

EL TRAZADO VITRUBIANO Y LA EVOLUCIÓN DE LOS TEATROS ROMANOS

SALVADOR LARA

RESUMEN

Tomando como modelo el teatro de Sagunto se demuestra la utilización de los sistemas de aplicación de los trazados vitrubianos en varios teatros peninsulares.

Palabras clave: Trazado vitrubiano, teatro, Sagunto.

ABSTRACT

Taking as model the theatre of Saguntum, the author proves the use of application systems from the vitrubian designs in some Iberian theatres.

Key words: Vitrubian design, theatre, Saguntum.

INTRODUCCIÓN

La mayor particularidad del edificio teatral romano, a partir del siglo I a.C., es precisamente **la existencia consciente de una reglas que organizan su desarrollo:** Los trazados reguladores del Tratado de Vitrubio. Estas reglas no fueron, entonces, deducidas del análisis de múltiples y variados edificios y después elevado a generalización, sino que eran conocidas previamente a la gran mayoría de la edificación de los teatros.

Fecha de recepción: diciembre 1993.
Universidad Politécnica de Valencia.

En *Hispania*, cuanto menos, la relación fue clara y directa. Vitrubio escribe sus *Diez libros de Arquitectura* y muy pocos años después, Augusto organiza la construcción de la gran mayoría de los teatros que hoy contemplamos.

Esta ponencia pretende la demostración, explicada con mayor profusión de detalles en el artículo del mismo autor [LARA/1992/ pp. 152-179] del peculiar sistema de aplicación de los trazados vitrubianos y la comprobación de su existencia y aplicación en otros teatros romanos bien conocidos de la península. Para ello será necesario introducir las características del Trazado Vitrubiano original, así como las modernas investigaciones sobre la diversidad en su aplicación y comprobarlas conjuntamente sobre el modelo saguntino que es el caso que mejor conozco.

EL TRAZADO DE VITRUBIO SEGÚN VITRUBIO

Con respecto a la definición del trazado del «Teatro Latino» del Tratado Vitrubiano, existe un consenso entre todas las traducciones consultadas que resumo aquí, extraído del capítulo sexto (*De la forma del theatro*):

Así pues inicialmente se traza la circunferencia completa de la *orchestra* sobre un lugar plano. El diámetro de la circunferencia no viene determinado, es elegido por el arquitecto. A continuación se inscriben en su interior 4 triángulos equiláteros produciendo las siguientes correspondencias:

- La base del triángulo paralela a la escena y más próxima a ella, define la **alineación del «fronscaena»**.
- Una paralela a esta línea por delante divide el *pulpitum* del *proscenium* y delimita el espacio de la *orchestra* en el interior de la cávea.
Aquí los traductores difieren entre sí de modo sustancial variando el lugar de situación de la paralela al frente de la escena respecto de la *orchestra*.
- **Los 7 ángulos** que pertenecen al semicírculo de la cávea determinarán sus *scalariae* del primer círculo. Los tramos superiores alternarán con los bajos. Los otros 5 ángulos señalarán la composición de la escena. Enfrente del central la puerta real y de los 2 contiguos las *hospitalia*.

En resumen, el círculo de la *orchestra*, la inscripción de los 4 triángulos, la situación del frente de escena, las subdivisiones de la cávea y la posición central de la valva *regia* fueron fácilmente asimilados y reproducidos. Por contra, la indeterminación de la línea del *pulpitum* provocaba desplazar los *aditi* y la posición de las valvas *hospitalia* admitía algunas variaciones.

LA INVESTIGACIÓN MODERNA

Varios autores han tratado este tema. De entre ellos merecen destacarse algunos por su especial interés:

1965. P.C. HAMMOND en «The Excavation of the Main theatre at Petra» [Hammond/1965/pp. 64-65], plantea una variación respecto del trazado vitrubiano, que detecta en su

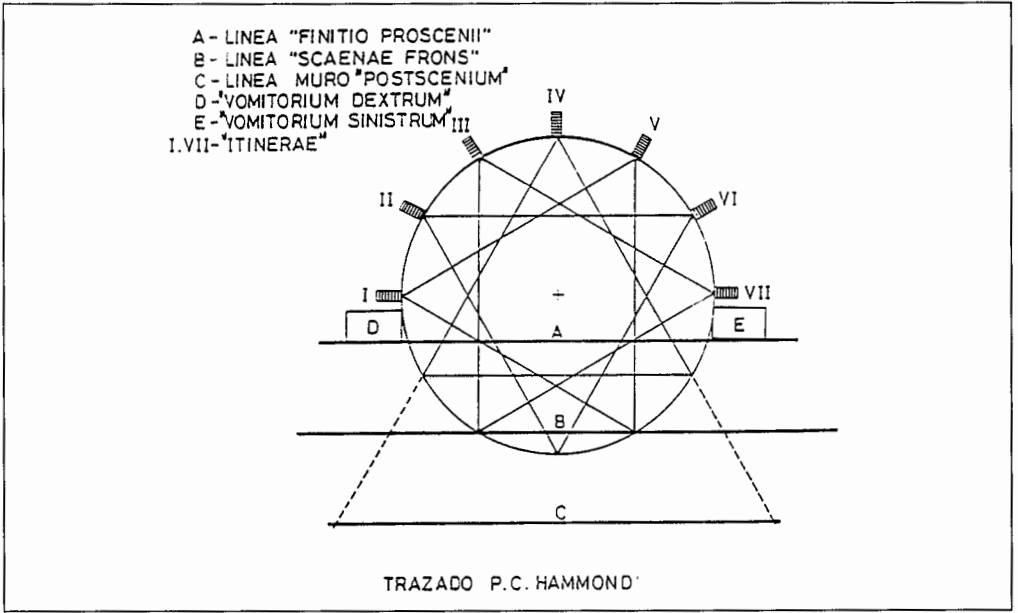


FIGURA 1.

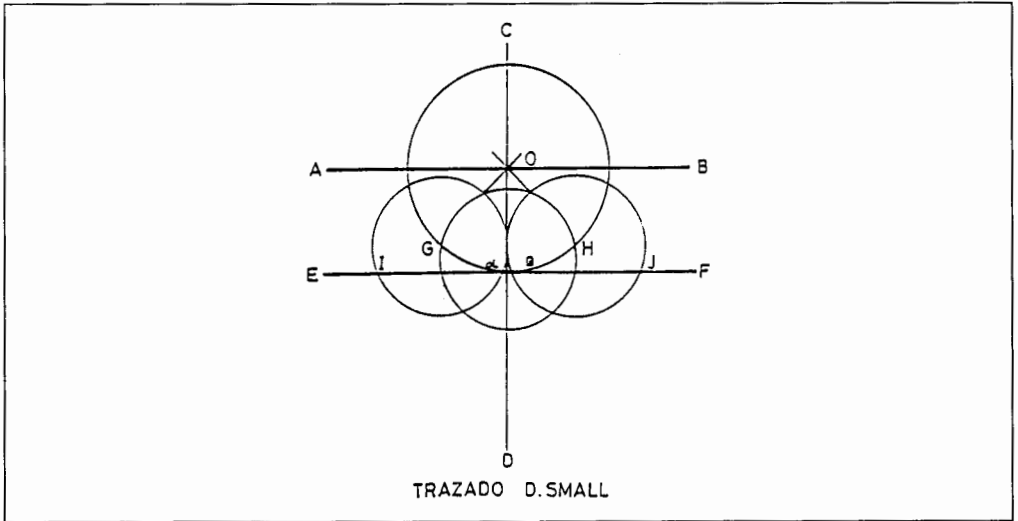


FIGURA 2.

trabajo sobre Petra. El autor **adverti** posiciones del *fronscaena* más retrasadas que la línea de la base del triángulo equilátero principal de la *orchestra*, que le impiden relacionar los tres vértices centrales con las tres valvas. Éstas se encuentran más separadas que aplicando los trazados.

Su propuesta se basa en la utilización exclusiva, para la escena, del triángulo equilátero principal (el delimitador del *fronscaena*), pero esta vez para obtener la posición de las *hospita-*

lia. **Prolongando sus lados oblicuos** e intersectando con la alineación real de la escena, encontramos la posición de las puertas. Mantiene la valva regia en el eje vertical (figura 1).

1983. David B. SMALL, publica en «American Journal of Archaeology», su artículo titulado «Studies in Roman Theatre Design». En su trabajo, niega que la mayoría de los teatros se construyeran sobre los trazados vitrubianos y por consiguiente **invalida la hipótesis de Hammond** como deducida por modificaciones de aquéllos.

El trazado, según Small, se ajustaba más o menos bien a la *cávea*, pero no a la escena. Esto da pie a Small para plantear la existencia de **un trazado oculto que él descubre**, con el que se edificaron la mayoría de los teatros del Imperio.

En lugar del sistema vitrubiano el diseño de estos teatros, según Small, responden al siguiente modelo: (figura 2).

- Se inicia igualmente por una circunferencia que ocupe la *orchestra*.
- Trazar el diámetro del círculo que separa *cávea* y escena. (A-B).
- Sobre la circunferencia el arquitecto coloca las dos columnas de la valva *regia* (α y β).
- Traza el diámetro DC perpendicular a AB.
- Sobre este eje DC, el arquitecto dibuja un círculo que le define el tamaño y la posición de la valva *regia*.
- Dos pasos son necesarios para buscar las *hospitalia*:
Trazar la perpendicular (EF) a DC y tangente a la *orchestra*, donde se situará el *fronscaena*.

Desde los puntos de intersección (G, H) entre las circunferencias de la valva «regia» y de la «orchestra», se trazan dos nuevos círculos que producen dos intersecciones (I, J) con la línea EF del frente de la escena, donde se colocarán las «hospitalia».

Análisis de la propuesta de Small

D. Small plantea un sistema, al margen que innovador, profundamente contradictorio internamente. El autor en su artículo, propone la utilización de **dos esquemas diferentes: uno para la *cávea* y otro para la escena**. Si su original propuesta se refiere exclusivamente al edificio escénico y la principal característica del edificio teatral romano es la unidad entre las partes, es posible que nos hallemos ante una actuación parcial en el teatro. Es decir, el autor propone un esquema regulador posiblemente **válido para reformar escenas**, pero poco aplicable a la totalidad del edificio teatral.

Además el sistema plantea **demasiadas elecciones para un trazado regulador**: La *orchestra*, la posición de las columnas de la valva «regia», la situación del «fronscaena», el diámetro de la valva *regia*, son variables a elegir por el arquitecto. Si a esto añadimos la posibilidad de elegir la circunferencia *regia* o de la *orchestra* para fijar las *hospitalia*, nos daremos cuenta que tal ambigüedad hace que el sistema ajuste en prácticamente cualquier edificio teatral. Cinco variables en un trazado para definir la escena parecen demasiadas frente a una única variable —diámetro de *orchestra*—, del trazado vitrubiano, para definir el conjunto del edificio. Cuesta trabajo pensar que un arquitecto romano necesitara tal grado de libertad al construir un teatro.

1990. Frank B. SEAR, en la misma publicación periódica «AJA», escribe su artículo «Vitruvius and Roman Theatre Design», donde plantea la demostración de que los arquitectos

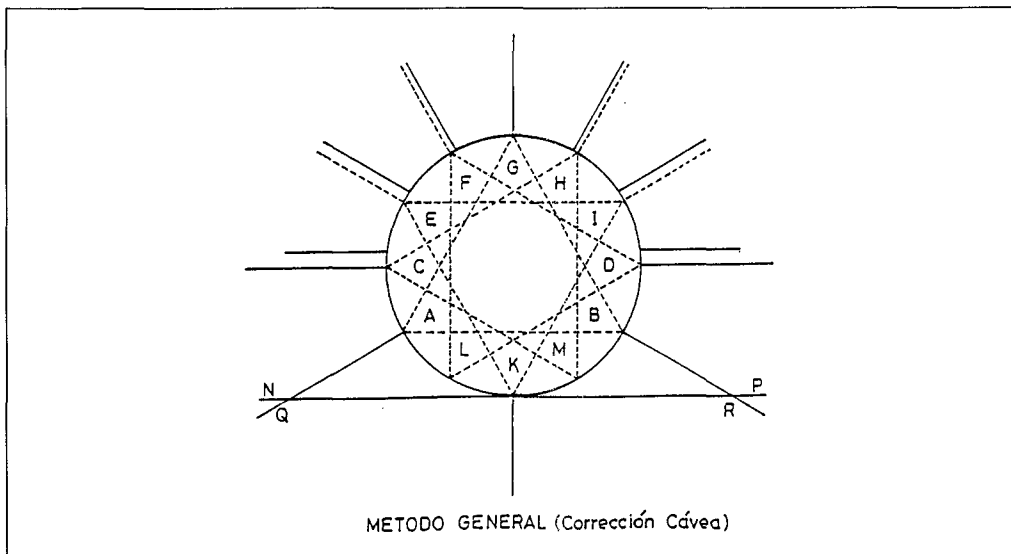


FIGURA 3.

del temprano Imperio **modificaron el trazado vitrubiano sin abandonar su uso.** [Sear/1990/ p. 249].

F. Sear, reconoce cierto grado de aproximación en el sistema que propuso Hammond, aunque no siempre coincidieran sus puntos con los de las posiciones reales de las *hospitalia* y define después su interpretación y adaptación del trazado (figura 3):

- El arquitecto dibujó el círculo que iba a ser su *orchestra*.
- Trazado el diámetro horizontal (CD), el *aditus* puede colocarse en cualquiera de sus tres posiciones: del lado de la cávea, de la escena o coincidiendo su eje con el diámetro CD. En la época Imperial, se utilizaron generalmente las dos últimas.
- Una paralela al diámetro y tangente en la parte inferior de la circunferencia, determina la línea del «fronscaena».
- Se trazan los 4 triángulos creando 12 intersecciones en la circunferencia.
- Estos puntos, determinan las escaleras, cuya posición debe corregirse en función de que el «aditus» ocupe o no espacio del semicírculo de la cávea.
- Si la escena es tangente a la *orchestra*, las *hospitalia* quedan fuera del círculo. Por ello, **se deben proyectar desde la circunferencia hacia el exterior «del mismo modo como se hizo en el lado de la cávea»** [Sear/1990/p. 255], o sea radialmente.

Análisis de la propuesta de SEAR

La propuesta general es altamente interesante y supone una leve adaptación del modo de trazar la posición de los elementos de la escena. Su acierto viene avalado por la práctica y se ajusta a un gran número de teatros. Los puntos del trazado coinciden bastante fielmente con la posición de los elementos de gran cantidad de teatros que estudia el autor.

Sin embargo es interesante profundizar en algunos extremos acerca de **la direccionalidad de los vértices**:

El trazado vitrubiano **sirve para marcar posiciones de los elementos, no necesariamente direcciones** u otras características. Los 5 vértices superiores, indican la posición de las escaleras. Su dirección viene definida por la cávea que al ser circular, las necesita radiales, con el fin de subdividir uniformemente el conjunto. Por el contrario, los 5 puntos inferiores, se corresponden con un edificio lineal: la escena. Su dirección deberá venir condicionada por una ortogonal o paralela respecto del edificio escénico. Así se afirma también en el tratado de Vitrubio, al decir que las valvas estarán «enfrentadas» con sus correspondientes vértices. Los dos vértices de los «aditi» constituyen el elemento ambiguo de transición entre la estructura radial de la cávea y la ortogonal de la escena, y pertenecen a las dos partes, además de tener una personalidad propia.

Esta concepción hace difícil de aceptar, desde un punto de vista teórico, que algún elemento de la cávea adopte estructura ortogonal, tanto como que algún otro de la escena, se defina irradiando desde el centro como plantea F. Sear en su sistema.

APLICACIONES DE LOS TRAZADOS A SAGUNTO

Representemos los tres trazados propuestos por los autores y observemos lo que sucede en su aplicación al ejemplo saguntino por medio de su análisis comparado:

Hammond (figura 4):

La prolongación del triángulo principal se interseca con el frente de escena en el punto exterior de la supuesta posición del final de las valvas *hospitalia*. Donde debería estar el centro acaba la circunferencia.

El frente de escena se produce en un punto más retrasado del Vitrubiano y coincide con la tangente a la circunferencia de la *orchestra*.

El desajuste en la situación de las *hospitalia* se aproxima a los 4 metros.

Sear (figura 4):

Se demuestra más eficaz. Si bien en la cávea sólo coinciden la escala *regia* y las extremas del **diazoma**, en la escena nos sitúa el frente de escena y los centros de las dos valvas *hospitalia*. La longitud de la escena es mayor del doble del diámetro de la *orchestra*, sin embargo esta es la medida que hay entre los extremos exteriores de la *caementicia* de las valvas *hospitalia*.

Small (ver figura 5):

Si el trazado del autor inglés ha sido aquí cuestionado teórica y prácticamente debemos, sin embargo, reconocerle algún acierto o proximidad con la realidad en los ejemplos que dibuja en su artículo, e incluso con el saguntino.

--- 1965 TRAZADO P. HAMMOND
- - - - 1990 TRAZADO F. SEAR

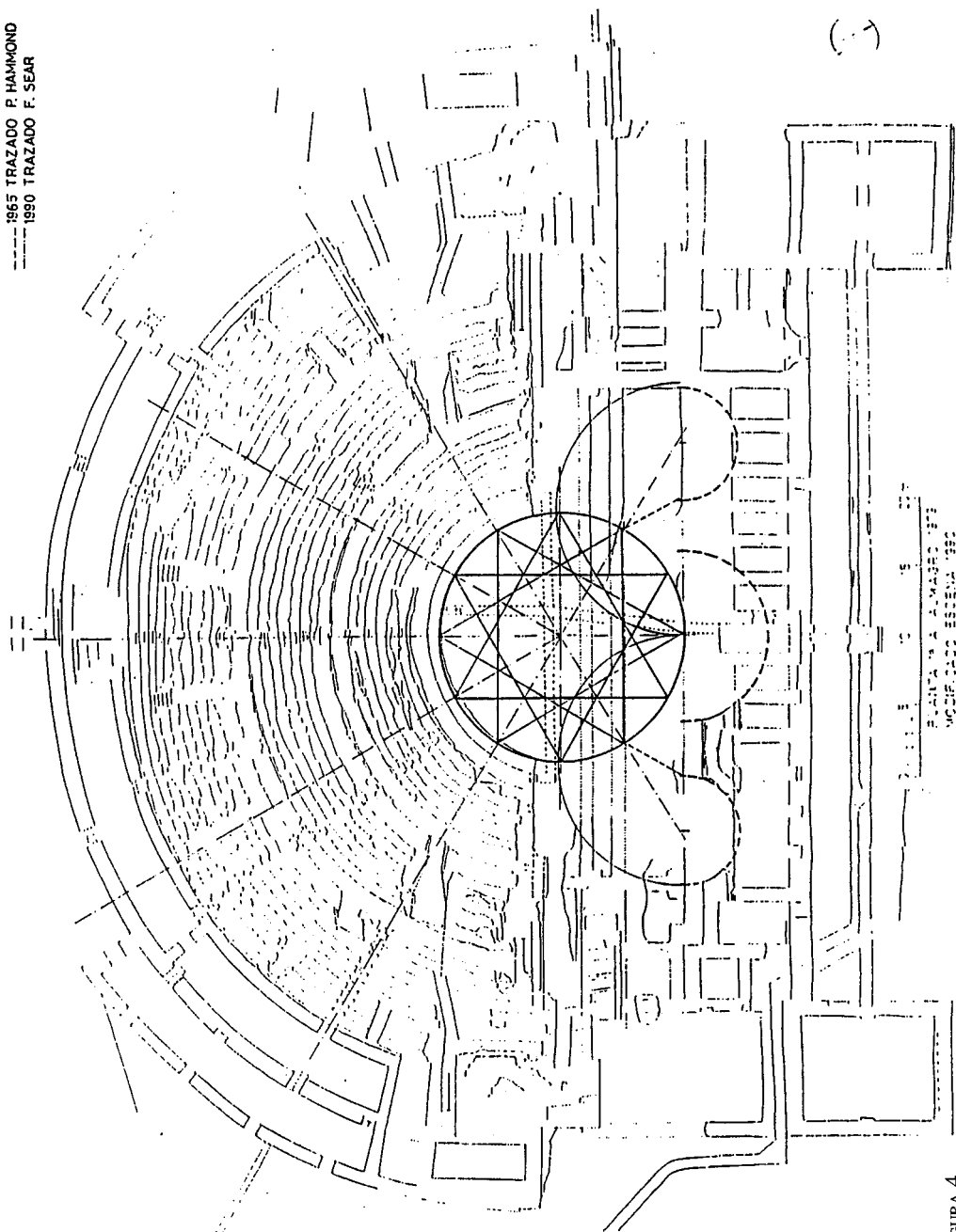


FIGURA 4.

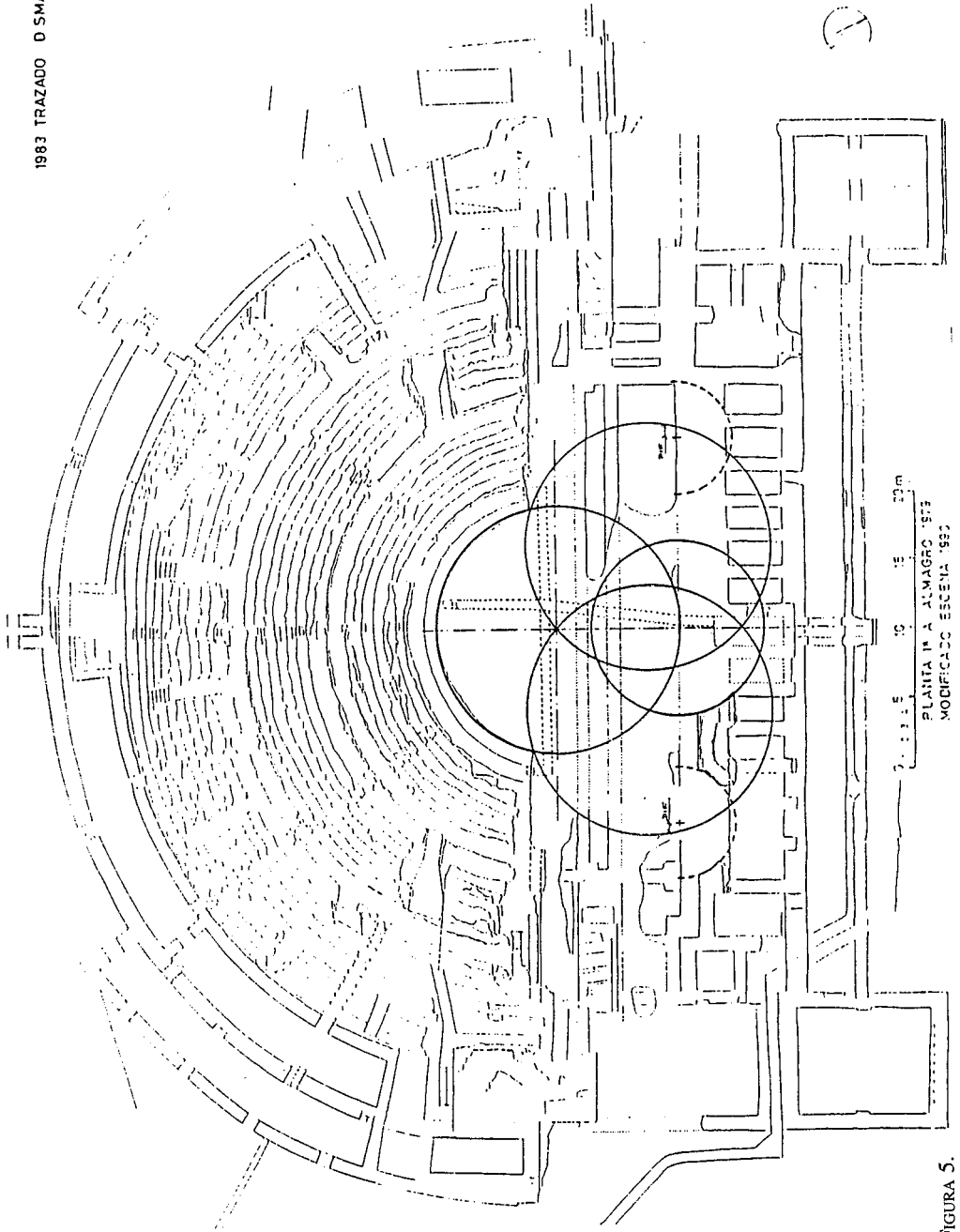


FIGURA 5.

COMPARACION TRAZADOS F. SEAR Y D. SMALL

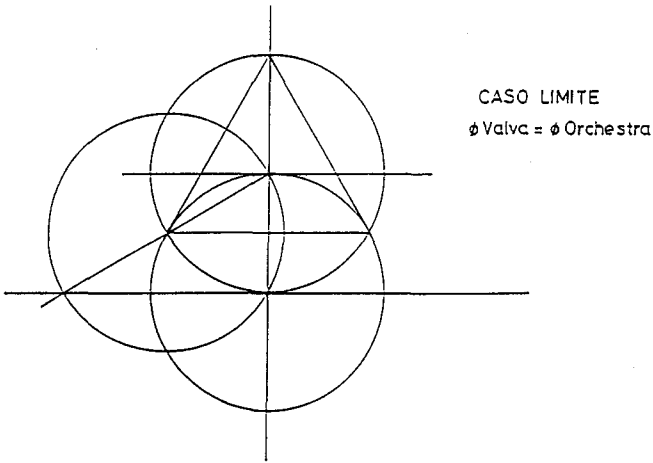


FIGURA 6.

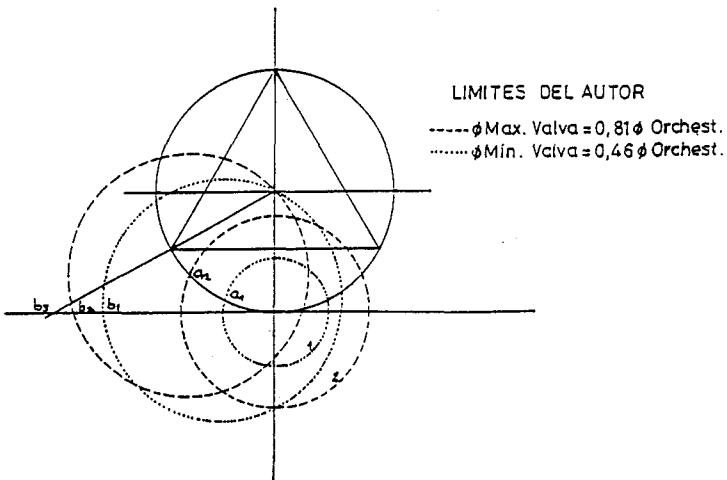


FIGURA 7.

Analicemos los motivos.

Su sistema, a partir de intersección de circunferencias, genera un lugar de puntos en la tangente a la «orquestra» o muro de «fronscaena», con algunas peculiaridades:

En Sagunto, el centro de la circunferencia de la valva «regia» está en la tangencia, como así sucede habitualmente. Si el diámetro de la valva fuera igual al de la «orquestra», el trazado nos llevaría a un punto que coincide con el obtenido por el trazado de F. Sear. En este caso límite los

dos trazados coincidirían (ver figura 6). Por lo tanto, pensemos que estamos ante dos caminos diversos que nos llevan a un mismo lugar.

Si aceptamos la limitación del autor de que la valva *regia* esté comprendida entre 0,46 y 0,81 veces la de la *orchestra*, su trazado nos define un segmento (b1, b2) sobre la tangente realmente próximo al b3, obtenido por el sistema de triángulos. (Ver figura 7).

Si a esta proximidad le añadimos la dificultad de la exactitud de los trazados en base a la planimetría que utiliza Small y que la tangencia entre la *orchestra* y escena no siempre es exacta resulta posible alcanzar los puntos deseados, con pequeños ajustes. **Los trazados de ambos autores se mueven en un entorno de puntos muy próximos aunque alcanzado por métodos diferentes.** Sagunto, es una buena prueba de ello, tal y como se demuestra en las figuras de aplicaciones de los trazados al modelo actual.

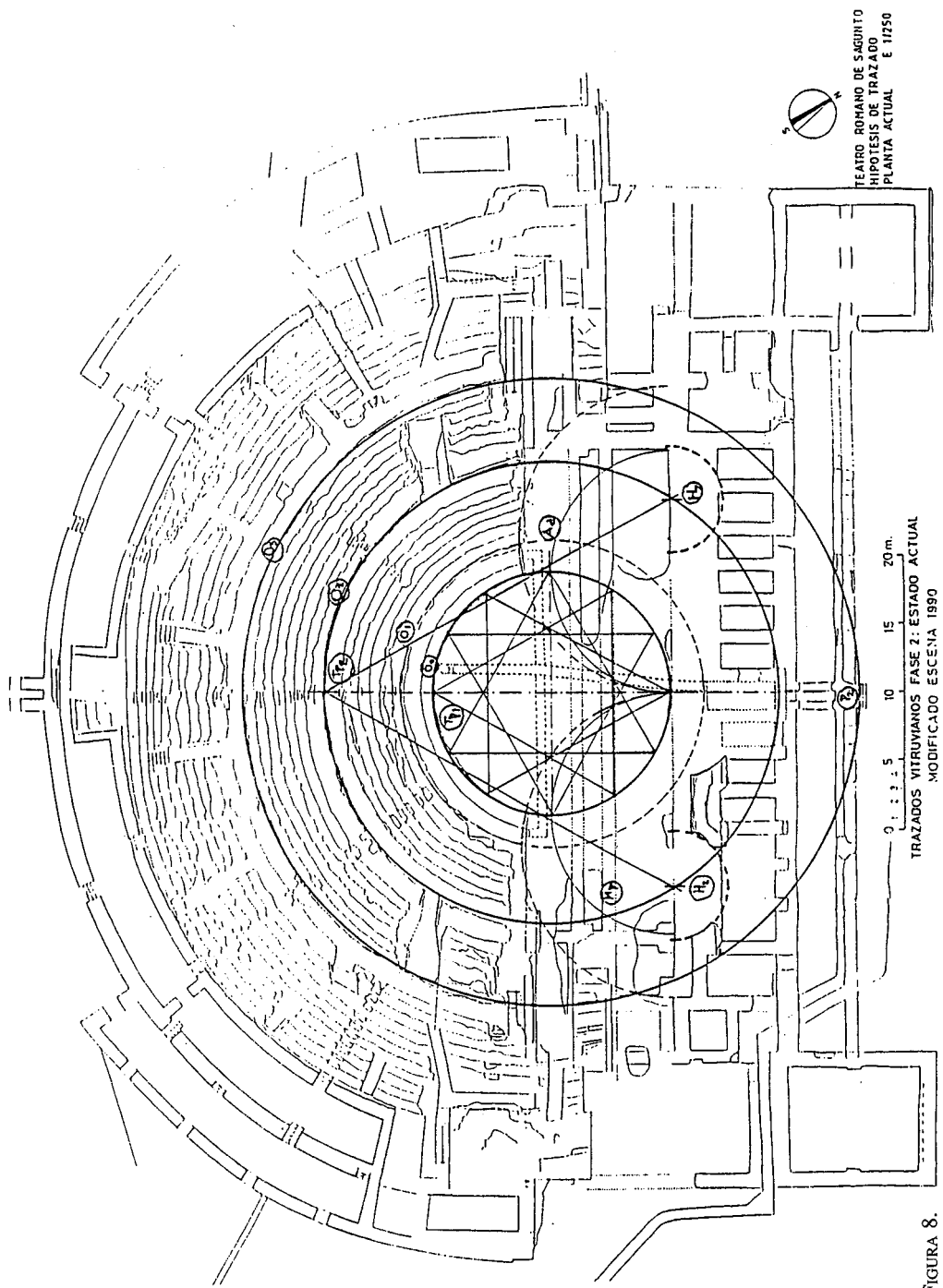
Hay sin embargo **un punto oscuro**, no suficientemente explicado en ninguno de los trazados: **La posición del fronscaena.** Todos los autores detectan que en los ejemplos estudiados se presenta en una posición más retrasada que la que prescribe Vitrubio. Hammond lo situará en una posición intermedia entre la base del triángulo principal y el final de la circunferencia de la *orchestra*, pero siempre en una posición interior. Small y Sear lo colocan en la tangencia a la circunferencia, aunque en sus estudios encuentran teatros que lo tienen cerca de la tangente pero en puntos interiores a la *orchestra* y a veces incluso en posición exterior mas allá de los límites del círculo. [Sear p. 253, Small p. 60]. Esta pequeña arbitrariedad puede ser, al no estar suficientemente precisada, fuente de irregularidad de los trazados.

¿Por qué cambiar los trazados vitruvianos tan avalados por la práctica constructiva de los teatros en Roma? ¿Por qué generar nuevas construcciones geométricas más complicadas y sobre todo inexactas? ¿Por qué desplazar hacia atrás la escena, separando las puertas entre ellas? ¿Quién se atrevería en provincias a plantear diferentes modos de disposición de los elementos del teatro, cuando incluso, como se ha demostrado en Mérida, venían destinados desde Roma canteros y picapedreros?

Si es cierto que, como explican M. Bieber [1961/ p. 186], D. Small [1983/p. 87] o F. Sear [1990/ p. 258], los teatros en la época de Augusto inicialmente se debieron plantear con esquemas vitruvianos, y para ello se disponía del tratado; si por otro lado se ha detectado en Hispania que hubo en esta época «un inusitado desarrollo en la construcción de teatros» [Mariner/1982/p. 23] y por fin «la planificación romano-imperial de la cima del Castell de Sagunt» [Aranegui/1985/p. 246], se hace en época de Augusto, iniciándose después el teatro, debemos concluir la existencia de una primera implantación del teatro saguntino alrededor de la época del cambio de Era. Este extremo ya ha sido demostrado por los sondeos estratigráficos.

Por ello **el trazado regulador correspondiente con esta primera implantación, debió de tener una génesis vitrubiana**, habitual en la época. Sin embargo, hoy presentan las estructuras del teatro un acuerdo mayor con los trazados propuestos por F. Sear e incluso D. Small, que con aquellos del arquitecto romano.

Una clave se presenta como la única con posibilidad de comprensión hacia estas preguntas y suficientemente importante como para responder a todas: **Las reformas, ampliaciones y su incidencia** sobre la implantación inicial, modificándola. Como en el teatro saguntino, ampliamente explicadas en la monografía del mismo autor [LARA/1991/p. 183 y ss.], se han reconocido fases, reformas y ampliaciones realizadas sobre su precedente construido y todas ellas en período romano, debe resultar obligado y altamente explicativo indagar alrededor de la estructura formal de cada una de ellas.



TEATRO ROMANO DE SAGUNTO
 HIPOTESIS DE TRAZADO
 PLANTA ACTUAL E 17250

0 5 10 15 20m.
 TRAZADOS VITRUVIANOS FASE 2: ESTADO ACTUAL
 MODIFICADO ESCENA 1990

FIGURA 8.

FASES CONSTRUCTIVAS Y SUS TRAZADOS RESPECTIVOS

Del análisis del estado actual del teatro descompuesto en sus diferentes fases y relacionadas con sus correspondientes trazados, se pueden deducir interesantes conclusiones.

Recordemos el trazado expuesto por F. Sear aplicado al ejemplo saguntino: (figura 4) y observemos algunos aspectos interesantes:

El sistema de irradiación de los vértices provoca el mismo efecto, por proporcionalidad, que el que se conseguiría por medio de trazados a partir de *orchestra* concéntricas de diámetro cada vez mayor.

En el caso particular en que la *orchestra* y el frente de escena son tangentes, los centros de las *hospitalia*, obtenidos irradiando, coinciden con los vértices de la base de un triángulo principal inscrito en una *orchestra* de diámetro doble que la original. Si la trazamos en el teatro saguntino esta nueva circunferencia coincide con el *balteus* de separación entre la primera y segunda *praecinctio* de la parte baja, y además resulta tangente a la parte trasera del muro de escena. De este modo detectamos la existencia de un posible trazado de ámbito diferente al inicial (ver figura 8).

- *Orchestra* abarcando la *ima cavea* hasta la primera *praecinctio* inclusive.
- Frente de escena en línea con la base del triángulo principal.
- «Valva regia» en el diámetro perpendicular.
- Eje de las *hospitalia* «enfrente» de los vértices de la base del mismo triángulo principal.
- Ancho de la escena sin correspondencia con el trazado.

Las bases vitrubianas de este trazado son obvias y serían exclusivas al suponer:

— Primero, el desplazamiento de los centros de las *hospitalia* de los vértices centrales a los extremos, siempre dentro de los 5 que corresponden a la escena. Esta evolución ya fue explicada por F. Sear en su artículo.

— Y segundo una nueva *orchestra* que considerara todas las gradas de la *ima cavea* como *prima sedes*, es decir, senatoriales. No es de extrañar que para ampliar la *cavea* se recurra a aumentar el tamaño de la *orchestra* para que ordenado por el nuevo trazado regulador, el conjunto del teatro crezca también proporcionadamente. Recordemos que Vitrubio deja que el arquitecto elija el diámetro de la *orchestra* —única variable vitrubiana y módulo del conjunto— en función del tamaño que quiera obtenerse del conjunto del teatro.

Se puede detectar una última correspondencia de líneas. El «postscaenium» edificado en la ampliación, necesario ya que las valvas semicirculares ocupan todo el fondo del edificio escénico preexistente, se sitúa en la tangente a la circunferencia resultante de la doble *praecinctio* alta.

CONCLUSIÓN TIPOLÓGICA DE LA EVOLUCIÓN

De acuerdo con los estudios anteriores, se puede deducir el sistema de los trazados que fue aplicado en la evolución del teatro saguntino. Los trazados detectados se apoyan exclusivamente en el modelo vitrubiano, es decir, partiendo de los dos elementos básicos: la circunferencia de la *orchestra* —variable del sistema— y sus cuatro triángulos equiláteros inscritos. La relación, de los elementos arquitectónicos así resultante en Sagunto es la vitrubiana.

La semicircunferencia de la *cavea*, define las escaleras que, con leves ajustes, parten de la *orchestra* y el diámetro, la posición de los *aditi*. La base del triángulo principal se alinea con el frente de escena. Los tres vértices centrales sitúan los centros de las valvas.

LEYENDA	
O	CIRCUNFERENCIA ORCHESTRA
Tp	TRIANGULO PRINCIPAL
Ad	ADITUS
Mp	MURO PROSCAENIUM
FE	FRENTE DE ESCENA
P	POSTISCAENIUM
R	VALVA REGIA
H	VALVAS HOSPITALIA

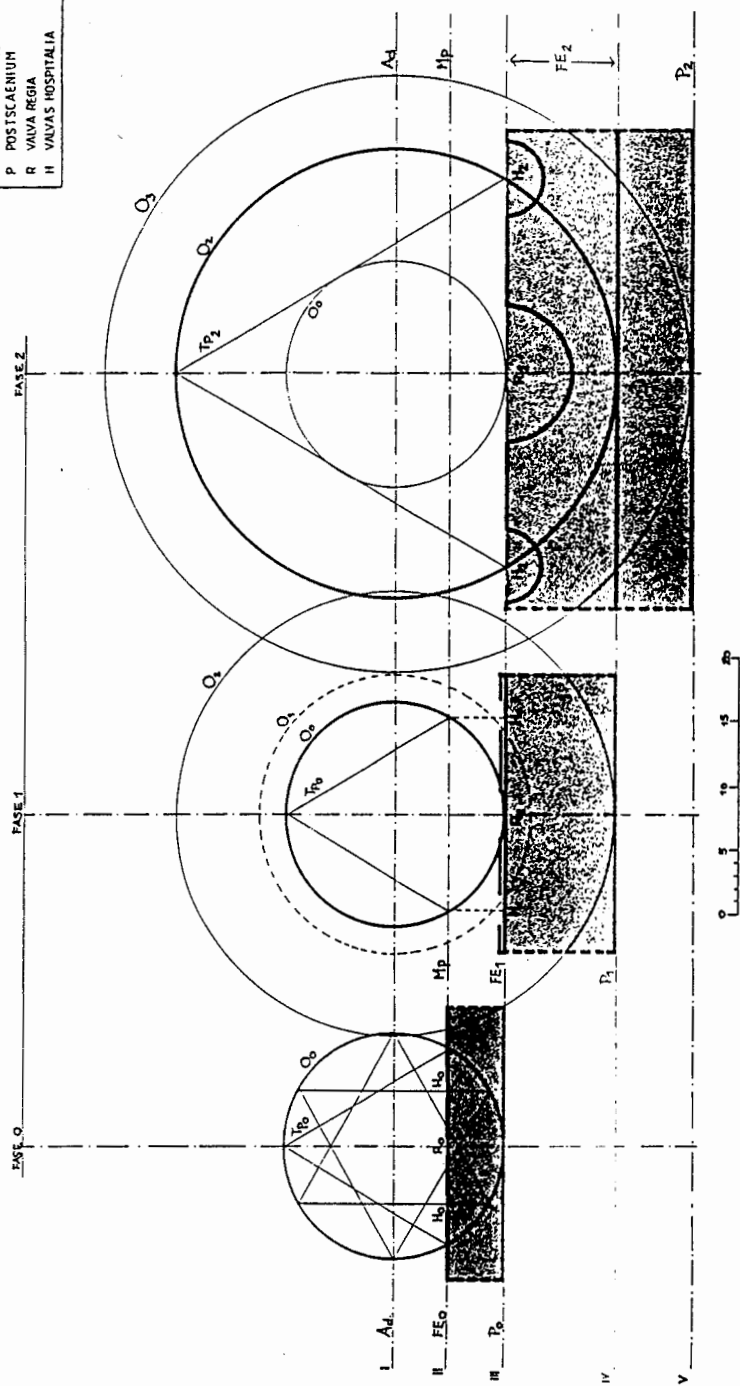


FIGURA 9. HIPOTESIS DE EVOLUCION EN LA APLICACION DEL TRAZADO VITRUVIANO EN EL TEATRO DE SAGUNTO

Por un lado **la necesidad constante de ampliación de la cávea** para aumentar y diversificar el aforo y por otro el agrandamiento de la escena por argumentaciones representativas y de complejidad escenográfica, motivaron la necesidad de evolución de las estructuras teatrales. Pero la ortodoxa utilización del trazado que había propuesto Vitrubio presentaba dificultades.

Para conseguir un teatro más grande, había que partir de una «orchestra» mayor y trazar con respecto a ella. Esto con el teatro construido suponía graves problemas técnicos y constructivos, ya que hacer aumentar el diámetro de la *orchestra*, vaciándola, además de perder gradas previamente construidas, suponía la realización de costosas e innecesarias obras de excavación o de rellenos, dependiendo del caso. Por otro lado problemas funcionales ya que todo espacio dedicado a la *orchestra* era «inútil» en el teatro romano. A diferencia del teatro griego, este lugar no era utilizado por los romanos, ni para espectadores ni para la representación. Su uso se reducía a la tímida disposición de las gradas senatoriales y a permitir el acceso.

Había que buscar otro sistema. La propuesta me parece ahora altamente ingeniosa. Si aumentamos el número de gradas senatoriales, la *orchestra* crece con ellas. No una *orchestra* vacía sino ocupada por espectadores importantes. Así, el acceso a la *ima cavea*, ahora es el mismo que el de la *orchestra*. Las escaleras transversales de comunicación entre *aditi* y vomitorios principales son claros testigos de ello, tanto en Baelo o Medellín, como en Sagunto. Sin obras de gran envergadura, aumenta el círculo a voluntad y con ello el trazado regulador hace crecer el frente de la escena, manteniendo la ordenación vitrubiana del conjunto.

En Sagunto, el modo de su aplicación es muy didáctico. Para realizar el salto del aumento de la *orchestra* de la supuesta Fase 0, se alcanza la Fase 2, ambas de trazado vitrubiano, pasando previamente por la 1 (ver figura 9).

Fase 0: Trazado ortodoxo vitrubiano ya comentado, donde se observan las siguientes líneas de trazado en la figura adjunta.

Oo: Circunferencia sin gradas senatoriales.

Ad: *Aditus*, diámetro de la *orchestra*.

FEo: Frente de escena. Valvas sobre vértices centrales (Ho).

Po: *Postscaenium*.

Fase 1: Trazado de transición: Se retrasa el frente de escena manteniendo la *orchestra*, con la incorporación de las gradas senatoriales:

Oo: Se mantiene la circunferencia anterior.

Tpo: Triángulo principal anterior.

FE1: El frente de la escena busca el muro del *postscaenium* (anterior Po).

P1: Se crea un nuevo *postscaenium* en la tangente a la 1ª *praecinctio* (02).

R1: Se retrasa sobre FE1.

H1: Se amplía el ancho a los vértices de Tpo y se retrasan a FE1.

Mp: El *proscenium* ocupa el lugar de la antigua escena en FEo.

Fase 2: Se reordena conjuntamente cávea y escena según el trazado vitrubiano:

02: Nuevo diámetro de *orchestra*. Incorpora la «*ima cavea*».

Tp2: Nuevo triángulo principal inscrito.

FE2: Nuevo frente de escena rediseñando el anterior (FE1) y ocupando el anterior espacio del *postscaenium* hasta P1.

- P2: Nuevo *postscaenium* en la tangente a la 3ª *praecinctio* (03).
 R2: Aparece la valva semicircular.
 H2: *Hospitalia* sobre los vértices de Tp2.

Veamos un cuadro resumen del conjunto:

LÍNEA	FASE 1	FASE 2	FASE 3
I	Aditus	Aditus	Aditus
II	Fronscaena	Proscenium	Proscenium
III	Postscaenium	Fronscaena	Fronscaena
IV	—	Postcaenium	Scaena
V	—	—	Postscaenium

Observamos que los tres trazados producen doce alineaciones diferentes (tres el primero, cuatro el segundo y el cinco el tercero) que se colocan en un total de cinco líneas por lo que cada nuevo trazado se produce reutilizando los muros anteriores y creando uno nuevo correspondiente al «postscaenium». El sistema es altamente ingenioso, ya que consigue de un solo golpe **solucionar diferentes y contradictorios problemas.**

1. **La reutilización de estructuras precedentes** por la cual ningún muro se queda descolgado del trazado.
2. Se crean nuevas edificaciones siempre en la parte trasera de la *cávea* y *postscaenium*, por lo que de este modo sería posible también **la redecoración de fachadas** con cada reforma.
3. Supone una **reinterpretación del concepto de *orchestra*** como el área baja dedicada a las *primas sedes*, más acorde con el concepto romano no destinado a la representación sino a la expectación y por ello localizado en el semicírculo de la *cávea*.
4. La relación entre el *postscaenium* y su tangencia a las circunferencias de las *praecinctio* de la *cávea* sigue manteniendo la **relación de unidad entre *cávea*-escena** tan definitoria del teatro romano.
5. **Cualquier reforma o ampliación era reutilizable** para las otras siguientes fases que se pudieran producir. Sin más que extender la *orchestra* hasta la siguiente *praecinctio* se generaba el nuevo trazado a aplicar. Bien es verdad que cada vez el desarrollo se complicaría más debido sobre todo a que el ensanchamiento de la escena obligaría a distanciar los *aditi* para facilitar la visión.

El trazado vitrubiano fue mantenido siempre como el sistema generador del conjunto del edificio teatral durante el tiempo de duración de la cultura romana. Suponer que esto no fue así, no explicaría las similitudes tan profundas entre los teatros del imperio. Si teatros tan distantes y de épocas tan diferentes como Aspendos, Sabratha, Dougga, Amman, Pompeya o Sagunto se pueden utilizar como modelos comparables entre sí hasta un grado muy elevado de similitudes **tuvo que ser debido a algo más que casualidades.** El «Orden Romano» y Vitrubio como su ejemplo más directo y pragmático debieron ser sus causas. El análisis del teatro romano de Sagunto así se lo reconoce.

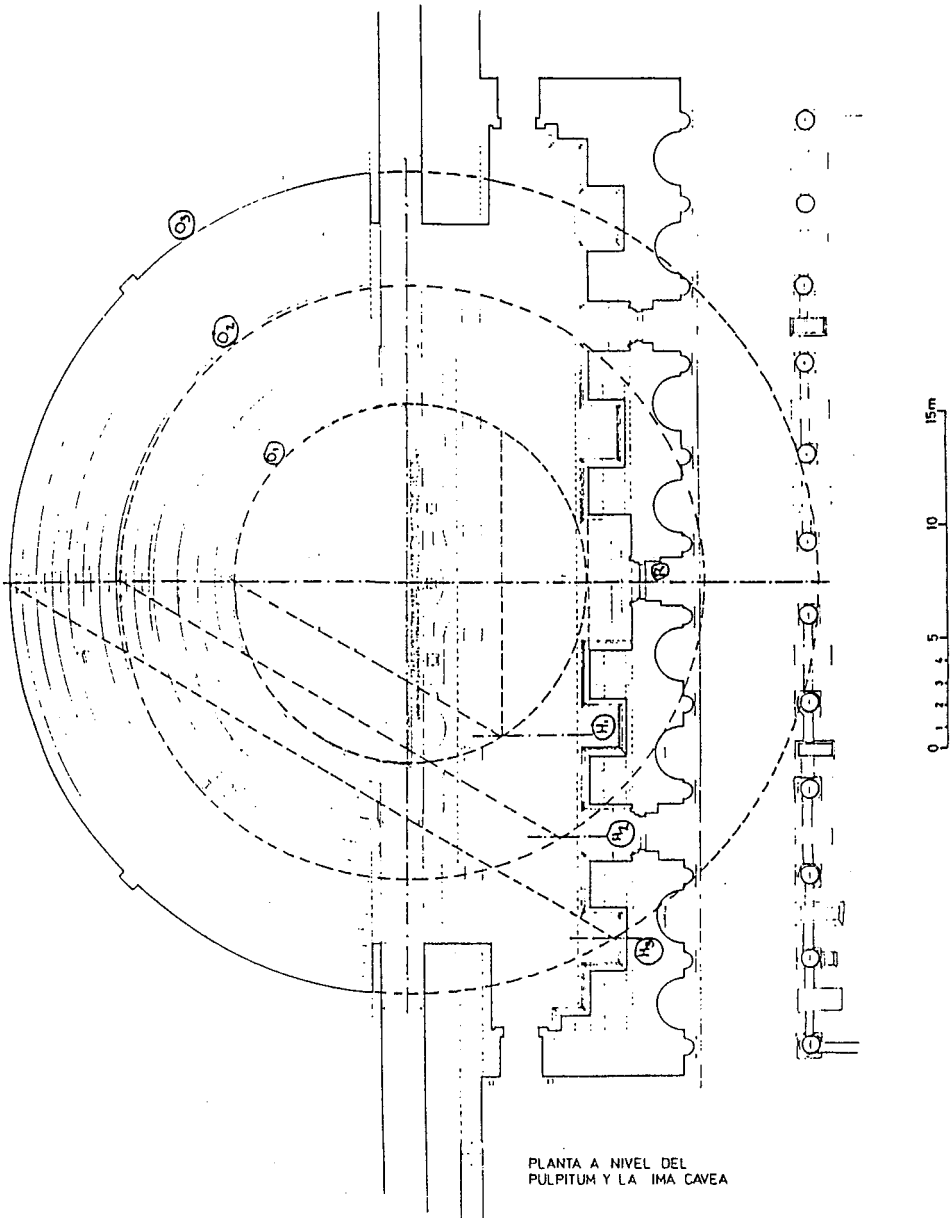
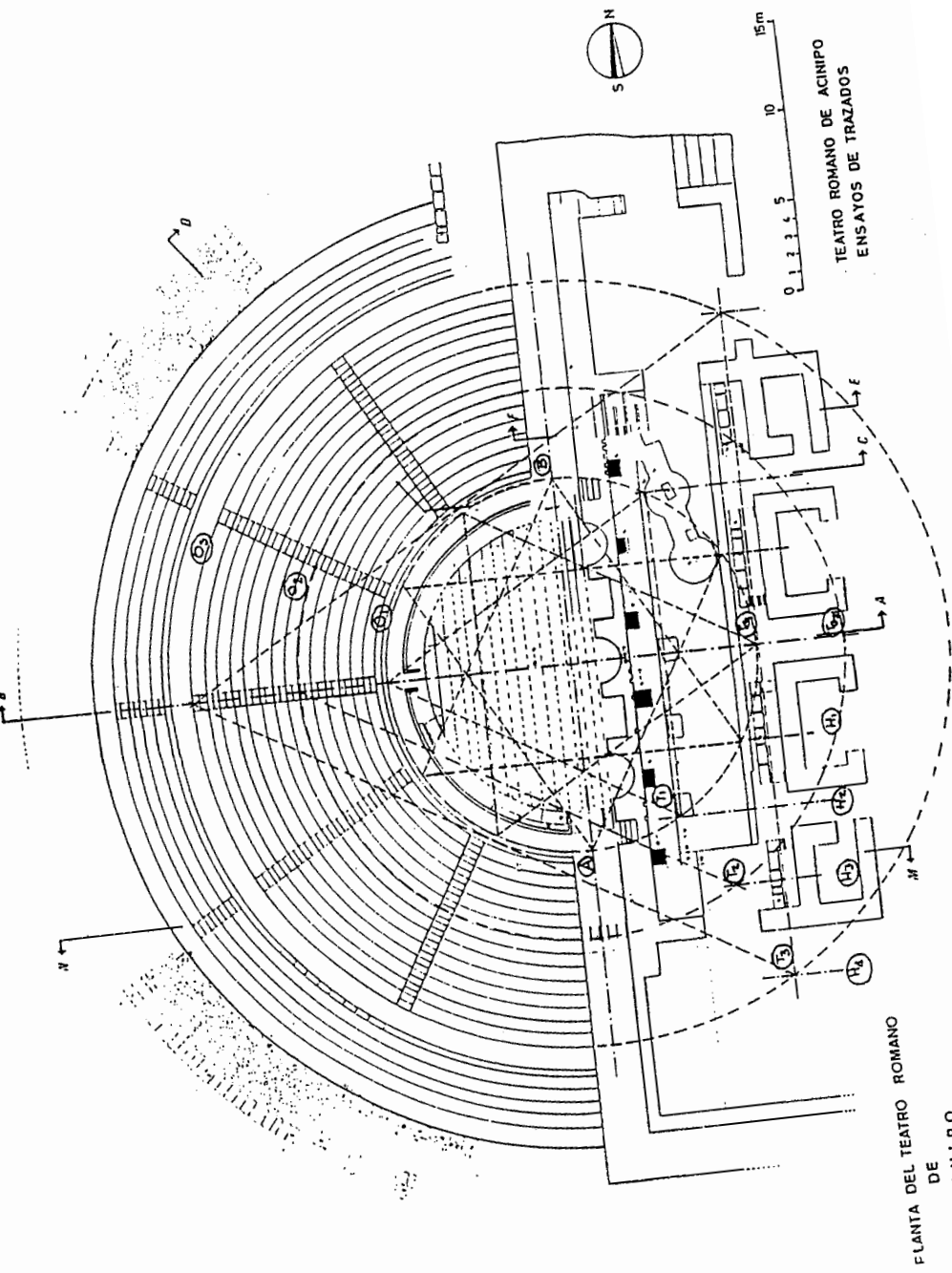


FIGURA 10.



FLANTA DEL TEATRO ROMANO
DE
ACINIPO

FIGURA 12.

CONTRASTE CON OTROS TEATROS DE HISPANIA

Una vez identificados los trazados reguladores que coordinaron el desarrollo y ampliación del teatro de Sagunto, la propuesta, aquí presentada, debe ser contrastada. Se debería **estudiar la posibilidad de su generalización** por medio de la efectividad o no de su aplicación en otros teatros.

Debido a la extensión de esta ponencia únicamente me permito presentar una imagen de su aplicación a algunos teatros —Itálica (fig. 10), Segóbriga (fig. 11) y Acinipo (fig. 12)— de los que dispongo de cartografía suficiente. Para el lector interesado le recomiendo la lectura de la explicación más detallada en el artículo de AEA [LARA/1992/pp. 173-179] o más ampliamente en la monografía [LARA/1991/pp. 282-293]. Sin embargo de la simple observación de los dibujos se puede detectar una serie de correspondencias geométricas entre sus partes sí creo que trasciende lo que sería la mera casualidad. Desarrollar esta línea de trabajo lo considero altamente interesante y por lo explicativa hacia la realidad de las estructuras teatrales.

BIBLIOGRAFÍA ALFABÉTICA

- ALMAGRO, Martín y Antonio: «El Teatro romano de Segóbriga», *Actas del Simposium «El Teatro en la Hispania Romana»*, Mérida, 1982.
- ARANEGUI, Carmen y otros: *La data de construcció del teatre romà de Sagunt*, Barcelona, 1985.
- BIEBER, Margaret: *The History of the Greek and Roman theatre*, New Jersey, 1961.
- DEL AMO, Mariano: «El Teatro romano de Acinipo», *Actas del Simposium «El Teatro en la Hispania Romana»*, Mérida, 1982.
- HAMMOND, P.C.: *The excavation of the main theatre at Petra*, London, 1965.
- HANSON, John A.: *Roman Theatre-Temples*, Princenton, 1959.
- LARA, Salvador: *El Teatro Romano de Sagunto: Génesis y Construcción*, Valencia, 1991.
- LARA, Salvador: «El Trazado Vitrubiano como mecanismo abierto de implantación y ampliación de los teatros romanos», *Revista «Archivo Español de Arqueología»* n° 65, Madrid, 1992.
- MARINER, Sebastián: «El teatro en las provincias de Hispania», *Actas del Simposium «El Teatro en la Hispania Romana»*, Mérida, 1982.
- SEAR, Frank: «Vitruvius and Roman Theater design», *American Journal of Archaeology*, Volume 94, n° 2, Boston, 1990.
- SMALL, David: «Studies in Roman Theater design», *American Journal of Archaeology*, Volume 87, n° 1, Boston, 1983.