

## LAS EXPOSICIONES UNIVERSALES

TRABAJO PRACTICO REALIZADO POR LA CATEDRA URBANISTICA DE LA ETSAM

Inauguramos la sección CATEDRAS en el primer número de la Revista Urbanismo, con la presentación de una muestra del trabajo monográfico realizado por los alumnos de urbanística, cuarto curso de la E.T.S.A.M., durante el período 1984-85.

Los estudios sobre exposiciones universales tienen siempre notable interés, derivado de la singularidad de las representaciones, de la circunstancia específica de su organización y de la ocasión habida de experimentar en la ciudad de acogida todo tipo de innovaciones. Por ello, es bien fácil comprender la atención arquitectónica que de ordinario se presta a estos certámenes, pero ciertamente no debe serlo menos, cuanto pueda desvelarse a través del análisis global, con detecciones e inferencias del genio del pensamiento contemporáneo con ocasión de cada una de las muestras y su reflejo trascendente sobre las distintas realidades urbanas.

El tema resulta por demás esclarecedor en la investigación, por consti-

tuir las exposiciones universales auténticos hitos que jalonan la evolución cronológica de la Urbanística. Cada una, representó para la vida una manifestación de futuro, para la técnica una demostración de las posibilidades ofrecidas y por supuesto, para los problemas urbanos existentes en la ciudad-sede, el alarde en la resolución airosa de un sinnúmero de ellos.

Desde mediados del siglo diecinueve hasta hoy, las exposiciones universales sirvieron de señuelo a los diferentes períodos culturales que informaron la ciudad y prestaron la filosofía al urbanismo. Sucesiva y alternativamente encontramos ejemplos claros de anticipación a las épocas Positivista *versus* Romántica, Mecanicista *versus* Vitalista, Racionalista Positivista *versus* Racionalista Dialéctica, Neopositivista *versus* Neovitalista.

Por ello, el anuncio de la Exposición Universal Conmemorativa del Quinientos Aniversario del Descubrimiento ilusionó a profesores y alumnos del Grupo XV de la E.T.S.A.M. que aceptaron

elaborar sin regatear esfuerzos, una revisión que supusieron sería de gran interés para los trabajos previos. Sin embargo, dado que en España aún no es usual la participación de la Universidad en los grandes proyectos públicos, no merece comentario alguno que los desvelos de los universitarios terminasen en una exposición de los trabajos en los locales el C.O.A.M. y en la correspondiente publicación a cargo de la Corporación a la que hoy nuevamente agradecemos su meritoria labor de fomento y difusión cultural.

El tiempo nos dirá si preguntas como: ¿Qué metas debe alcanzar Sevilla al final del Certamen? ¿Cuál sería la más apropiada situación, disposición y organización de la muestra? ¿Cuál debe ser el espíritu que debe informarla? tuvieron en la Exposición del V Centenario, su mejor respuesta.

José López Zanón  
Catedrático del Grupo XV Urbanística.

### ANTECEDENTES DE LAS EXPOSICIONES INTERNACIONALES

La idea de las exposiciones, que tan decisivamente ha influido en el progreso industrial y manufacturero, tiene probablemente su origen en las ferias europeas de épocas pretéritas. Con el perfeccionamiento de los medios de comunicación, crece el deseo de mejorar la condición social de los pueblos. A ello contribuyeron decididamente las primeras exposiciones, reuniendo los objetos para conocerlos, compararlos y estimular su perfeccionamiento.

La idea se debió a los franceses, que celebraron la primera gran exposición, en París el año 1798 aunque con anterioridad la sociedad de artes de Londres, había celebrado el primer certamen industrial del globo en el año 1756. Entre 1798 y 1850, se organizaron en Europa y Norteamérica un elevado número de exposiciones con el

buen éxito que la libre concurrencia asegura.

Pero aún cuando estos certámenes representaban un progreso y contribuyesen al mejoramiento de todas las ramas dentro del país, nunca podría alcanzar el desenvolvimiento del comercio entre comarcas lejanas ya que faltaba un elemento indispensable: medios rápidos y económicos de comunicación.

### LA APARICION DE LAS EXPOSICIONES INTERNACIONALES

Después de que el vapor y la electricidad habían anulado las distancias, surgió la idea de reunir el trabajo de la humanidad entera, iniciándose la era de las grandes exposiciones internacionales con la apertura de la exposición de 1851 en el «Crystal Palace» de Londres y a la que siguieron cerca de un centenar hasta el año 1900, celebradas en todo el mundo y que re-

flejaron el entusiasmo y el optimismo con que el mundo occidental perseguía las innovaciones técnicas. En su mayoría, estas exposiciones se centraban en una sola temática y sólo de nombre fueron internacionales. No obstante algunas de ellas ejercieron una influencia inconfundible en los tecnólogos y otras custodias del progreso, desempeñando un papel primordial en la más amplia difusión de los conocimientos técnicos. En un número sorprendentemente alto de casos, el mundo técnico descubrió un nuevo dispositivo o proceso en una sala de exposiciones, aunque llevase años de existencia y para millones de personas supuso la oportunidad de entender los nuevos avances que de otro modo, los hubieran pasado por alto.

Ya en la primera exposición de 1851, se descubrió que los Estados Unidos de Norteamérica estaban capacitados para «competir ventajosamente» en una exposición industrial con las más antiguas y experimentadas naciones del Continente Europeo, comentándose

se en la exposición de París 1878 que «el genio inventivo Norteamericano desarrolla, más que toda Europa junta, lo que es nuevo y práctico en los mecanismos».

Durante la exposición de París de 1855, quedó establecida la reputación de Francia por la hospitalidad principisca con la que trató a sus visitantes extranjeros.

En la exposición de Londres de 1862, la máquina de vapor del norteamericano Porter no tuvo éxito a pesar de su innovación, ya que para la mentalidad inglesa una máquina de vapor sin un condensador era algo impensable.

En la exposición de Filadelfia de 1876, contaba con la gran máquina de vapor de Corliss, a la que un corresponsal describió como «atleta de acero y hierro... de vasta y silenciosa grandeza» y que resumía el abierto entusiasmo con que los visitantes de todo el mundo contemplaban las maravillas y novedades de la tecnología.

Cada una de las exposiciones, creó oportunidades para fructíferas discusiones entre hombres poseedores de similares intereses técnicos que vivían en diferentes partes.

Pero las exposiciones tuvieron un resultado considerablemente menos satisfactorio, en cuanto al anhelo del prín-

cipe Alberto de constituir «un medio feliz para promover la unidad entre naciones, así como la paz y la buena voluntad entre las diversas razas de la humanidad», o a la afirmación del secretario de estado norteamericano, W. Seward, según el cual las exposiciones nutrían «una mayor comprensión entre el trabajo y el capital».

Las exposiciones de carácter mundial, continúan a intervalos prolongados, y si bien a veces deslumbran a la gente con su exhibición de las «maravillas» de la ciencia y la tecnología, las de nuestro tiempo son algo menos sustanciales y menos significativas, desde el punto de vista técnico, que sus predecesoras del siglo XIX.

## LONDRES - 1851

### EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Los orígenes de la ciudad se remontan al Londres romano amurallado que ocupaba una superficie de 153 Has. En el siglo IX se había convertido en la ciudad más rica de la Isla. Hasta finales del siglo XVII Londres apenas había rebasado los límites de la ciudad medieval. Gracias a la magnífica vía de comunicación que representaba el río Tamesis la ciudad creció rápidamente, entre 1530 y 1605 la población pasó de 50.000 a 225.000 habitantes, habiéndose anexionado numerosos núcleos vecinos. Dos sucesos cuya importancia para el desarrollo de la ciudad fue grande se sucedieron rápidamente. En 1651 la peste acabó con 100.000 vidas y en 1666 un incendio destruyó más de 13.000 hogares. Con este motivo se presentaron varios planes para reconstruir la zona, el de Evelyn, Hooke y el de Wren. En el de este último se manejaron ya elementos de urbanismo barroco, como el tridente y las grandes avenidas. En 10 años se produjo la reconstrucción.

Con la apertura de nuevos mercados en el extranjero la importancia de la ciudad y su puerto crecieron. A finales del setecientos la ciudad se extendía hasta el St. James Park, y ocupaba ambos márgenes del río.

En 1694 se funda el Banco de Inglaterra que simboliza el poderío económico que alcanza la ciudad. En el siglo XVIII se derriban totalmente las murallas. En el siglo XIX Londres es la ciudad más grandes del mundo que cuenta con un millón de habitantes. En 1805 Pall Mall es la primera calle con iluminación a gas. Jhon Nash proyec-

ta la urbanización del Regent's Park. El ferrocarril hace su aparición en estos años también, y en 1851 la población es de 2,5 millones. La revolución industrial, creo una situación especulativa sin precedentes, esto unido a la gran afluencia de mano de obra a la ciudad demandada por la industria y transportada por el ferrocarril, provocó la aparición de suburbios en los que se aglomeraba la población obrera en condiciones antihigiénicas. En 1888 se establece el area del Condado de Londres con una superficie de 30.000 Has. En 1901 la población es de 6,5 millones de los que 2,5 viven fuera del condado. Esta población pasa a 7,5 en 1921 y a 9 en 1939. En 1940 se publica un informe criticando la centralidad de la ciudad y en 1944 un plan que distingue tres zonas concéntricas. interior, suburbana y cinturón verde.

### LA EXPOSICION

En 1851 se celebró en Londres la primera de las grandes exposiciones universales. «The Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations», fue su nombre oficial. El edificio de la exposición debía estar situado en Hyde Park, parque público situado en una zona residencial que no había terminado de consolidarse del todo. Se constituyó un comité y se convocó un concurso público para el proyecto del edificio de la exposición. Se rechazaron los 233 proyectos presentados y también el presentado por el comité, que consistía en una gran masa de ladrillo, ya que se emprendió una cam-

paña pública en su contra por considerar que el edificio no debía estar destinado a perdurar mucho en esa zona, residencial de clase alta que se vería invadida por gentes de clase inferior.

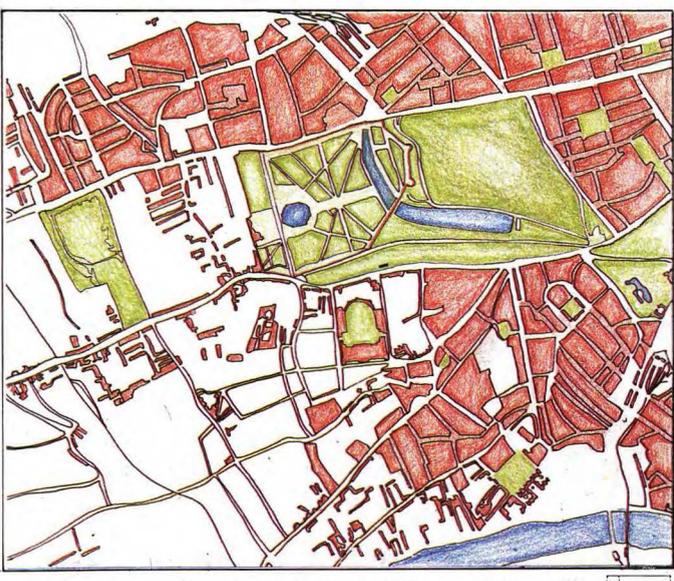
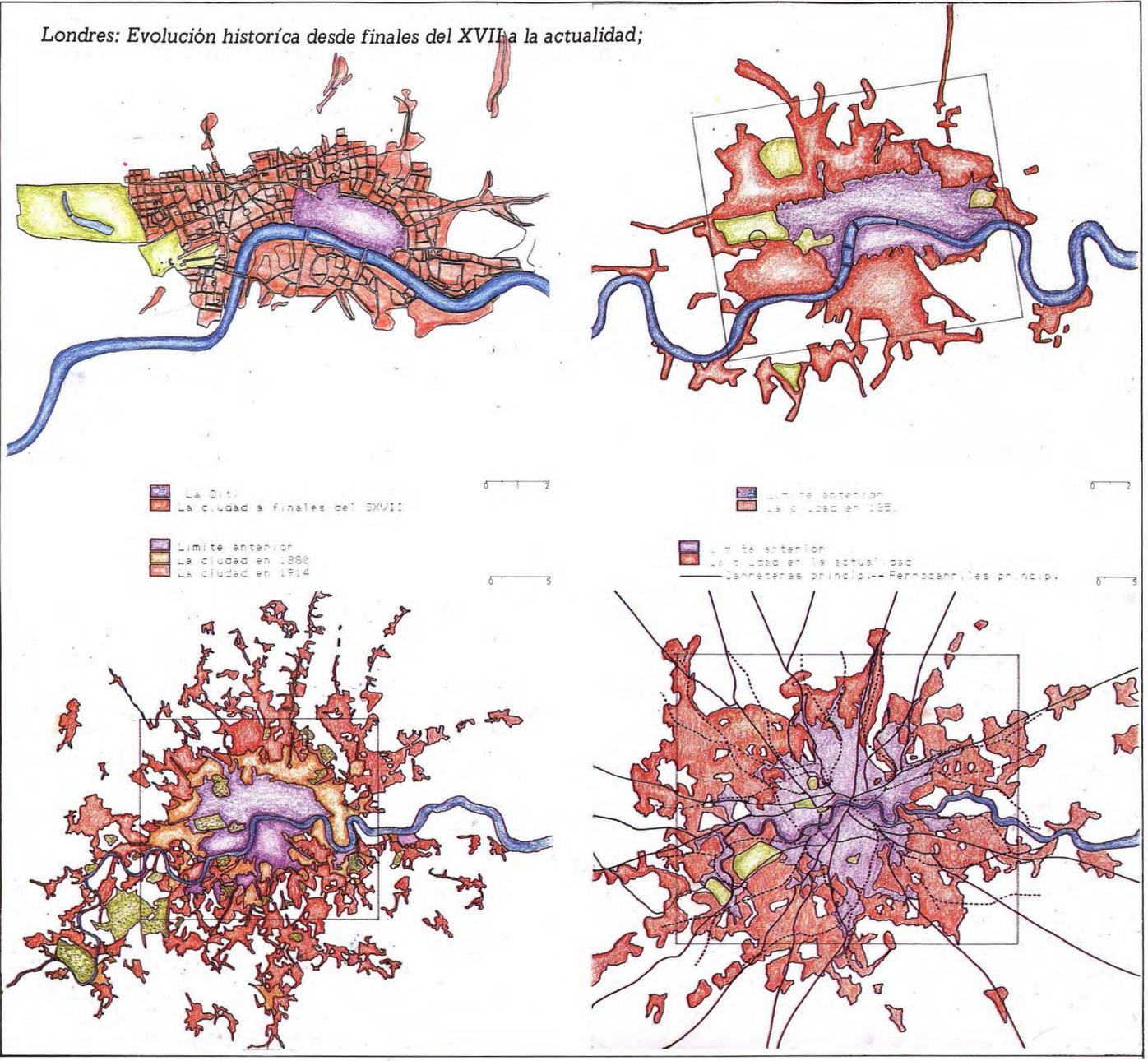
A última hora se presentó el proyecto de Joseph Paxton, el Crystal Palace, una estructura ligera de hierro y cristal. El edificio entero, con sus 9 Has. de cristal y 3000 columnas de hierro fundido, fue terminado en el tiempo record de tres meses. A lo largo de su construcción surgieron dudas y críticas respecto a su solidez y resistencia, que quedo ampliamente demostrada con posterioridad al resistir su traslado a otro sitio y sobrevivir hasta 1936.

El certamen fue inaugurado el 1 de mayo por la reina Victoria, y tuvo un éxito impresionante hasta la fecha de su clausura, el 15 de octubre. Multitud de visitantes acudieron al recinto, llevados por trenes especiales, hasta las vecinas estaciones de Victoria y Paddington, hasta número de 6 millones. Participaron 14.000 expositores, y se ingresó más dinero del que se gastó.

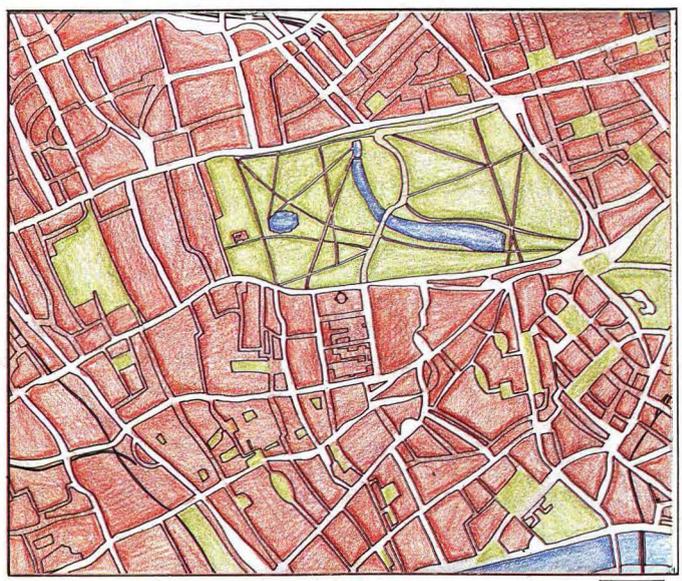
Los efectos de la exposición fueron profundos, se descubrió el potencial industrial de los Estados Unidos, máquinas, sistemas de producción y productos diversos alcanzaron su difusión y desarrollo a partir de la misma. Y sobre todo la influencia sobre el resto de las exposiciones celebradas con posterioridad se dejaron sentir durante mucho tiempo.

Ahora, la zona donde estaba situada la exposición mantiene su carácter de zona verde muy importante en la metrópoli y a su alrededor se extiende el barrio residencial más rico de Londres.

Londres: Evolución histórica desde finales del XVII a la actualidad;



Entorno de la Exposición en 1851. KM 0 0.5



Entorno de la Exposición hoy. KM 0 0.5

## SEVILLA - 1929

### EVOLUCION HISTORICA

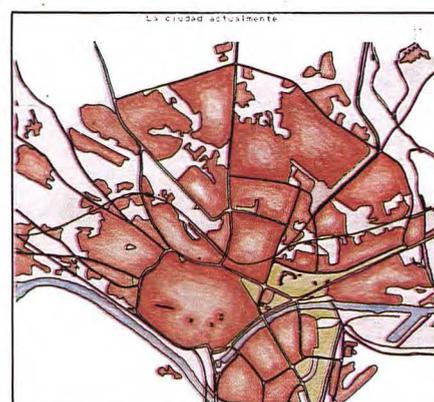
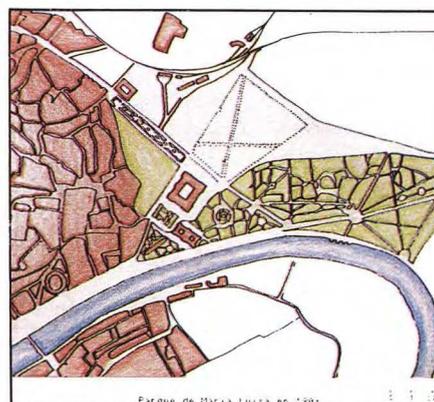
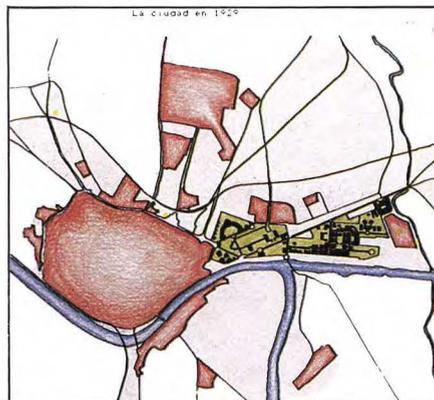
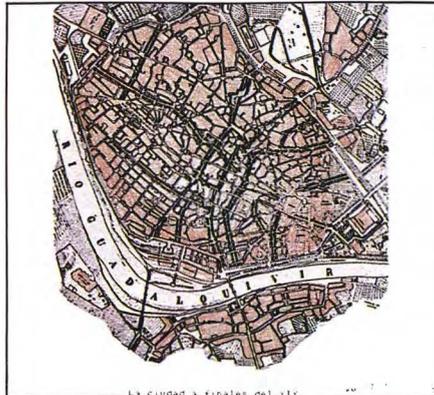
Los orígenes de Sevilla se remontan a asentamientos fenicios. Vive una época de florecimiento económico en el siglo XVI gracias al tráfico comercial con las Indias. En el siglo XVIII, es un recinto amurallado y se comienzan a hacer algunas edificaciones en el exterior, como la fábrica de tabacos empezada en 1728. En el siglo XIX se comienzan a derribar las murallas creándose paseos arbolados en su lugar. Es en estas fechas cuando se crea la feria de Abril que tanto movimiento e intercambios aporta a la ciudad. Paralelamente al otro margen el río evoluciona el barrio de Triana. La conexión entre estos dos núcleos se realizaba a través de un sólo puente hasta que a mediados del siglo se construye el puente de San Telmo. En 1858 se realizan las primeras pruebas de el ferrocarril Sevilla-Cádiz. Posteriormente se amplía la red para conectar también con Córdoba. Este hecho potencia el desarrollo de la ciudad.

En 1893 la infanta María Luisa cede a la ciudad la mitad de los jardines de su palacio de San Telmo, que constituirá una de las zonas verdes de mayor importancia de la ciudad.

En 1895 se presenta el plan de ampliación de Saez López, y a este suceden otros, 1903, 1904 y 1910.

Entre tanto la ciudad sigue sin superar apenas el casco viejo. En 1911 se convoca el concurso de proyectos para la exposición Iberoamericana que es ganado por Anibal González. Unos años más tarde se construyen núcleos de viviendas como el barrio del Porvenir, para población obrera.

En 1918, las murallas han desaparecido totalmente, las obras del recinto ferial han comenzado y se forman zonas de población a cierta distancia del centro. La ciudad cuenta con dos estaciones de ferrocarril y con líneas que la enlazan con distintas poblaciones. El ocho de Mayo de 1929 se inaugura la exposición. Posteriormente se suceden planes de expansión 1930 y en 1946 se realiza el plan general de ordenación de Sevilla, en el que se prevee desplazar la estación de San Bernardo y crear una línea periférica que salve la ciudad y no interrumpa su desarrollo. Actualmente la ciudad se ha extendido en mayor medida hacia el noreste del núcleo viejo y ocupa ambos márgenes del río.



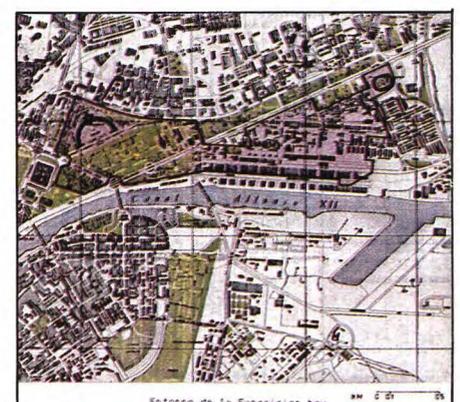
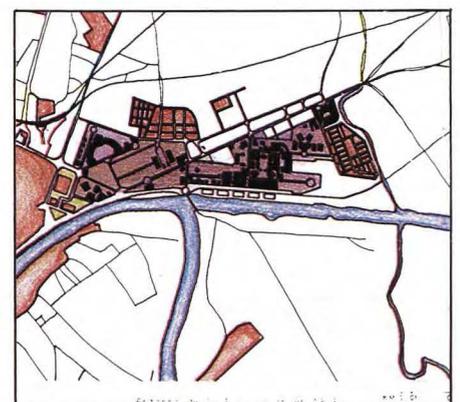
### LA EXPOSICION

La exposición se asienta en los terrenos del parque de María Luisa del que, Forestier realiza el primer estudio en 1911 y realiza las obras de reforma hasta su apertura al público en 1914.

En este mismo año comienzan las obras de construcción de la Plaza de España, parte fundamental del recinto, constituyendo un gran espacio abierto con vías de agua perimetrales.

La exposición ocupaba una extensión de 134 Has. gigantesca en proporción con la ciudad que en aquel tiempo apenas si contaba con algún núcleo fuera del casco antiguo.

La exposición representa un fuerte impulso de desarrollo para la ciudad. La infraestructura viaria creada por ella se ha mantenido y los terrenos que ocupaba se han transformado en parte, construyéndose zonas de viviendas y otra parte se ha mantenido, como la plaza de España, los jardines y algunos pabellones: el Pabellón Real, el Museo de Arte Moderno y el Palacio de Artes e Industrias.



# CONCLUSIONES

## ANÁLISIS DEL CUADRO COMPARATIVO

Del estudio del cuadro comparativo se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Columna a. Los recintos de las exposiciones, en casi la totalidad de los casos estudiados, se sitúan en el perímetro de las ciudades, a excepción de las que ya tenían un recinto ferial anterior, de lo que se deduce que la demanda de grandes extensiones de terreno libre, inexistentes en el interior, ha forzado esta posición.

Columna b. Las ciudades, al continuar su movimiento expansivo, han absorbido los recintos en su interior.

Columna c. No parece existir una relación directa entre las superficies de las ciudades en el momento de la exposición, verificándose datos tan dispersos como los 4000 km<sup>2</sup> de Nueva York en 1964 y los 8 km<sup>2</sup> de Sevilla.

Columna d. En cuanto a la superficie del recinto de las exposiciones, se produce un incremento gradual de la misma, con el paso de los años, hasta llegar a los 500 Has. de la exposición de S. Luis de 1904, a partir de la cual vuelve a descender para estacionarse en los años treinta y volver a aumentar hasta la exposición de Osaaka de 1970 con 330 Has.

Columna e. La relación entre el tamaño de la ciudad y la exposición no aparece como vinculante, pudiendo deberse a otras causas el tamaño de las exposiciones.

Columna f. La superficie actual de las ciudades es el índice por el que podemos determinar el grado de desarrollo que han alcanzado las mismas.

Columna g. El tanto por ciento de crecimiento anual de la superficie de la ciudad desde el momento de la exposición, nos da un índice del éxito de la misma como motor del desarrollo de aquella. Este objetivo se ha cumplido en gran medida en ciudades pequeñas, como Sevilla y Barcelona.

Columna h. El número de habitaciones de las ciudades, indica su desarrollo y no parece vinculante con el hecho de la celebración de la exposición.

Columna i. El incremento del número de visitantes en la actualidad nos indica la importancia del desarrollo de los medios de comunicación.

Columna j. Al rebasar siempre la unidad implica la existencia de una infraestructura que sea capaz de absorber esta avalancha de gente.

Columna k. Este dato es otro indicativo más del estado actual de la ciudad.

Columna l. Índice en el que intervie-

nen multitud de factores y que refleja el desarrollo demográfico.

Columna m y n. Casi la totalidad de los recintos se han incorporado a la trama verde de la ciudad.

Columnas o y p. Las mayores distancias corresponden a los núcleos mejor dotados de transportes.

CUADRO COMPARATIVO POR COLUMNAS DE LAS EXPOSICIONES UNIVERSALES Y LA RELACION CON SUS CIUDADES (POR FILAS)

AÑO-CIUDAD	SITUACION		DATOS DE SUPERFICIE						DATOS DE POBLACION						USO ACTUAL		CENTRO
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	
	(km <sup>2</sup> )	(ha)	(km <sup>2</sup> )	(ha)	(%)	(km <sup>2</sup> )	(ha)	(x10E6)	(x10E6)	(%)	(x10E4)	(x10E4)	(x10E4)	(x10E4)	(x10E4)	(x10E4)	
1851 Londres	○	○	251	18,5	2379	1988	2,68	4,84	2,3	11,83	U	R,C	A				
1853 Nueva-York	○	○	57	5,3	1883	4588	8,85	1,25	1,5	16,98	U	F	B				
1855 Paris	○	○	35	9,9	353	1888	1,58	5,14	3,4	8,85	U,C	C	A				
1862 Londres	○	○	284	18,8	2894	1988	3,18	4,21	2,8	11,83	R	R	A				
1867 Paris	○	○	75	16,6	452	1888	2,88	4,88	3,4	8,85	U,C	C	A				
1873 Viena	○	○	33	17,8	194	414	6,88	4,74	8,4	2,82	E	R,U	A				
1876 Filadelfia	○	○	334	95,5	352	2288	6,88	8,88	18,8	5,83	U	R	B				
1878 Paris	○	○	188	24,7	374	1888	2,48	16,83	4,7	8,85	U,C	C	A				
1883 Amsterdam	○	○	32	18,8	178	284	8,32	-	-	1,88	U,C	R,C	C				
1888 Barcelona	○	○	15	58,8	38	474	8,48	-	-	2,48	U	R	A				
1889 Paris	○	○	138	29,1	446	1888	2,88	32,35	11,4	8,85	U,C	C	A				
1893 Chicago	○	○	441	277,6	146	2958	1,38	21,48	4,5	7,44	U,C	R,C	B				
1900 Paris	○	○	188	134,8	132	1888	3,33	39,88	11,7	8,85	U,C	C	A				
1904 San Luis	○	○	158	388,8	32	1185	8,45	12,88	19,7	2,24	-	-	-				
1915 S. Francisco	○	○	189	257,8	42	1388	8,78	13,38	18,8	4,15	R	U,R	D				
1924 Filadelfia	○	○	988	182,1	494	2288	2,18	5,85	2,8	5,83	U	R	B				
1929 Barcelona	○	○	48	288,8	38	474	8,98	-	-	2,48	E	U	A				
1929 Sevilla	○	○	8	134,8	6	148	8,25	-	-	8,54	U,R	R	A				
1931 Paris	○	○	388	282,4	148	1888	5,85	33,58	4,7	8,85	U,C	R,C	A				
1933 Chicago	○	○	885	171,6	514	2958	3,98	39,85	18,8	7,44	-	-	B				
1935 Bruselas	○	○	58	151,8	33	198	8,98	24,00	28,9	2,87	U,E	U,R	A				
1937 Paris	○	○	388	181,2	375	1888	5,35	34,88	4,4	8,85	U,C	R,C	A				
1939 Nueva-York	○	○	834	44,9	1841	4588	18,88	44,93	4,5	16,98	U	R	B				
1958 Bruselas	○	○	128	282,4	59	198	1,48	41,45	29,7	2,87	U,E	U,R	A				
1964 Nueva-York	○	○	4888	261,4	1538	4588	14,38	-	-	16,98	U	R	B				
1967 Montreal	○	○	1368	258,8	544	1488	2,58	58,31	28,1	2,54	U	U,E	A				
1978 Osaaka	○	○	723	338,8	219	723	11,25	-	-	11,25	-	-	C				

### LEYENDA EXPLICATIVA

SITUACION: El punto indica la situación del recinto de la exposición respecto de la ciudad...

a) en el momento de la exposición

b) en la actualidad

DATOS DE SUPERFICIE:

c) Superficie en Km<sup>2</sup> de la ciudad en el momento de la exposición, considerando el área metropolitana. En negro, las ciudades de menos de 400 Km<sup>2</sup>

d) Superficie en ha del recinto de la exposición. En negro, los recintos de menos de 150 ha

e) la relación entre la superficie ciudad y la del recinto

f) Superficie en Km<sup>2</sup> de la ciudad en la actualidad, considerando el área metropolitana

g) Representa el % de crecimiento anual de la superficie, desde la celebración de la exposición.

NOTA: El cuadro compara los datos en vertical, en horizontal la escala de superficie y población es variable.

DATOS DE POBLACION

h) Habitantes de la ciudad en el momento de la exposición (x 10<sup>6</sup>). En negro, las ciudades con menos de 2.4 millones

i) Número de visitantes de la exposición

j) indica la relación i/h

k) Población actual (x 10<sup>6</sup>), considerando el metropolitano

l) % de crecimiento anual de la población desde la expo.

USO ACTUAL

m) del recinto

n) del entorno más inmediato, con el siguiente código:

C, cultural; E, recinto de exposiciones; F, finanzas; R, residencial; V, espacios verdes y de recreo.

CENTRO

o) Distancia en Km de la expo al centro de la ciudad.

p) Indica la estructura actual de la ciudad

A. metrópoli mononuclear sin centros subsidiarios importantes

B. metrópoli con 1 centro importante y menos c. subsidiarios

C. binucleares

D. multinucleares con 1 centro dominante.

José Luis García Ramos.  
Guillermo Reimers Cerdá.