

## EL PARALELO Y LA MERIDIANA DE BARCELONA

Rosa M. Ros – NASE

### Introducción

A principios del siglo XIX, Barcelona sufrió una gran migración debido a la industrialización de la ciudad. Esta situación provocó la demolición de las antiguas murallas medievales en los años cincuenta. Con el objeto de ampliar la ciudad el ayuntamiento barcelonés convocó, en abril de 1859, un concurso de proyectos que ganó el arquitecto Rovira i Trias. Pero en el mes de junio de 1859 una real orden del Ministerio de Fomento del gobierno central sin contar con la opinión del ayuntamiento aprueba el proyecto de ensanche del ingeniero de caminos Ildelfons Cerdà, quien años atrás había levantado el plano topográfico del “Pla de Barcelona”, y era también autor de un detallado estudio demográfico y urbanístico de la ciudad. Pese a ser substancialmente mejor, la polémica aprobación del plan Cerdà enfrentó al gobierno y al ayuntamiento. Muchas de las ideas del mismo, finalmente se aplicaron debido a los intereses de los propietarios de los terrenos y la especulación acabó por desvirtuar la propuesta de Cerdà.

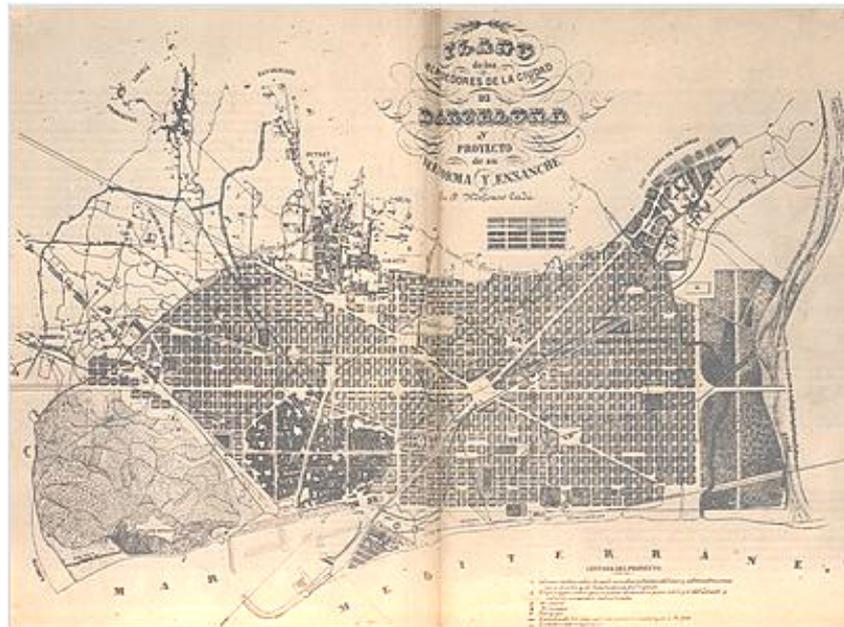


Figura 14: Plan de Ildelfons Cerdà

### El Ensanche, el paralelo y la meridiana

El origen del Ensanche esta en el espacio (Pla de Barcelona) existente fuera de las murallas entre la ciudad y los pueblos cercanos. Esta era una gran

extensión de huertos que no se podían construir porque se consideraban zona militar.

El plan Cerdà (figura 14) consistía en una serie de manzanas cuadradas de 113.3 m de lado, separadas por calles perpendiculares de 20 m (y algunas de 30 y hasta 60 m). Solo se planeaba construir uno o dos de los lados del cuadrado y el espacio restante se destinaba a jardín para los vecinos. Las casas no podían ser muy altas: 16 m (unos 3 o 4 pisos) ni tampoco podían ser muy profundas. (A la larga se construyeron los cuatro lados del cuadrado y desaparecieron los jardines, se suprimen los patios interiores y se aumenta la altura de los edificios.)

Cerdà diseñó este proyecto valorando cuestiones de higiene porque consideraba que la salud de los ciudadanos dependía de vivir en casas bien iluminadas por las que circule el aire limpio de los jardines que las rodeaban para compensar la insalubre situación del proletariado (tal como el propio Cerdà escribe en su *Monografía Estadística de la clase obrera de Barcelona en 1856*). En aquel entonces Barcelona tenía 150.000 habitantes y la densidad de población más alta de Europa (900 habitantes por Ha).

Las manzanas que ideó Cerdà no eran exactamente cuadradas, para facilitar la circulación y la visibilidad, a las esquinas se les cortaban los ángulos en el llamado “xamfrà”, dando lugar a una plaza en cada cruce, lo que Cerdà justificaba, adelantándose a su tiempo, diciendo que facilitaría la circulación de las “máquinas de vapor” que algún día transitarían por esas calles.

Cada “xamfrà” mira a uno de los puntos cardinales (Norte, Este Sur, Oeste) diferente. Esta disposición minimiza las fachadas que miran solo al norte o sólo al sur, sin dejar ninguna fachada sin luz directa del Sol en algún momento y permitiendo una mejor regulación de las temperaturas.

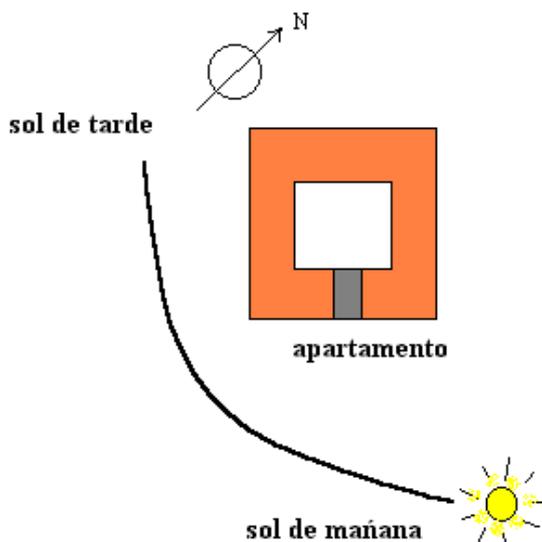


Figura 15: Situación de una manzana respecto la trayectoria solar.

Todos los pisos o apartamentos de las viviendas construidas en esa época tienen dos zonas que dan al exterior: la zona que da a la calle y la zona que da al patio interior de la manzana (figura 15). En cualquier lado del cuadrado en que este el apartamento tendrá unas horas de sol o por la mañana o por la tarde (tabla 1).

lado	apartamento	Sol mañana	Sol tarde
N-E	Tipo 1	Zona calle	Zona patio
S-E	Tipo 2	Zona calle	Zona patio
S-W	Tipo 3	Zona patio	Zona calle
N-W	Tipo 4	Zona patio	Zona calle

Tabla 1: Resumen de la orientación de un apartamento respecto al movimiento del sol.

Esta zona de la ciudad se desarrolla en una cuadrícula con calles verticales según la dirección mar-montaña y sus perpendiculares. Las calles no coinciden con la dirección norte-sur y este-oeste como sucede en otras urbes como Toronto o Kyoto (figura 16) sino que la cuadrícula de las manzanas de casas está situada de forma que la dirección norte-sur coincide con la diagonal de los cuadrados (figura 15).

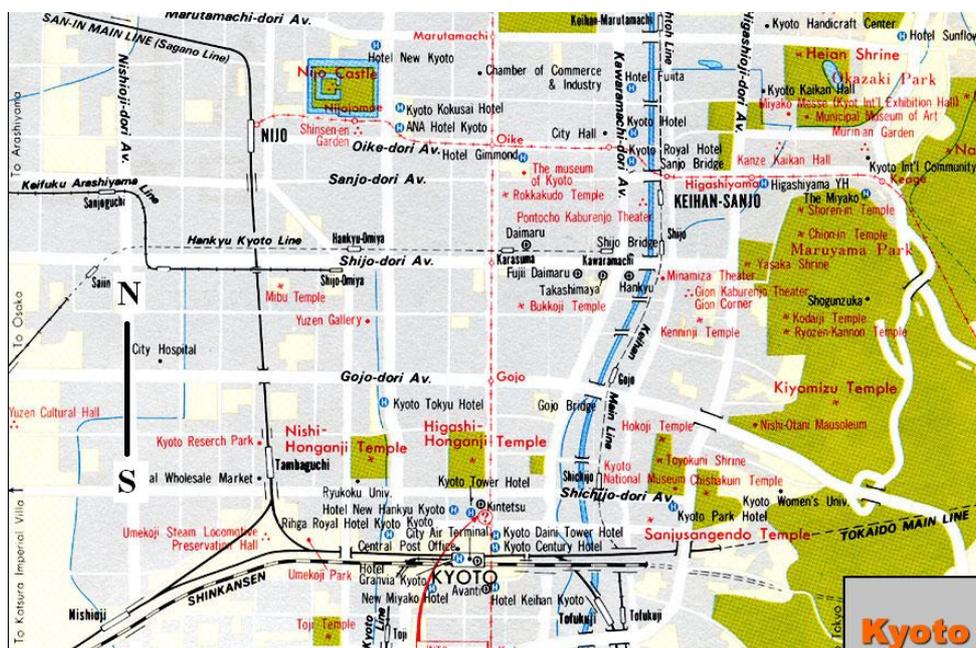


Figura 16: Mapa de Kyoto con las calles en dirección Norte-Sur o Este-Oeste.

Sin duda la organización de Barcelona es mucho mejor que la otra opción seguida en las ciudades anteriormente citadas, porque permite que todos los pisos o apartamentos reciban unas cuantas horas de sol estén donde estén (en cualquiera de los cuatro lados del cuadrado). Este diseño mejora las situaciones extremas que se dan, por ejemplo, en Kyoto donde los

apartamento orientados hacia el sur tienen sol todo el día y los orientados hacia el norte no lo ven nunca entrar por sus ventanas.

Cerdà ya diseñó en los primeros planos de 1855 (figura 17), dos grandes avenidas perpendiculares que formaban  $45^\circ$  con la cuadrícula del Ensanche: el Paralelo (Este-Oeste) y la Meridiana (Norte-Sur).



Figura 17: El Paralelo y la Meridiana se cortan perpendicularmente en el antiguo faro del Puerto de Barcelona

En Barcelona se cuenta que el nombre de Avenida Paralelo procede de Josep Comas i Solà (1868-1937) insigne astrónomo catalán, director del Observatorio Fabra de la ciudad condal.

La familia de este astrónomo tenía una sirvienta que llevaba muchos años con ellos. Ésta criada decidió casarse y el profesor quiso colaborar económicamente en el establecimiento de la futura pareja. Para ello les ayudó a abrir un local donde se servían comidas y refrescos en una zona, en aquella época, de crecimiento de Barcelona. El astrónomo les sugirió que denominaran al local "El Paralelo", y así fue bautizado. La ciudad todavía no se había desarrollado en esa área, pero había un tranvía que la comunicaba con el centro. Concretamente el local estaba situado al final de la línea del tranvía. Los empleados del mismo tenían la costumbre de anunciar a los pasajeros en que dirección se movía el vehículo a voz en grito y empezó a ser común para los barceloneses oírles mencionar que el tranvía "iba al Paralelo". Así pues esta zona era "El Paralelo" para los ciudadanos.

Como ya se ha dicho anteriormente, en el proyecto de Ildelfons Cerdà de 1855 ya figuran las Avenidas del Paralelo y de la Meridiana. También es importante

añadir que algunos años antes 1792-1798, Méchain y Pelambre midieron el meridiano que pasa por Barcelona, Paris y Dunkerke para establecer la medida exacta del metro, base del Sistema Métrico Decimal, que fue adoptado oficialmente en España precisamente en 1855.

Finalmente añadamos que si se prolongan el Paralelo y la Meridiana hacia el mar (figura 17) se cortan en el antiguo faro del puerto de Barcelona (figura 18), la llamado “Torre del Rellotge” por el reloj de cuatro esferas que se instaló en él en el siglo XVIII).



Figura 18: “Torre del Rellotge” punto de intersección del paralelo  $41^{\circ} 22' 33''$  N y el meridiano  $2^{\circ} 13' 45''.38$  E



Figura 19: Vista aérea de la avenida Meridiana.

Concretamente, la Avenida Paralelo sigue el paralelo terrestre de  $41^{\circ} 22' 33''$ N y la Avenida Meridiana esta alineada según el meridiano de  $2^{\circ} 13' 45''.38$  E.



El diseño de estas dos avenidas resulta de un gran interés didáctico al explicar astronomía en la ciudad (figura 19) porque permite ofrecer un ejemplo de la materialización de los conceptos de paralelo y meridiano del lugar sin más que consultar cualquier mapa de la ciudad. Es posible que en otras ciudades se den situaciones similares de algunas calles trazadas según la dirección Norte-Sur o Este-Oeste. Es un ejercicio que queda abierto al lector el localizar dichos casos.

## **Bibliografía**

- Ros R.M., Viñuales, E., Orientar al construir: cuatro casos, Publicaciones de ApEA, Barcelona 2007