

*‘Sevilla metrópoli y capital de Andalucía: un proyecto inconcluso’*

## **LA RED DE METRO EN LA ORDENACIÓN METROPOLITANA.**

D. Álvarez Sala. Marzo 2018

*‘Pienso que la ciudad puede crecer en tanto conserve su unidad, pero no más allá.’*

Platón, ‘La República, IV’

1. El metro aparece en la segunda mitad del XIX como el sistema apropiado para las grandes ciudades en expansión dispersa sobre sus entornos. Al ser independiente de las calles podía mantener la centralidad absoluta del casco histórico permitiendo tiempos de recorrido en la metrópoli dispersa similares a los que eran habituales en la ciudad compacta. Pronto, sin embargo, tal aplicación de mero refuerzo de la red viaria obsoleta devino en instrumento de creación de una estructura urbana renovada, en la que las redes de transporte serán no solo ‘sistema circulatorio’ sino también ‘sistema conjuntivo’ para la integración de la urbanización dispersa. Es decir, en las grandes ciudades contemporáneas el sistema de transporte público, y el metro en particular, se convierten en instrumento para superar el modelo de ‘centro y suburbios’ construyendo la metrópoli unitaria, proveedora de servicios en condiciones similares a la totalidad de su población. (1)

En el caso de Sevilla, la construcción del metro es parte de la reforma general de la ciudad emprendida a mediados de los años 80 ya muy avanzado el proceso de crecimiento demográfico y desarrollo de la urbanización y la movilidad cotidiana sin sujeción a límites municipales. El área metropolitana se extendía sobre unos 700 km<sup>2</sup> de veinte municipios, y su población alcanzaba el millón de habitantes. Esta reforma general de la ciudad, aún en incierto proceso de ejecución, será la cuarta desde la Edad Media, tras la almohade del s.XII, la de la ‘ciudad puerto de América’ de los siglos XVI y XVII, y la que desde 1850 a 1950, mediante destacadas obras de ingeniería, recuperó su economía y esplendor como ciudad cosmopolita y moderna. Durante casi 800 años, y a través de estas reformas, se mantuvo, reinterpretado sucesivamente, el modelo de ciudad compacta, puente único y puerto sobre el Guadalquivir, hasta su transformación en el de ciudad abierta y extensa, con paso múltiple sobre el río y puerto con nueva esclusa aunque sujeto a las limitaciones de calado del canal de acceso fluvial. (2)

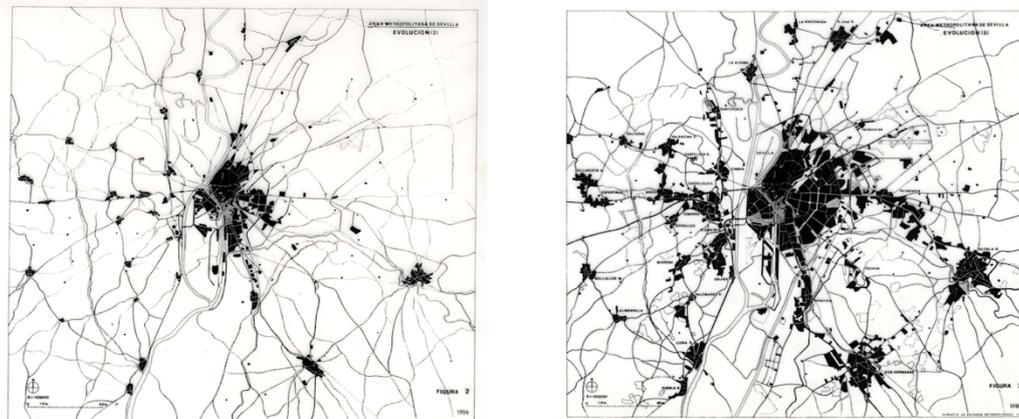


Sevilla en 1585 (A. Brambilla)



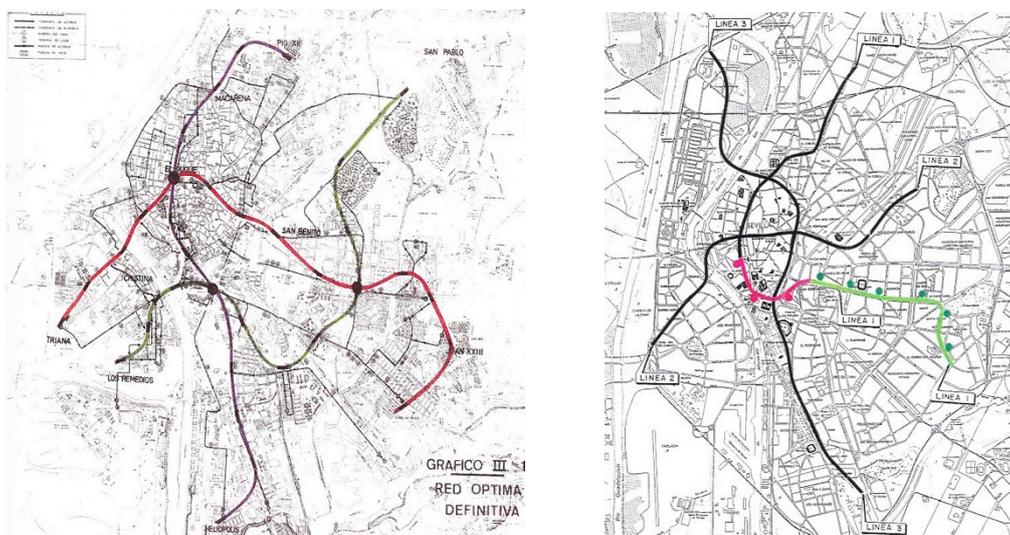
Sevilla en 1983 (vuelo GEM)

2. El primer proyecto de metro para Sevilla se gesta entre 1969 y 1975, cuando la ciudad ha desbordado ya su configuración de más de dos mil años, compacta y nítidamente diferenciada del medio rural, y lleva más de una década expandiéndose, más allá de la primera urbanización exterior a la muralla, sobre los ejes radiales de las carreteras de acceso y los suelos exteriores al cauce del arroyo Tamarguillo.



Evolución del desarrollo urbano de Sevilla: 1956 y 1988

Las dos redes propuestas, la del Anteproyecto de 1989 elaborado en Sevilla y la del Plan de 1972 que redacta la Administración Central, perseguían el objetivo de conectar las nuevas barriadas al centro histórico y comercial siguiendo la estructura radial y segregada en la que se había ido apoyando el crecimiento periférico; es decir, atenuando, pero sin superar, la obsolescencia del modelo de centro único y suburbios. Hay que señalar, sin embargo, que la red del anteproyecto de 1969, de Álvarez Fidalgo, proponía una línea NE-SO para la articulación de gran parte de los barrios periféricos, desde Alcosa al Sector Sur, y que la aprobada en 1972, claramente radial, dirige una línea a La Cartuja, donde una vez conseguida su defensa hidráulica por la nueva 'corta', se pretendía, mediante el 'ACTUR' de 1971, un desarrollo masivo de la ciudad, que ocuparía, también, el cauce cegado del meandro de San Jerónimo.



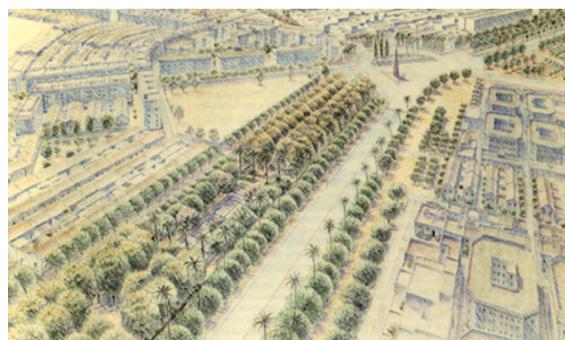
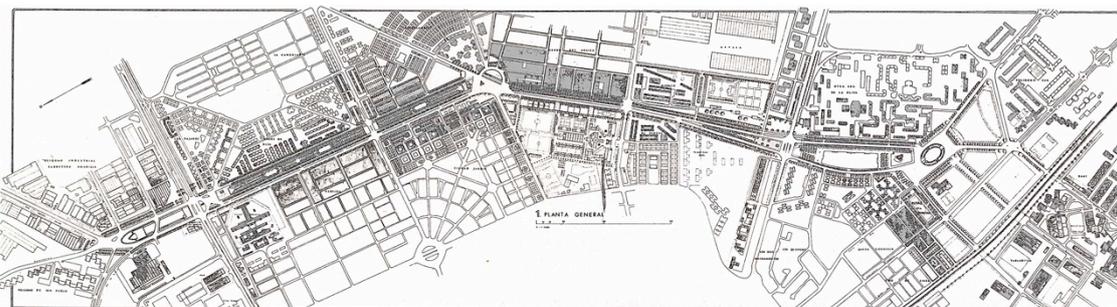
Redes de metro del Anteproyecto de 1969 y del Plan de 1972

3. Durante el periodo que va desde el comienzo de las obras hasta su paralización a petición del Ayuntamiento de Sevilla en 1983, y sobre todo a partir de esta decisión, se desarrolla la conciencia de que, como otras grandes ciudades, Sevilla, designada capital autonómica, ha cambiado de dimensión y configuración, y necesita un proyecto general de renovación que resuelva la ordenación unitaria del área metropolitana; proyecto en el que el sistema de transporte público, aun con la duda sobre el medio de transporte rápido a incorporar, debe cumplir un papel conjugado y no solo complementario a la red viaria.

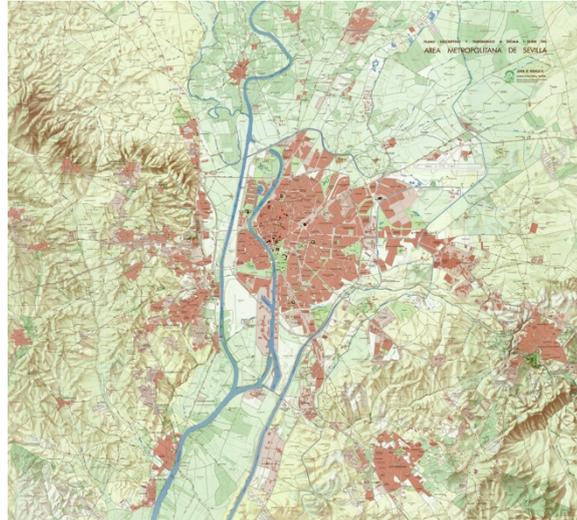
Junto a la crítica a la red de metro aprobada y paralizada, se generó un debate profesional y mediático sobre una alternativa de red y tipo de material que contemplara la evolución metropolitana de la ciudad y participara de su proyecto de ordenación, elaborado por la Consejería de Obras Públicas con el formato de 'Directrices' entre 1983 y 1990.

De 1980 son la propuesta del Colegio de Ingenieros de Caminos de destinar a Parque los suelos de La Cartuja y el Concurso de Ideas sobre el futuro de estos mismos suelos convocado por el colegio de Arquitectos, al que el arquitecto Antonio Barrionuevo, presenta una propuesta, 'Metrópolis', que además de llamar la atención sobre la realidad supramunicipal de la ciudad en ciernes esboza una red circular y transversal al río que desarrollará en 1984 como alternativa al metro en obras, paralizado *sine die*.

En 1986, el Proyecto de Avenida del Tamarguillo (3,5kms/100ms) (Álvarez Sala, Barrionuevo, Díaz Recasens) se plantea como arco de articulación de la periferia urbana entre sí y con el centro de la ciudad, a la manera del proyecto de Ring de Viena (4kms /57ms). En su borrador incluía una línea de tranvía por un lateral de la alameda central que no sería aceptada por la administración municipal.



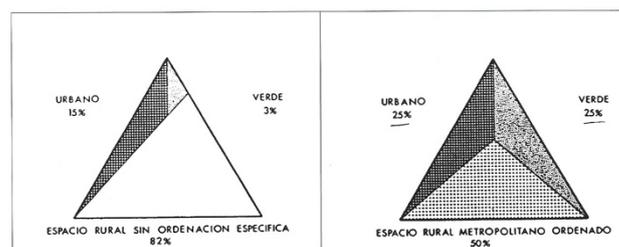
De 1983 es la propuesta de restitución del cauce del río en Chapina (Álvarez Sala y A. Barrionuevo), y ese mismo año, tras la suspensión de las obras del metro, se encarga el estudio para la planificación del transporte, PISTAS. Este trabajo proporcionará datos sobre movilidad al Gabinete de Estudios Metropolitanos para la elaboración de las Directrices para la Coordinación Urbanística del área metropolitana de Sevilla. Según esos datos, la movilidad en medios mecánicos en día laborable en ese años alcanzaba los 1,07 viajes/habitante, y la relación Transporte Público/Transporte en vh. Privado era de 35/65.



4. El mantenimiento de la unidad, junto a la exigencia de habitabilidad y calidad de vida, enfrenta a las grandes ciudades actuales, extensas y dispersas, a dos objetivos específicamente contemporáneos: la incorporación del medio natural al ámbito de las relaciones cotidianas; y la contención y conjunción de lo disperso para alcanzar la densidad de relaciones característica de las verdaderas ciudades.

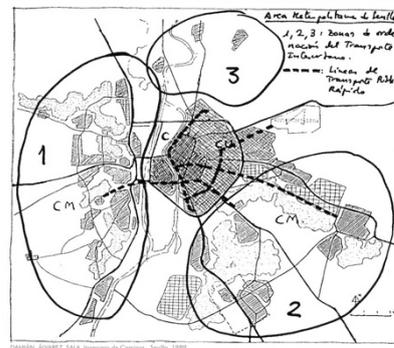
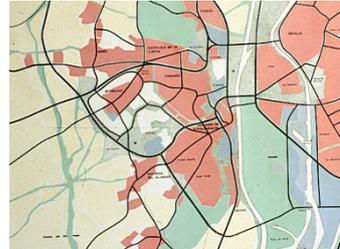
La metrópoli moderna se configura así como alternativa a la ciudad segregada y rodeada de suburbios: una ciudad abierta que proporciona todos los servicios a toda la población sometida a un mismo mercado de trabajo y vivienda. A la expansión y dispersión de la urbanización, y a la conurbación, contraponen una continuidad basada en la distinción articulada de las partes, las redes de distribución de los servicios, un buen sistema de transporte público, regular y rápido, y la administración concertada del espacio metropolitano organizado en sectores. (3)

La planificación contemplaba una población de 1.25 M. de habitantes, de los cuales 750000 en la ciudad central, 250000 en el Aljarafe y otros 250000 en el arco oriental, entre la Rinconada y Dos Hermanas, en un territorio de 700kms<sup>2</sup>. En síntesis el cambio de modelo se expresaba en el siguiente gráfico:





- La Cartuja, Chapina y el meandro de San Jerónimo, con la restitución del cauce, acondicionamiento de riberas y construcción del parque metropolitano.
- Las riberas del río Guadaira.
- El gran espacio no urbanizado en del sector central de la cornisa del Aljarafe, como corredor de accesos viario y de metro, y base de servicios y ordenación.



En los esquemas utilizados para explicar sintéticamente la propuesta de transporte en la ordenación metropolitana, se destacaba una red de metro de tres líneas, incluyendo la finalmente construida entre Quintos y Mairena del Aljarafe, alimentada por tres redes zonales de transporte público, en Aljarafe, Norte y Alcalá-Dos Hermanas.

5. El proceso de concepción de la red de metro de Sevilla, desde el anteproyecto de 1969, ha estado retroalimentado por la conciencia del cambio de configuración de la ciudad, desde la de núcleo compacto durante dos mil años a su dispersa extensión metropolitana contemporánea, a cuya ordenación y cohesión, como parte del sistema de transporte público, debe contribuir. Para ello la única línea en servicio no basta; es necesario completar la red y complementarla con tres redes zonales de tranvías y autobuses de extensión del servicio. (Norte, Aljarafe y Alcalá-Dos Hermanas).

*El retraso en la ejecución de los proyectos de red de metro y de ordenación y administración metropolitanas pone en serio peligro no ya el progreso sino el propio mantenimiento de la jerarquía territorial de Sevilla, y ahonda en la indeterminación de lo que la ciudad pueda proponerse llegar a ser en las próximas décadas.*

*A pesar de las sustanciales mejoras en las infraestructuras, servicios y equipamientos, conseguidas desde los años 80', Sevilla carece de un proyecto general suficientemente definido para culminar la reforma que establezca para varias décadas la ordenación de*

*la metrópoli de más de un millón de habitantes, capital científica, económica y administrativa de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

Las administraciones concernidas deben redefinir e impulsar la culminación el proyecto de la renovación de Sevilla como metrópoli capital de la Comunidad Autónoma actualmente indeterminado y con aparente falta de pulso; una renovación que no debe renunciar a los siguientes objetivos definidos hace más de dos décadas:

- a. La ordenación y la administración urbanísticas del área metropolitana.*
- b. El desarrollo de la red viaria y de transporte público, con la red de metro, como sistema circulatorio y de cohesión del espacio metropolitano.*
- c. El desarrollo del sistema 'verde'—parques, bosques, senderos y humedales-, base de la integración de la naturaleza y de la calidad ambiental dela metrópoli*
- d. La mejora del canal de navegación y el impulso al puerto de Sevilla en el sistema de Puertos y Centros Logísticos de Andalucía*
- e. El afianzamiento de Sevilla como capital económica y administrativa de Andalucía, y polo científico y tecnológico del sur de España*

Damián Álvarez Sala, ingeniero de caminos

II Foro Ingeniería y Ciudad.  
Sevilla, 20 de marzo de 2018

## NOTAS

(1). Metrópolis: de *'metrós'*, madre; y *'polis'*, ciudad

Los metro de Londres y Nueva York son de 1863; el de Viena ,de 1899,; el de París de 1900; el de Madrid, de 1919, y el de Barcelona, de 1924.

Aunque no pueda concebirse sin su base natural, la ciudad es artificio: junto con el lenguaje, el más alto y característico de la especie humana, y como tal artificio, cualquier ciudad participa, por semejanza, de la naturaleza de los hombres. Así, por ejemplo, su construcción y sus actividades cambian sin cesar a lo largo de su existencia pero sin dejar ella de ser la misma. Sus componentes esenciales, los que explican su origen y persistencia ontológica, (el puerto, el río, el puente, el llano fértil, el abastecimiento de agua, el territorio del que es cabecera) son reinterpretados pero permanecen en el curso secular de ese cambio, y solo excepcionalmente, como consecuencia de un retroceso traumático o de un impulso decidido de la sociedad que la habita, alguno de ellos decae, o alguno nuevo se incorpora a la estructura profunda de la ciudad.

Tales innovaciones –por pérdida o por incorporación de componentes básicos- suelen indicar el comienzo de una nueva etapa, una reforma en la constitución y en la imagen de la ciudad, cuyo éxito depende de la existencia de un proyecto claro de largo alcance, asumido por una población comprometida y capaz de pedir cuentas de su ejecución desarrollo.

(2) Las tres estas renovaciones generales de Sevilla, anteriores a la actual en curso, concluidas de forma brillante y completa fueron:

- La producida durante los 50 años intermedios de los 100 de dominio almohade, tras la catastrófica inundación de 1168. La construcción de la muralla de 6 kilómetros de desarrollo, el puente de barcas, el alminar y la mezquita Aljama, el puerto y la Torre del Oro, entre otras actuaciones, renovaron la ciudad y determinaron sus dimensiones y condición de núcleo compacto y seguro para los siguientes 700 años.

- El *'renacimiento'* de la ciudad tras su designación como sede de la Casa de contratación y Monopolio de Indias en 1503, hasta su decadencia tras la epidemia de peste de 1649 y el traslado a Cádiz de la Casa de Contratación en 1717;

- Y, finalmente, la realizada desde mediados del XIX hasta mediados de XX, con la recuperación del puerto, el desarrollo del ferrocarril y de la industria, el derribo de gran parte de la muralla y la urbanización del espacio de ronda, las grandes obras hidráulicas y portuarias, y la renovación de su imagen gran ciudad moderna a la manera de las capitales europeas lograda con la Exposición de 1929, el nuevo puerto y el Parque de M<sup>a</sup> Luisa. Con el recrecimiento de los muros y el cierre del cauce en Chapina en 1951 la superficie defendida de inundaciones pasó de 260 a 1559 has.

Conviene señalar que la sociedad que, en cada momento, emprendió reformas tan importantes y preclaras no superaba los 80 a 150.000 habitantes -la peste de 1649 los redujo a unos 70.000-; que la trascendental reforma almohade se hizo por una dinastía extranjera que apenas permaneció 100 años en la ciudad; y que la no menos trascendental recuperación del puerto y la navegabilidad del Guadalquivir bajo la dirección de Pastor y Landero se consiguió en apenas un lustro (1863-68); lo que sugiere que el éxito de una reforma urbana profunda depende de que se atenga a un plan y se ejecute en el menor plazo posible; es decir, de la claridad y calidad del proyecto y de la determinación en su ejecución.

### (3) EL PROYECTO DE 4ª REFORMA, PARA LA METRÓPOLI DE 1,25M. DE HABITANTES

Durante dos mil años, a lo largo de toda su existencia como ciudad de referencia en Europa, la integridad de Sevilla nunca estuvo en cuestión, si no fuera por la permanente amenaza del irregular régimen del río. Incluso un siglo después del derribo de gran parte de la muralla, la ciudad creció conservando la forma continua y compacta heredada de la cerca almohade con un único paso del río.

La muralla almohade construida en el s. XII estableció el marco para el desarrollo de Sevilla durante más de setecientos años, y, una vez demolida, siguió dando la pauta a la primera modernización 'extramuros' de la ciudad, a partir de 1850, con el desarrollo de los sistemas de comunicaciones, puerto, ferrocarril y red de carreteras. Todavía a mediados del siglo XX, tras la segunda renovación impulsada por la industrialización y las obras portuarias, hidráulicas y ferroviarias, y la imagen cosmopolita adquirida con las actuaciones de la Exposición Iberoamericana, el núcleo compacto y las vías radiales conformado por la muralla y sus puertas, siguió fundamentando la forma y el ser unitarios de la ciudad.

Frente al entramado de calles, verdadero sistema conjuntivo de cohesión, y no solo circulatorio, del núcleo urbano, las vías interurbanas han actuado siempre como factores de construcción de la estructura regional y a la vez de primera dispersión de la continuidad urbana. La ciudad creció, primero, sin romper su continuidad, sobre las vías de ronda exteriores a la muralla, y rompiéndola sobre las carreteras radiales. Pero los límites físicos impuestos a la ocupación del territorio por el régimen del Guadalquivir y sus afluentes, contuvo la posible expansión sistemática externa al núcleo continuo de la ciudad hasta la segunda mitad del siglo XX.

La extensión de la urbanización para el asentamiento de la creciente población y de las actividades económicas de Sevilla sobre los municipios de su entorno, y el desarrollo subsiguiente del entramado de relaciones cotidianas característico de la vida en las grandes ciudades con larga tradición histórica, supuso, a partir de los años sesenta del pasado siglo, una modificación sustancial en su milenaria constitución física unitaria, contenida durante siglos por las murallas y sistemas de defensa de inundaciones. Entre 1950 y 1980 la población se duplicó, hasta superar el millón de habitantes, y la extensión urbana se multiplicó por tres, hasta las 10.000 has., 2.000 de las cuales industriales, sobre 700 kms<sup>2</sup> de territorio de una veintena de municipios vecinos. Todo ello obligaba a plantearse la necesidad de una nueva reforma general de la ciudad -la cuarta en 800 años-, esta vez para su acondicionamiento como metrópoli contemporánea y capital económica y administrativa de Andalucía.

El proyecto, con la denominación de 'Directrices para la coordinación urbanística del área metropolitana de Sevilla' se realizó entre 1983 y 1990 por el Gabinete de Estudios Metropolitanos de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, que redactó a la vez, entre 1985 y 1987, el Plan Especial para la ordenación de los suelos de La Cartuja y la reapertura del cauce en Chapina. El programa de inversiones extraordinarias para la preparación de la Exposición Universal de 1992, junto con otros programas conexos de la Junta de Andalucía, impulsó de manera determinante una parte importante de la ejecución del plan metropolitano.

### CRONOLOGÍA

1969. Anteproyecto de Ferrocarril Metropolitano de Sevilla. 3 Líneas ( Pío XII-Heliópolis; Juan XIII- Triana; Los Remedios –San Pablo)

1972. Proyecto de Planeamiento de la Red de Metro de Sevilla y de Infraestructura de la Línea 1 La Plata-Pino Montano.

1975. Aprobación por las Cortes del Proyecto de Ley de construcción y explotación del Metro de Sevilla.

1971. Ley del ACTUR de La Cartuja

1983. Solicitud de suspensión de las Obras por el Ayuntamiento de Sevilla, y encargo del PISTAS, (1983-84)

1983: Exposición y Jornadas sobre el Transporte en el a.m. de Sevilla

1984. Suspensión de las obras, que ya no se reanudarán.

1983-1989: Directrices para el AMS, que incluyen propuesta de sistema de transporte metropolitano, y previsión de los tramos a San Juan y Mairena, a Montequinto y a Alcalá de Guadaira.

1985-87: Esquema de Ordenación, Avance y Plan Especial de La Cartuja

1986-87: PGOU de Sevilla

1989: Reconstitución de la Comisión Asesora del Metro de Sevilla. Participa la COPT. El pleno del Ayuntamiento solicita un metro para la ciudad.

1989: Encargo por el GEM a SOFRETU de un estudio sobre la implantación de un metro apoyado en su experiencia en los metros 'ligeros' de Lille y el VAL a Orly.

1989: DAS, 'El transporte en el a.m. de Sevilla' Jornadas sobre el tráfico y el transporte en Sevilla.

1990-1994: Plan Intermodal

2002-2009: construcción de la Línea 1, de 18 kms.( 658M e., Justo A)

Datos de tte. Metropolitano. GEM (1983):

950.000 viajes mecanizados/día (1,08v/h.); viajes totales:2.6M/d, 2,93/p d

430000 tt público; 520000 vh privado 45/55 (En Barcelona TP/VP= 70/30)

Viajes a pie 65% Viajes mecanizados 35%

METRO 2005:

