. Sin embargo, en los dibujos egipcios no se aprecia la espontaneidad infantil, ni el rigor industrial, hecho que dificulta su interpretación.

Para enseñar las partes ocultas, el artista egipcio asocia en un mismo plano todas las figuras en proyección ortogonal y que pertenecen a varios sistemas: planta, sección, alzado, utilizando para ello abatimientos, rotaciones, traslaciones laterales, giros, escalonamientos..., etc. procedimientos comunes en la geometría descriptiva. De este modo las puertas aparecen dibujadas en alzado junto a su emplazamiento en la planta. Los objetos colocados sobre una mesa, que aparece de perfil, se verán sobre ella abatidos en vertical, es decir dibujados en planta. En consecuencia el método de representación egipcia convierte los muros macizos en transparentes para que se pueda ver lo que hay detrás de ellos, al tiempo que suprime detalles que no sean esenciales para facilitar la comprensión.

En este sentido, otro convenio utilizado es el de que un personaje puede aparecer varias veces en diferentes espacios de un mismo edificio, realizando actividades que son consecutivas en el tiempo. Las dimensiones de las figuras, como ya hemos visto, cambian de una escena a otra, según su importancia en la sociedad o en la escena representada. En las manifestaciones artísticas egipcias nada es gratuito, todo tiene un significado lógico regido por una convencionalidad estricta.

A partir del entendimiento de este sistema de representación utilizado por los artistas egipcios, se pueden interpretar los murales formados por los *talatat*. El primer convenio utilizado es el de la orientación: la parte de abajo pertenece al norte y la de arriba al sur. Así las casas que aparecen dibujadas en estos bloques tienen su puerta de entrada por el norte, hecho que coincide con la situación de las puertas de las casas de El-Amarna.

Otro ejemplo es el de la representación de los aparatos de climatización en las terrazas de las viviendas. Aparecen de perfil y orientados hacia la derecha, es decir hacia el oeste, lugar de donde proceden los

vientos dominantes de la región. Este sistema de ventilación es un método de la época, pero que aún hoy se utiliza en Egipto.

La lectura que ofrecen estos grabados es la del plano de una ciudad o de parte de ella, quizá un barrio. Las líneas blancas que bordean algunos grupos de viviendas son las calles y las líneas negras que las rodean y se cortan en las puertas de entrada, representan los muros de cerramiento de las mismas. El conjunto por tanto corresponde con un trazado urbano ortogonal.

Las casas de esta ciudad se articulan según seis registros superpuestos, en los que se mezclan las plantas con los perfiles, sin que estos respondan a pisos en altura. (*foto 4*) Desde esta lectura, las partes superiores no quiere decir que se encuentren encima de la que aparecen, sino que se encuentran detrás. En el registro inferior, representado en planta, se encuentra el patio-jardín. En el segundo, representado en alzado, las habitaciones de servicio. El tercero, cuarto y quinto registros, representados en sección, corresponden a las tres partes de la casa típica egipcia: sala de recepción, salas comunes de comedor y dependencias y los apartamentos privados. El sexto registro representa la terraza.

Como último ejemplo de la representación arquitectónica egipcia, en estos bloques de piedra, veremos la parte noble de las habitaciones de una vivienda. (*foto 5*) En esta imagen se convina la planta con la sección y el alzado. Se accede por una puerta vista de frente que da paso a un corredor rectangular que va a dar a un aseo y a una habitación dibujados en planta. La delimitación con el aseo se realiza por un muro corrido con vasijas de cerámica sobre él vistas en alzado. El aseo tiene un plato de ducha visto en planta y dos taburetes de perfil. La habitación contigua está vista en sección mostrando la cubierta inclinada y el aparato de ventilación en alzado, en la dirección del viento dominante.

Pero el origen de los relieves arquitectónicos egipcios se encuentra en su prehistoria, en el período predinástico, y provienen de los monumentos de los reyes o de sus tumbas. Con el reinado del primer faraón de la I dinastía, el rey Narmer<sup>10</sup> a partir del año 4250 a.C., aparecen los *serekh* o símbolos conmemorativos de los reyes. Estos elementos suelen aparecer con frecuencia en las estelas funerarias, en los sarcófagos, en puertas falsas, estatuas, obeliscos, etc.

---

<sup>10</sup> Nar-mer o Menes, son los dos nombres utilizados para definir al mismo rey, primer faraón de la primera dinastía. J. Pijoán, "El arte egipcio hasta la conquista romana", en *Summa Artis, historia general del arte*, (Ed. Espasa-Calpe), Madrid 1966, Vol. III, p.16.

Estos relieves, *serekh*, servían para identificar al difunto, interpretándose como una representación muy simplificada de la portada del palacio en el que residió en vida, apareciendo, generalmente, el número de torres y puertas principales de acceso al palacio.

El primero de estos relieves identificativos, lo encontramos en la paleta o tablilla para la preparación de cosméticos, perteneciente al rey Narmer<sup>11</sup>. (*foto 6*) Este objeto doméstico está lleno de símbolos visuales: el nombre del rey está colocado sobre la puerta de su palacio. En esta puerta se aprecia como, a ambos lados, se elevan dos altas torres que la flanquean y ponen en evidencia la escala del palacio así como el tipo de su construcción. También se puede ver una pequeña figura rectangular, junto al individuo de la izquierda, correspondiente a la representación de una ciudadela fortificada. Este motivo, que ha aparecido en otros objetos de este mismo tipo, responde al distintivo de ciertas ciudades amuralladas, lo que ahora conocemos por el escudo identificativo de cada ciudad. En algunos casos estos relieves se acompañan del animal patronímico de la ciudad.

Sin embargo, el *serekh* más importante es posible que sea el que aparece en la estela funeraria del rey Serpiente<sup>12</sup>. (*foto 7*) Nieto de Narmer, su nombre se debe al jeroglífico que lo identifica con una serpiente y que aparece sobre la fachada de su palacio. En la escueta representación de esta portada aparecen tres cuerpos salientes con forma de torres, entre las que se sitúan dos puertas en derrame simulando perspectiva. Este recurso gráfico, se consigue con el progresivo escalonamiento de los dinteles de las puertas para dar volumen y profundidad al bajo-relieve de piedra de pocos centímetros de espesor. El relieve hace referencia al tipo de construcción predinástico, consistente en estructuras de entramados de madera y cañas de papiro, antes de que la piedra predominara en la arquitectura egipcia, a partir de la III dinastía.

Encontramos de nuevo este recurso representativo en las denominadas puertas falsas de las tumbas egipcias. (*foto 8*) En algunas pirámides y

---

<sup>11</sup> La paleta del rey Narmer es uno de los más importantes objetos sagrados. Fue hallado por el egiptólogo Quibell en el templo de Hierakómpolis. A pesar de pertenecer a la I dinastía, el tipo corresponde al de las paletas predinásticas y se la considera la clave del período arcaico.

<sup>12</sup> Este rey aparece con muy diferentes nombres, dependiendo del historiador que lo nombra: Uto, Djet, Get, Zet, Wadj, Vadjit, o Diet, son varias de las denominaciones utilizadas. En cualquier caso el rey Serpiente es sucesor de Narmer, y perteneciente a la I dinastía.

sobre las paredes de la cámara mortuoria, se realizaban decoraciones que imitan las fachadas de los antiguos palacios. Estos paneles, altamente decorativos, eran el medio a través del que el espíritu del difunto regresaría al mundo de los vivos, y también se situaban en el lugar donde se colocaba un “espejo”, para poner en contacto los dos mundos: el de los vivos y el de los muertos.

De este modo encontramos que uno de los primeros elementos arquitectónicos ficticios, representados en la historia de la arquitectura, son las puertas, y que estas se ejecutan tomando como modelo las fachadas de los palacios de la antigüedad. Así, el panel de la puerta falsa se transformó en un complicado sistema de dinteles paralelos, cada uno sobre el anterior y sucesivamente más pequeños, coronados por una cornisa común y varias jambas verticales, imitando el trazado de los portones reales.

A partir de este período, el mismo mecanismo aún más simplificado, aparecerá sobre los sarcófagos reales del Valle de los Reyes. (*foto 9*) Recordemos que para los egipcios los sarcófagos eran literalmente una casa para el muerto, es por eso que la mayoría se realizaban con la forma de antiguas tumbas y palacios a escala reducida. El tipo de construcción que se repite es el de Nagada, perteneciente a la I dinastía, consistente en entramados de pies derechos y vigas de madera, con entrepaños de celosías para tamizar la luz. Es indudable que en el lugar destinado al reposo del difunto, se ha querido representar la morada de los vivos.

Estos antiquísimos caracteres gráficos nos han transmitido, de forma muy simplificada, los distintos tipos arquitectónicos de cabañas y construcciones antiguas. Según estos ideogramas<sup>13</sup> la arquitectura primitiva egipcia, realizada con materiales perecederos ha sido, junto con la construcción en adobe, el arquetipo de la posterior arquitectura monumental pétreo de Egipto.

En los referidos jeroglíficos se pueden apreciar las diferencias arquitectónicas entre los Santuarios del Alto y Bajo Egipto, representados mediante dos tipos distintos de cabañas. (*foto 10*) La del Alto Egipto se caracteriza por tener una estructura de cubierta abovedada que responde a la forma de las tiendas de campaña utilizadas por los jefes noma-

---

<sup>13</sup> Los ideogramas jeroglíficos que representan la forma primitiva de los templos egipcios, han sido estudiados por S.Lloyd y H.W.Müller en *Arquitectura de los orígenes*, (Ed. Aguilar/Asuri), Madrid 1989 (1980), pp. 73 a 75.

das, y que consisten en un enrejado que imita la forma de un animal, puesto que tiene unos cuernos sobresalientes en la fachada y una cola en la parte posterior. Toda la estructura citada se cubría con esteras de colores.

La cabaña que representa el Bajo Egipto se caracteriza por tener una estructura adintelada, cuya cubrición se compone de cañas de agua colocadas paralelamente.

Un tercer tipo de cabaña que aparece en los ideogramas, es el llamado "templo de baldaquino" que representa otro tipo de construcción realizada con materiales vegetales. Se trata de altos edificios con fachadas rectangulares cuyo perímetro exterior se realiza con haces cilíndricos vegetales, proceder constructivo que permitía dar rigidez y refuerzo en las esquinas, mientras que la parte posterior, menos expuesta, se cubría con esteras vegetales trenzadas.

Estas forma arquetípicas no sólo han quedado reflejadas en relieves jeroglíficos, sino que aparecen también en las improntas de antiguos sellos cilíndricos usados para la decoración de vasijas de barro y es la eficaz muestra de aquella primera arquitectura.

El sistema tridimensional es otro método de representación arquitectónica utilizado asiduamente por los egipcios. Nos referimos al uso de modelos volumétricos. La mayoría de ellos han sido encontrados en tumbas y su valor es fundamentalmente simbólico.

En los inicios de la civilización egipcia, se tenía por costumbre el enterrar al rey difunto rodeado de los utensilios que había usado en vida, junto con todos sus sirvientes. Estos eran sacrificados y enterrados en la misma tumba del rey para seguir sirviéndole en la otra vida. Con el paso de los años estas terribles costumbres se fueron suavizando y los sirvientes fueron sustituidos por figurillas que los representaban realizando todas las tareas de servicio que ejecutaron durante la vida del rey. (*foto 11*)

De esta forma estas pequeñas figuras de madera y arcilla se colocaban dentro de estructuras arquitectónicas de los mismos materiales, en diferentes actitudes. Generalmente representan moradas enteras con sus graneros, talleres, granjas, patios y dependencias.

La arquitectura que se representa en estos pequeños modelos varía dependiendo de la época. (*foto 12*) Así en el período predinástico el tipo de vivienda estaba compuesto por una sola estancia rectangular, construida con adobes de barro que se apilaban formando el muro perimetral. En estas escarpadas paredes se practicaban aberturas en la parte superior que se utilizaban como fuentes de luz.

En los modelos pertenecientes al Imperio Medio, se puede observar un cambio tipológico importante en la organización de las viviendas. (foto 13) La distribución se realizaba en torno a un patio rodeado de columnas, en algunas incluso se aprecian los capiteles con forma de flores de papiro. En las puertas se colocan celosías y en las ventanas persianas de papiros para protegerse del sol. En algunos modelos se conservan restos de pintura, lo que hace pensar en la existencia de policromía en las paredes. La gran cantidad de detalles ejecutados en estas representaciones permite apreciar incluso las canalizaciones del agua de lluvia.

Sin embargo todas estas representaciones tridimensionales, tan detalladas, no dejan de ser elementos rituales y objetos votivos que, a pesar de ofrecernos una importantísima información en cuanto a representación arquitectónica, la intención para la que fueron creados es puramente simbólica.

No obstante, existe otro tipo de modelos ejecutados para la concepción arquitectónica o como ayuda en la construcción. Hay que tener en cuenta que la transmisión del proyecto arquitectónico a los constructores no suponía una tarea fácil, ya que la mayoría de ellos eran analfabetos y por tanto incapaces de entender documentos gráficos como son los planos, y más teniendo en cuenta el complicado sistema de representación egipcio analizado anteriormente.

Por lo tanto el mejor método de exponer a los trabajadores el proyecto era el de realizar modelos volumétricos a escala, muchas veces real, para que a partir de ellos realizar los moldes y plantillas necesarios para trasladar todas las medidas a la verdadera construcción.

El ejemplo más significativo que tenemos de un modelo de este tipo, es el encontrado por W. Flinders Petrie a 85 metros de la pirámide de Keops<sup>14</sup>. (foto 14) Se trata de dos galerías excavadas en la roca cuyas pendientes se cruzan, haciendo que ambas se encuentren en un punto. Estas galerías repiten exactamente las secciones, las inclinaciones y la escala de las de la Gran pirámide. Se trata pues de un modelo a escala real cuyo descubridor denominó con el nombre de "galería de prueba". A partir de este modelo los capataces podían tomar medidas y transportarlas directamente a las obras de la pirámide.

---

<sup>14</sup> Cf. J-P.Adam: "La concepción arquitectónica antigua", en **Las casas del alma, Maquetas arquitectónicas de la antigüedad (5.500 a C./300 d C.)**, (Ed. Institut d'Edicions), Barcelona 1997 ,p.27.

Diferentes en cuanto a su expresión y función, son las arquitecturas simuladas del complejo funerario de Sakkara. Se trata de un conjunto de modelos arquitectónicos a escala real, con un único fin simbólico y que no son más que un reflejo en piedra de la arquitectura vernácula egipcia.

La arquitectura egipcia comenzó con construcciones en adobe, mederas, cañas y otros materiales endebles. A pesar de los progresos arquitectónicos logrados durante las dos primeras dinastías, las superestructuras crecientes de las tumbas reales seguían siendo construidas con ladrillo crudo. Imhotep, arquitecto del rey Zoser, es el primero en utilizar sillares de piedra aunque sus formas arquitectónicas siguen reflejando los modelos hasta entonces realizados con materiales menos resistentes.

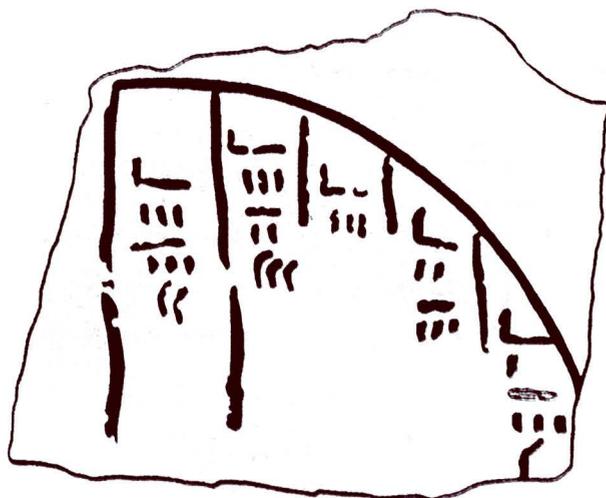
Los reflejos arquitectónicos comienzan a aparecer desde el acceso al conjunto. El recinto bastionado se encuentra rodeado por catorce puertas de dos hojas idénticas, lo único que las diferencia es que tan solo una es practicable, el resto son puertas falsas. Aproximadamente en el centro del recinto se eleva la pirámide escalonada que contiene la tumba real. Surge en torno a ella un conjunto de edificios simbólicos dedicados al culto. Estos edículos de piedra se construyeron como simulacros de los edificios de la residencia real de Menphis. El arquitecto plasmó en piedra lo que originariamente era de ladrillo, barro, cañas y troncos, de forma que aparecen todos los elementos arquitectónicos, fundamentalmente las elevadas columnas adosadas o embebidas en los muros que recuerdan a los haces de cañas y a los soportes de madera utilizados para reforzar las paredes de adobe.

En el interior se repiten los simulacros arquitectónicos. En una de las paredes de la cámara sepulcral aparece representada la fachada del palacio con sus puertas y ventanas, así como ventanas ficticias entreabiertas en pasajes y galerías.

Este inmenso conjunto de arquitectura simulada se completa con la colocación de numerosas puertas ficticias realizadas en piedra y representadas abiertas o cerradas pero siempre con todos sus elementos: Goznes, bisagras, cerrojos y barras de ensamblaje igualmente traducidos en piedra.

Finalmente capillas con un exclusivo carácter simbólico, sin espacio interior, se erigen a modo de decorados tridimensionales, ofreciendo el reflejo, casi real, de la arquitectura del antiguo egipcio.

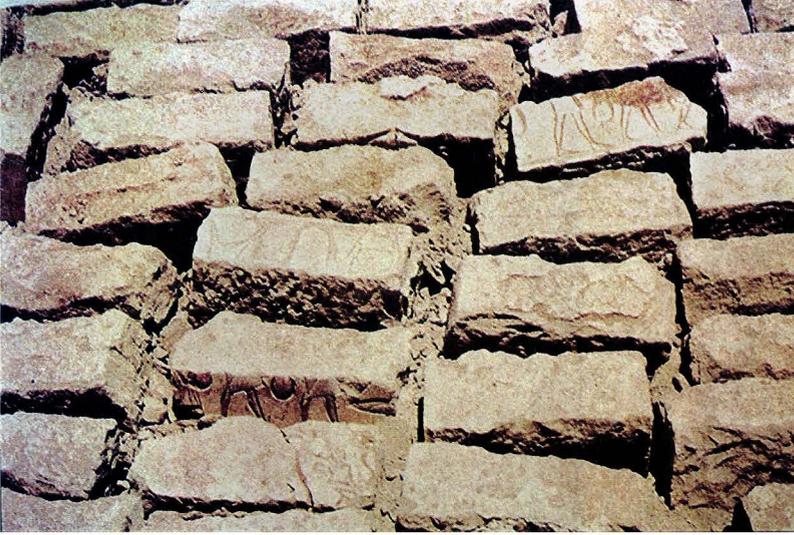
Al igual que el espejo colocado en las tumbas de los faraones significaba que el mundo de los muertos debía ser un reflejo del de los vivos, así las diferentes representaciones de la arquitectura egipcia nos muestran, como un reflejo en un cristal, la imagen de su arquitectura.



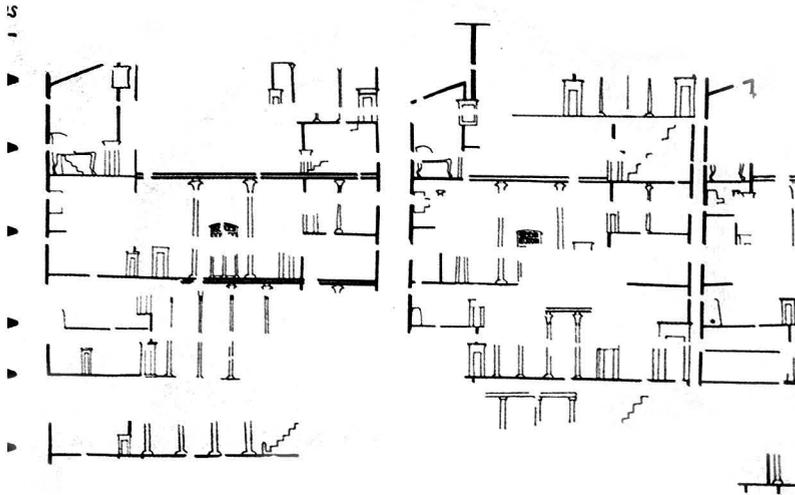
(FOTO 1) ESQUEMA DE TRAZADO DE UNA BOVEDA



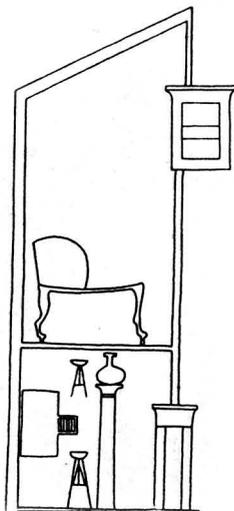
(FOTO 2) DIBUJO DE UN ESTANQUE DE UNA TUMBA TEBANA



(FOTO 3) "TALATAT" BLOQUES TALLADOS DEL IX. PILONO DE KARNAK



(FOTO 4) REGISTROS DE LAS VIVIENDAS REPRESENTADAS EN LOS PANELES DE TALATAT



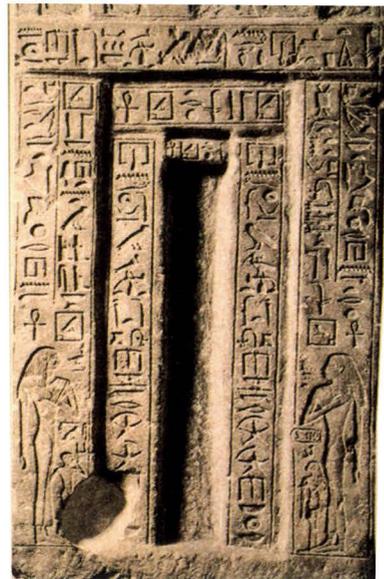
(FOTO 5) DIBUJO DE UNA HABITACIÓN  
EGIPCIA



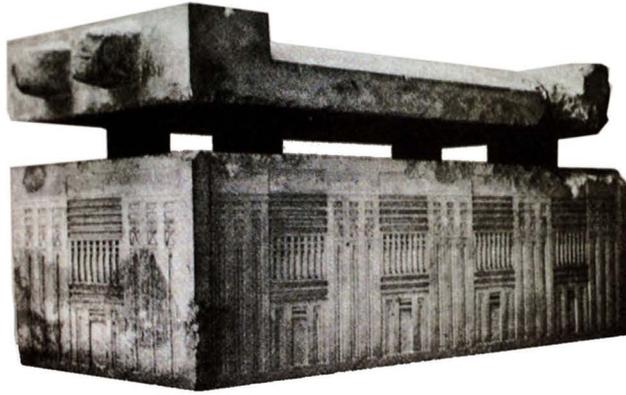
(FOTO 6) DETALLE DE LA PALETA DE "NARMER". CIUDADELA AMURALLADA



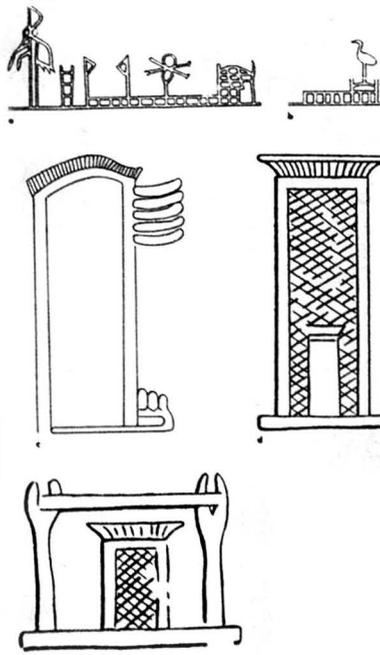
(FOTO 7) ESTELA DEL REY SERPIENTE



(FOTO 8) PUERTA FALSA



(FOTO 9) SARCOFAGO DECORADO CON FACHADAS DE PALACIOS PRE-DINÁSTICOS

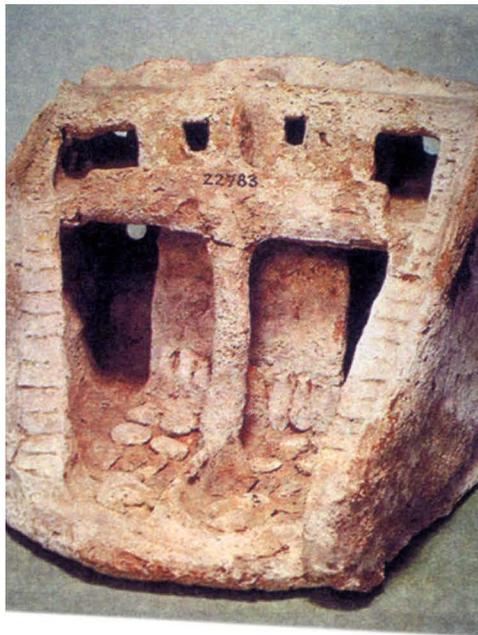


(FOTO 10) IDEOGRAMAS JEROGLÍFICOS

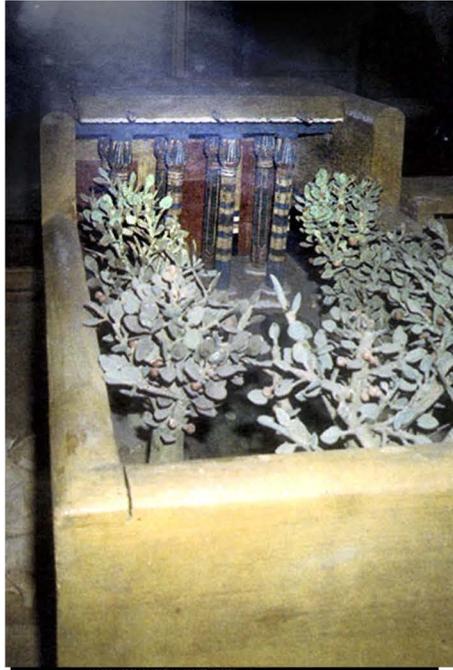
EL REFLEJO ARQUITECTÓNICO EN LOS ORÍGENES DE LA REPRESENTACIÓN



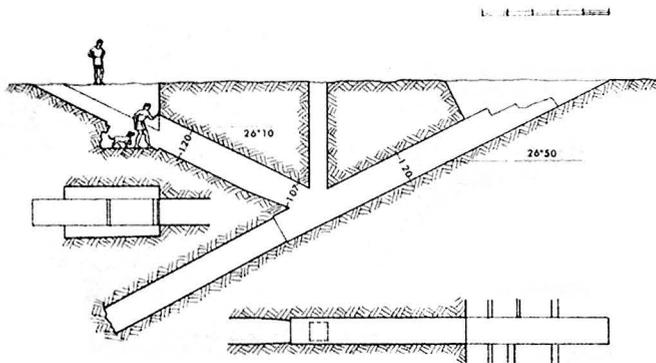
(FOTO 11) FIGURILLAS DE SIRVIENTES DE CERAMICA



(FOTO 12) MAQUETA DE VIVIENDA (CERAMICA)



(FOTO 13) MAQUETA DE VIVIENDA (MADERA PINTADA).



(FOTO 14) ESQUEMA DE MAQUETA "GALERIA DE PRUEBA"

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

*"En los límites del reflejo arquitectónico"*

**ARKITEKTONIKO ADIERAZPEN GRAFIKOAREN BURUZKO NAZIOARTEKO VII. BILTZARRA**  
**Donostia, 1998ko maiatzaren 14, 15 eta 16a**