

Corso di Tecnica e Pianificazione Urbanistica

a.a. 2018/19

Madrid e Barcellona

Dalla costruzione alla modificazione della città moderna

Elena Marchigiani
emarchigiani@units.it

Trieste, 11 aprile 2019

Madrid



Barcelona



>una premessa:

idee di città nella Spagna dell'800

>Madrid

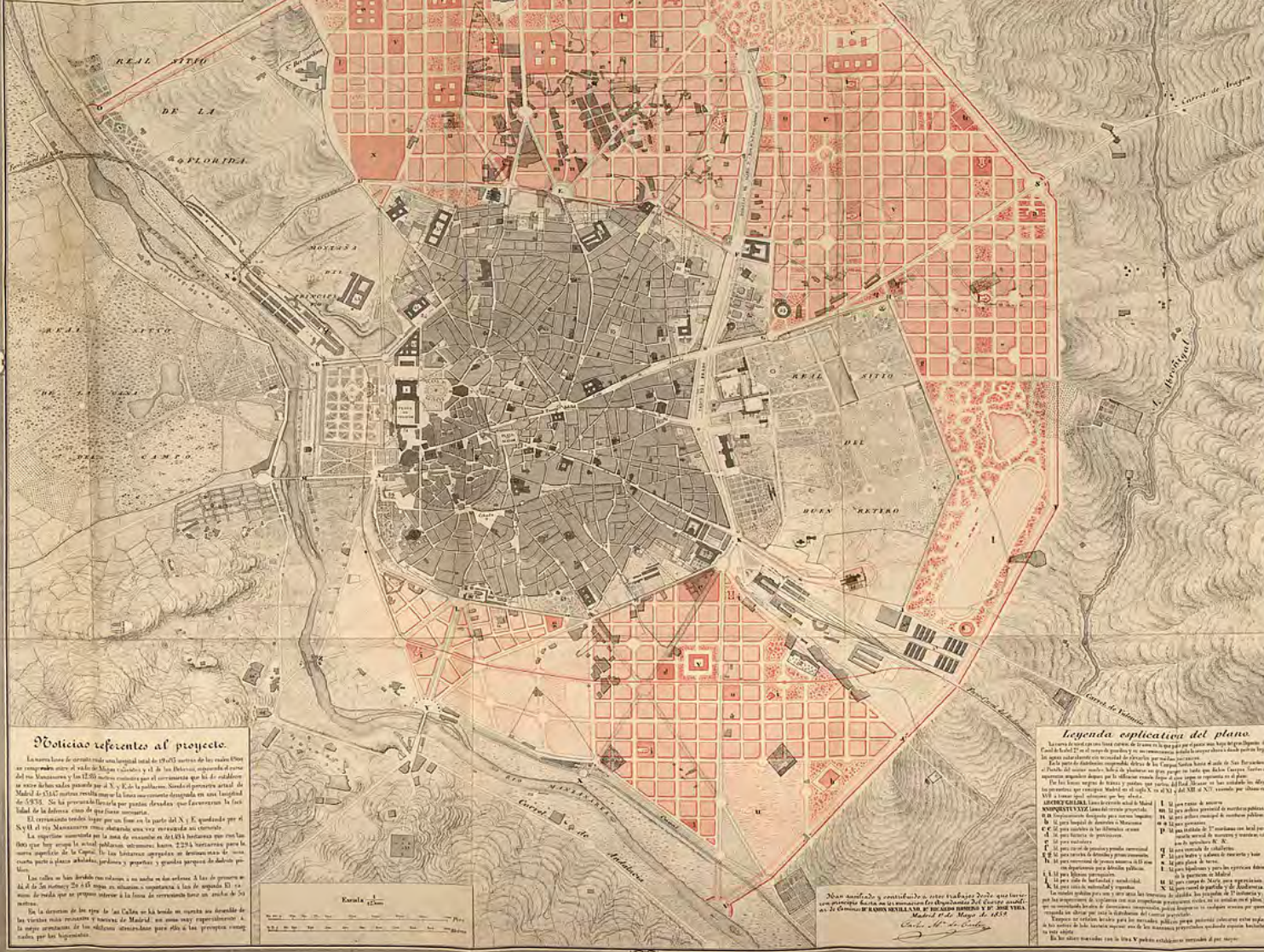
NORTE

ENSANCHE DE MADRID.

ANTEPROYECTO.

PLANO GENERAL DE LA ZONA DE ENSANCHE Y DEL EMPLAZAMIENTO Y DISTRIBUCION DEL NUEVO CASERIO.

Ejecutado por Real orden de 8 de Abril de 1857.

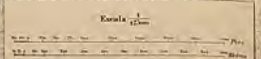


Noticia referente al proyecto.

La necesidad de dar un nuevo impulso a la actividad de la ciudad de Madrid, y de dar a su industria, agricultura y comercio el mayor desarrollo posible, es un hecho que no puede ser negado. El plan de ensanche de Madrid, que se propone en este proyecto, tiene por objeto dar a la ciudad un nuevo impulso, y dar a su industria, agricultura y comercio el mayor desarrollo posible. El plan de ensanche de Madrid, que se propone en este proyecto, tiene por objeto dar a la ciudad un nuevo impulso, y dar a su industria, agricultura y comercio el mayor desarrollo posible.

Legenda explicativa del plano.

- 1. Línea de ensanche de Madrid.
- 2. Línea de ensanche de San Ildefonso.
- 3. Línea de ensanche de San Isidro.
- 4. Línea de ensanche de San Fernando.
- 5. Línea de ensanche de San Carlos.
- 6. Línea de ensanche de San Juan.
- 7. Línea de ensanche de San Pedro.
- 8. Línea de ensanche de San Pablo.
- 9. Línea de ensanche de San Mateo.
- 10. Línea de ensanche de San Marcos.
- 11. Línea de ensanche de San Andrés.
- 12. Línea de ensanche de San Nicolás.
- 13. Línea de ensanche de San Esteban.
- 14. Línea de ensanche de San Basilio.
- 15. Línea de ensanche de San Valero.
- 16. Línea de ensanche de San Primitivo.
- 17. Línea de ensanche de San Julián.
- 18. Línea de ensanche de San Salvador.
- 19. Línea de ensanche de San Sebastián.
- 20. Línea de ensanche de San Pedro de Nolasco.
- 21. Línea de ensanche de San Juan de los Rios.
- 22. Línea de ensanche de San Andrés de la Barca.
- 23. Línea de ensanche de San Mateo de Guadalupe.
- 24. Línea de ensanche de San Marcos de León.
- 25. Línea de ensanche de San Andrés de Valdelos Rios.
- 26. Línea de ensanche de San Nicolás de la Morcuera.
- 27. Línea de ensanche de San Esteban de Gochi.
- 28. Línea de ensanche de San Basilio de San Juan.
- 29. Línea de ensanche de San Valero de San Juan.
- 30. Línea de ensanche de San Primitivo de San Juan.
- 31. Línea de ensanche de San Julián de San Juan.
- 32. Línea de ensanche de San Salvador de San Juan.
- 33. Línea de ensanche de San Sebastián de San Juan.
- 34. Línea de ensanche de San Pedro de Nolasco de San Juan.
- 35. Línea de ensanche de San Juan de los Rios de San Juan.
- 36. Línea de ensanche de San Andrés de la Barca de San Juan.
- 37. Línea de ensanche de San Mateo de Guadalupe de San Juan.
- 38. Línea de ensanche de San Marcos de León de San Juan.
- 39. Línea de ensanche de San Andrés de Valdelos Rios de San Juan.
- 40. Línea de ensanche de San Nicolás de la Morcuera de San Juan.
- 41. Línea de ensanche de San Esteban de Gochi de San Juan.
- 42. Línea de ensanche de San Basilio de San Juan de San Juan.
- 43. Línea de ensanche de San Valero de San Juan de San Juan.
- 44. Línea de ensanche de San Primitivo de San Juan de San Juan.
- 45. Línea de ensanche de San Julián de San Juan de San Juan.
- 46. Línea de ensanche de San Salvador de San Juan de San Juan.
- 47. Línea de ensanche de San Sebastián de San Juan de San Juan.
- 48. Línea de ensanche de San Pedro de Nolasco de San Juan de San Juan.
- 49. Línea de ensanche de San Juan de los Rios de San Juan de San Juan.
- 50. Línea de ensanche de San Andrés de la Barca de San Juan de San Juan.
- 51. Línea de ensanche de San Mateo de Guadalupe de San Juan de San Juan.
- 52. Línea de ensanche de San Marcos de León de San Juan de San Juan.
- 53. Línea de ensanche de San Andrés de Valdelos Rios de San Juan de San Juan.
- 54. Línea de ensanche de San Nicolás de la Morcuera de San Juan de San Juan.
- 55. Línea de ensanche de San Esteban de Gochi de San Juan de San Juan.
- 56. Línea de ensanche de San Basilio de San Juan de San Juan de San Juan.
- 57. Línea de ensanche de San Valero de San Juan de San Juan de San Juan.
- 58. Línea de ensanche de San Primitivo de San Juan de San Juan de San Juan.
- 59. Línea de ensanche de San Julián de San Juan de San Juan de San Juan.
- 60. Línea de ensanche de San Salvador de San Juan de San Juan de San Juan.
- 61. Línea de ensanche de San Sebastián de San Juan de San Juan de San Juan.
- 62. Línea de ensanche de San Pedro de Nolasco de San Juan de San Juan de San Juan.
- 63. Línea de ensanche de San Juan de los Rios de San Juan de San Juan de San Juan.
- 64. Línea de ensanche de San Andrés de la Barca de San Juan de San Juan de San Juan.
- 65. Línea de ensanche de San Mateo de Guadalupe de San Juan de San Juan de San Juan.
- 66. Línea de ensanche de San Marcos de León de San Juan de San Juan de San Juan.
- 67. Línea de ensanche de San Andrés de Valdelos Rios de San Juan de San Juan de San Juan.
- 68. Línea de ensanche de San Nicolás de la Morcuera de San Juan de San Juan de San Juan.
- 69. Línea de ensanche de San Esteban de Gochi de San Juan de San Juan de San Juan.
- 70. Línea de ensanche de San Basilio de San Juan de San Juan de San Juan.
- 71. Línea de ensanche de San Valero de San Juan de San Juan de San Juan.
- 72. Línea de ensanche de San Primitivo de San Juan de San Juan de San Juan.
- 73. Línea de ensanche de San Julián de San Juan de San Juan de San Juan.
- 74. Línea de ensanche de San Salvador de San Juan de San Juan de San Juan.
- 75. Línea de ensanche de San Sebastián de San Juan de San Juan de San Juan.
- 76. Línea de ensanche de San Pedro de Nolasco de San Juan de San Juan de San Juan.
- 77. Línea de ensanche de San Juan de los Rios de San Juan de San Juan de San Juan.
- 78. Línea de ensanche de San Andrés de la Barca de San Juan de San Juan de San Juan.
- 79. Línea de ensanche de San Mateo de Guadalupe de San Juan de San Juan de San Juan.
- 80. Línea de ensanche de San Marcos de León de San Juan de San Juan de San Juan.
- 81. Línea de ensanche de San Andrés de Valdelos Rios de San Juan de San Juan de San Juan.
- 82. Línea de ensanche de San Nicolás de la Morcuera de San Juan de San Juan de San Juan.
- 83. Línea de ensanche de San Esteban de Gochi de San Juan de San Juan de San Juan.
- 84. Línea de ensanche de San Basilio de San Juan de San Juan de San Juan.
- 85. Línea de ensanche de San Valero de San Juan de San Juan de San Juan.
- 86. Línea de ensanche de San Primitivo de San Juan de San Juan de San Juan.
- 87. Línea de ensanche de San Julián de San Juan de San Juan de San Juan.
- 88. Línea de ensanche de San Salvador de San Juan de San Juan de San Juan.
- 89. Línea de ensanche de San Sebastián de San Juan de San Juan de San Juan.
- 90. Línea de ensanche de San Pedro de Nolasco de San Juan de San Juan de San Juan.
- 91. Línea de ensanche de San Juan de los Rios de San Juan de San Juan de San Juan.
- 92. Línea de ensanche de San Andrés de la Barca de San Juan de San Juan de San Juan.
- 93. Línea de ensanche de San Mateo de Guadalupe de San Juan de San Juan de San Juan.
- 94. Línea de ensanche de San Marcos de León de San Juan de San Juan de San Juan.
- 95. Línea de ensanche de San Andrés de Valdelos Rios de San Juan de San Juan de San Juan.
- 96. Línea de ensanche de San Nicolás de la Morcuera de San Juan de San Juan de San Juan.
- 97. Línea de ensanche de San Esteban de Gochi de San Juan de San Juan de San Juan.
- 98. Línea de ensanche de San Basilio de San Juan de San Juan de San Juan.
- 99. Línea de ensanche de San Valero de San Juan de San Juan de San Juan.
- 100. Línea de ensanche de San Primitivo de San Juan de San Juan de San Juan.

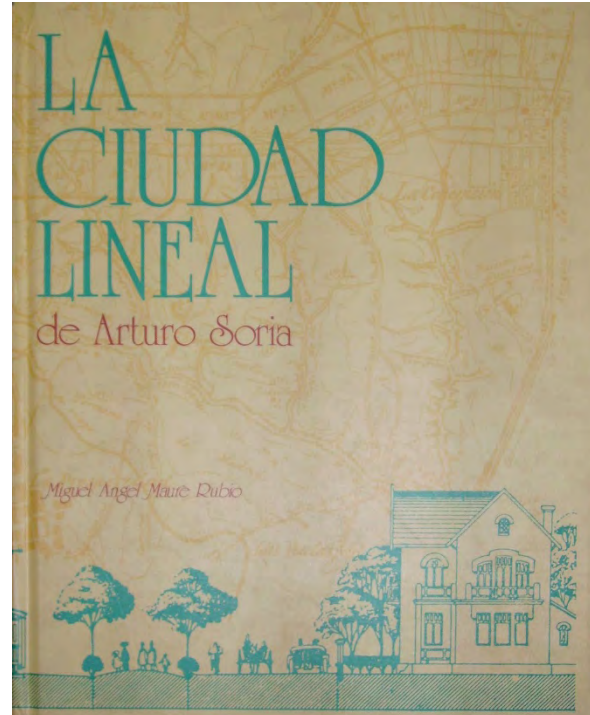


Madrid: Imprenta de Don Juan Valera, calle de San Mateo, número 10. Año 1857.

Madrid 8 de Mayo de 1857.

Idee di città: la città lineare

Soria Y Mata (1844-1920)



La prima descrizione della città lineare compare in un articolo pubblicato sul quotidiano «El progreso» (1882)

Idee di città: la città lineare

- > “ruralizzare la vita urbana e urbanizzare la campagna” (da Ildefonso Cerdà);
- > centralità delle infrastrutture, meccanizzazione dei trasporti;
- > decentramento pianificato e bassa densità per contrastare i mali della città moderna
- > igienizzazione e miglioramento delle condizioni di vita urbana (fiche e sociali)

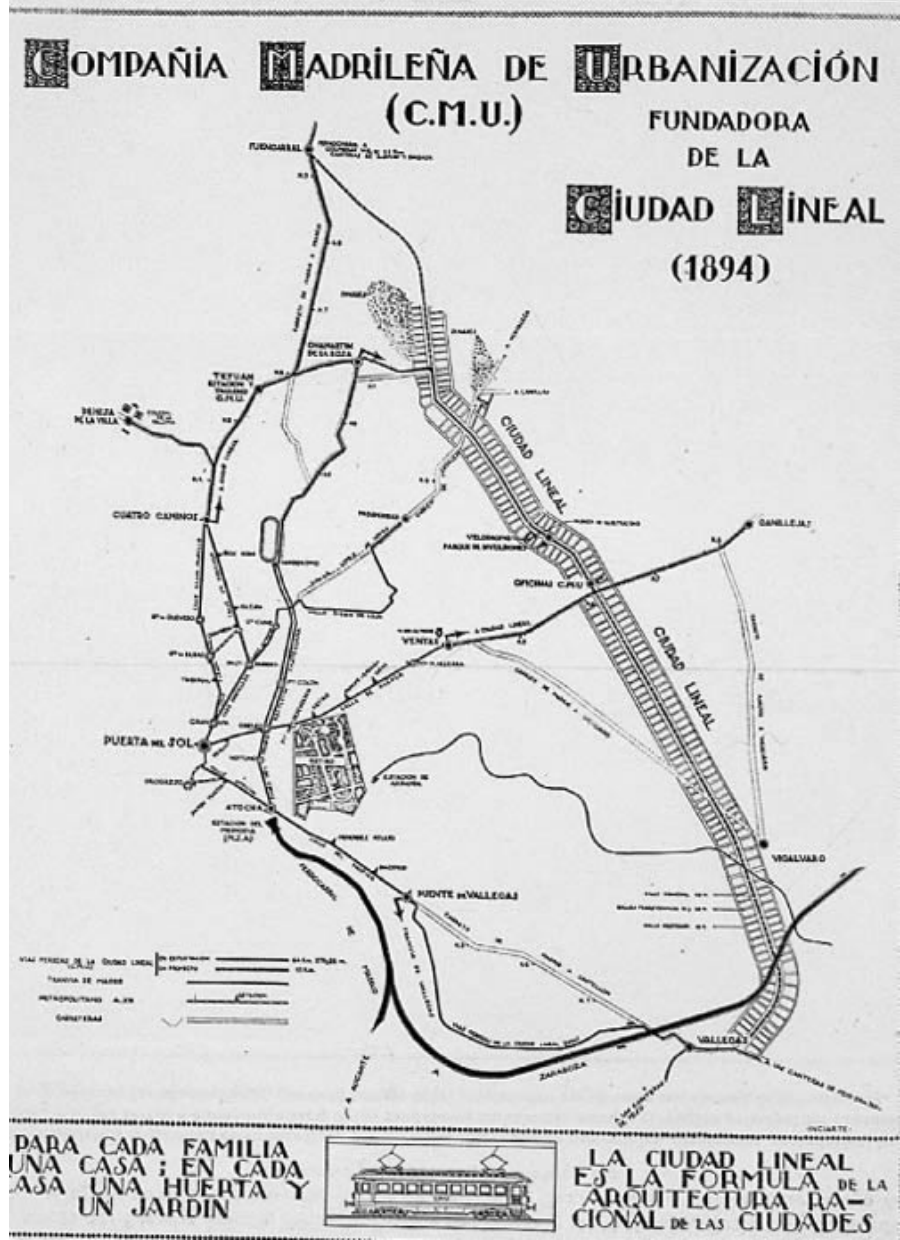
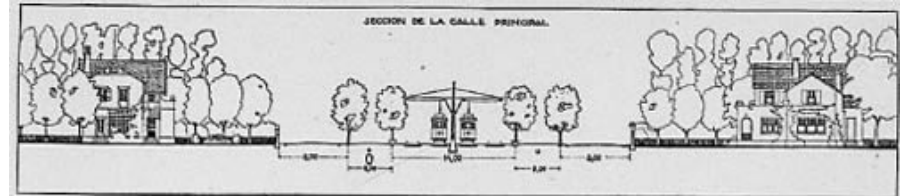
Ipotesi

Urbanizzazione lungo una linea

Bassa densità

Crescita potenzialmente illimitata (sviluppo ripetibile); attestata su nuclei esistenti

Diretto rapporto della città con la natura circostante

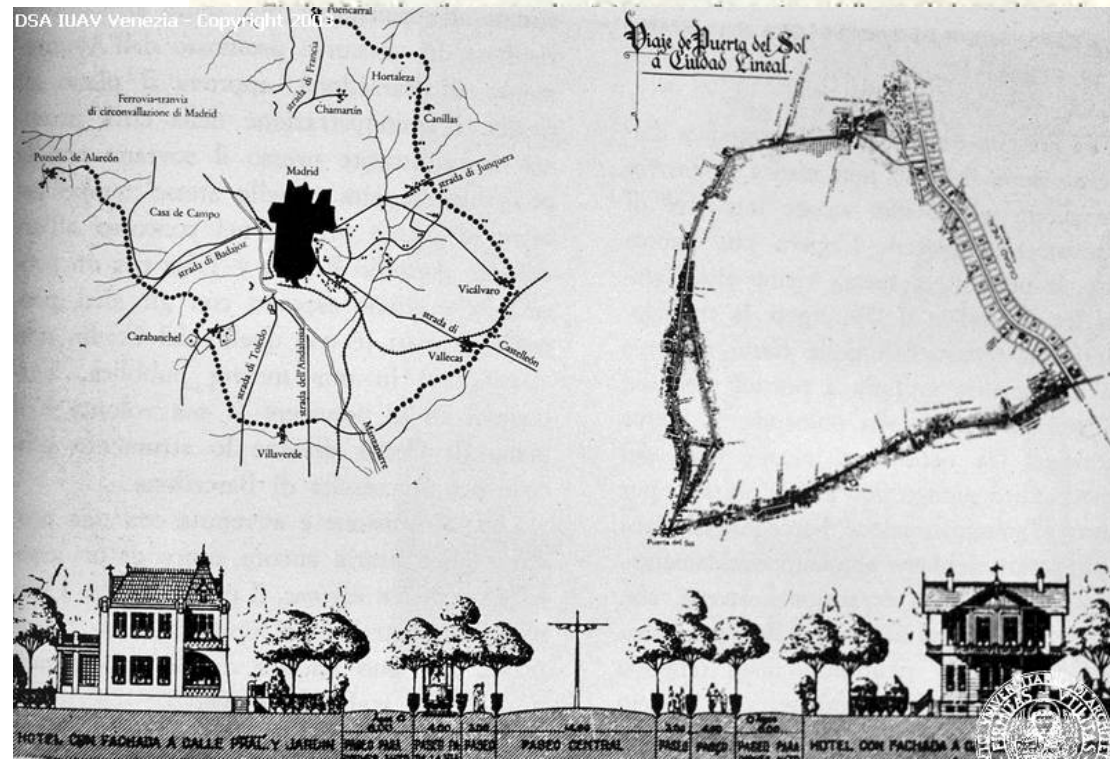
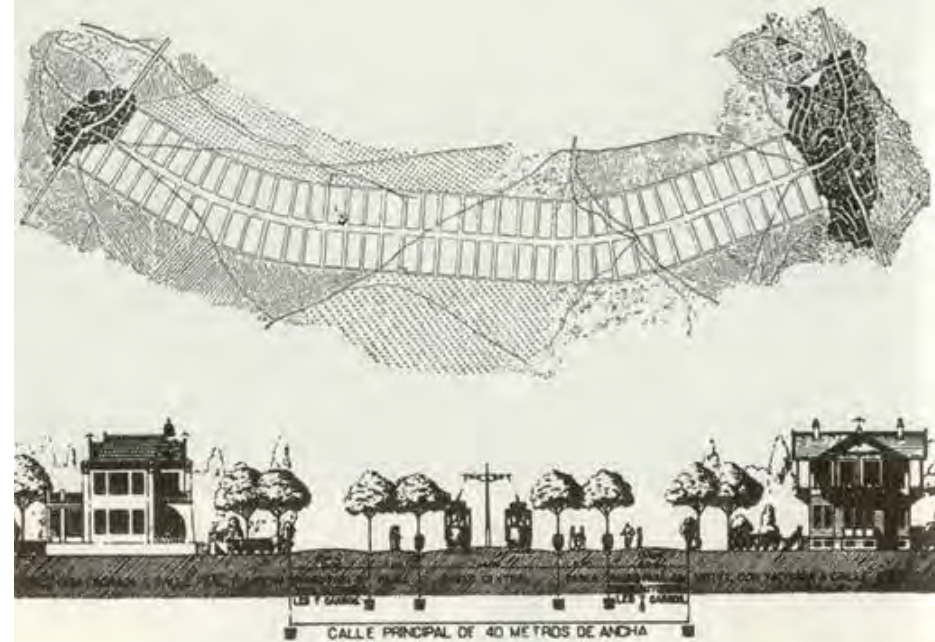


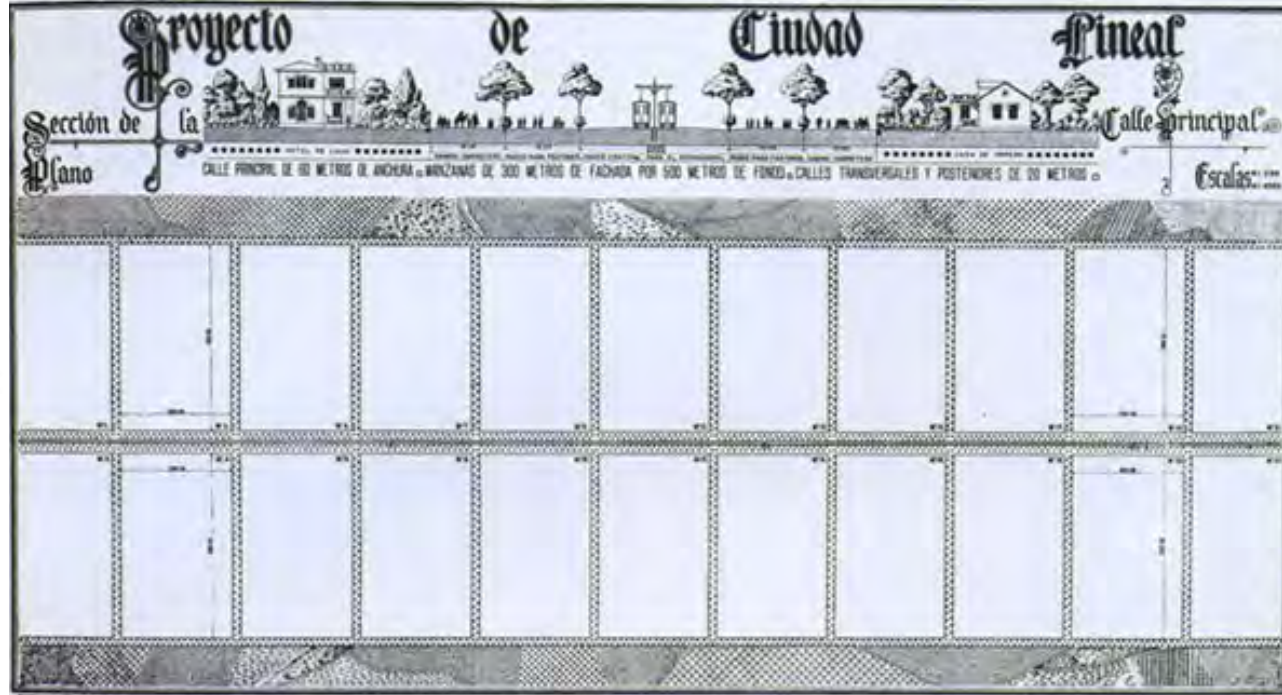
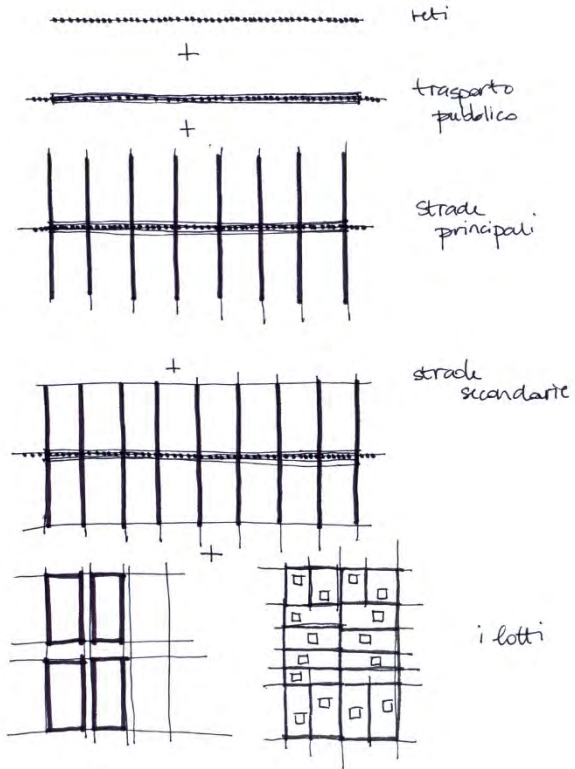
La “città lineare” si attesta su nuclei compatti esistenti (“città punto”, “città concentriche”) formando, alla scala vasta, triangolazioni

Le superfici comprese all’interno di ciascuna triangolazione sono destinate all’attività agricola e industriale

Elemento portante: asse infrastrutturale

Fasce organizzate per isolati che si affacciano sul viale centrale





PERFIL TRANSVERSAL ANTIGUO DE LA CALLE PRINCIPAL EN LA 1ª BARRIADA DE LA CIUDAD LINEAL



Viale centrale/asse portante del sistema: Sezione complessa, diversi materiali

Viale 40 m – fasce separate da alberatura

Parte centrale doppio binario (tramvia); ai lati fasce pedonali (3 m), spazio ciclabile (4 m)

Esterno: carreggiate (6 m) traffico veicolare privato



Assi trasversali

Larghezza 20 m ad intervalli di 80 o 100 m

Si attestano su una strada posteriore larga 10 m

Macro-lotti 80-100 x 200 m

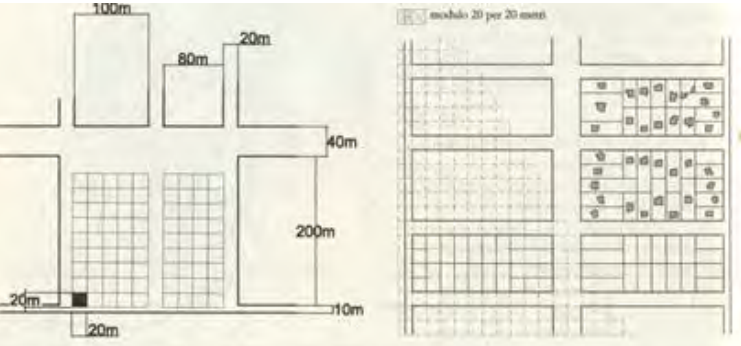
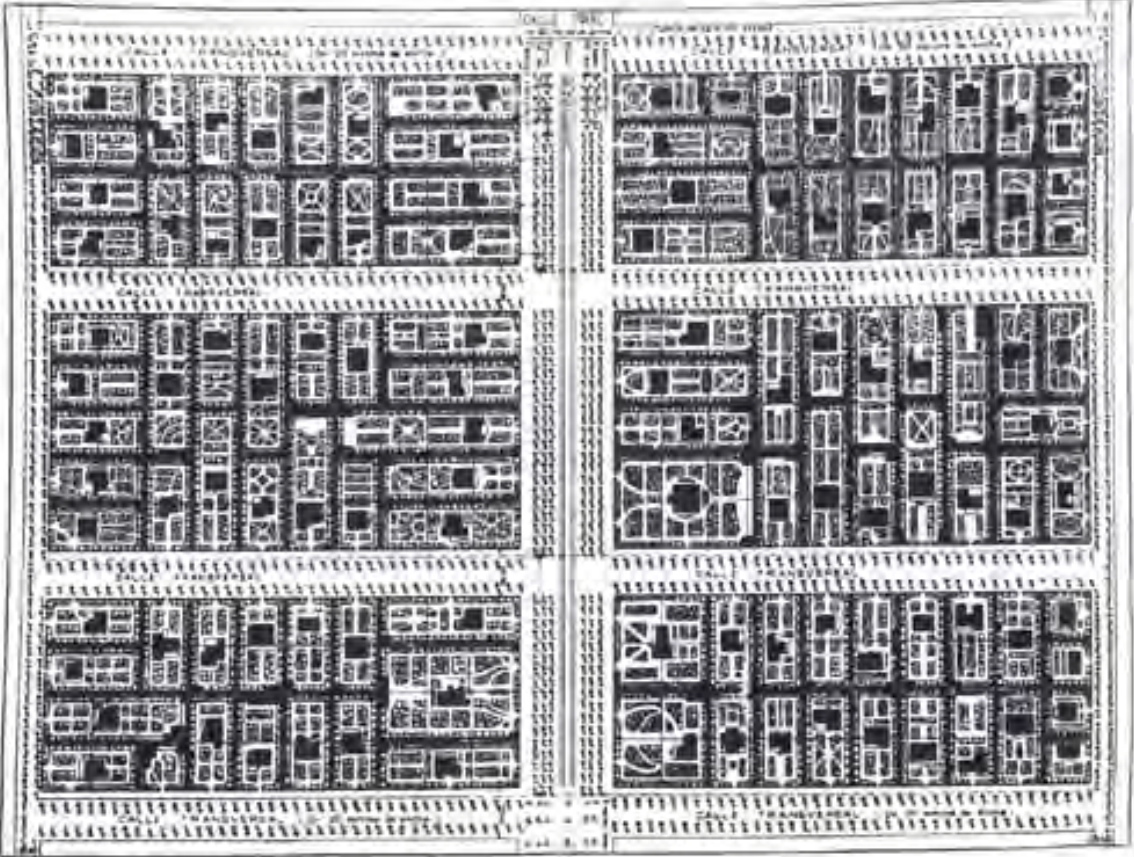
I fronti minori si affacciano sulla strada principale e sugli assi trasversali

Modulo compositivo del lotto in media 20 x 20 m

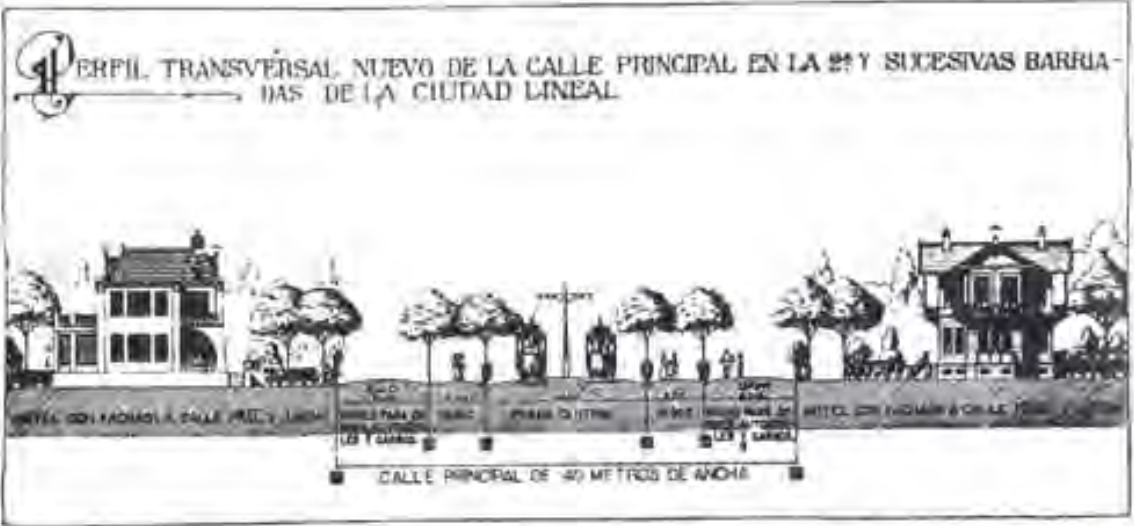
Possibilità associative diverse

Fronte strada: residenza

Spazio centrale: attività collettive e attrezzature nei lotti; chioschi al centro

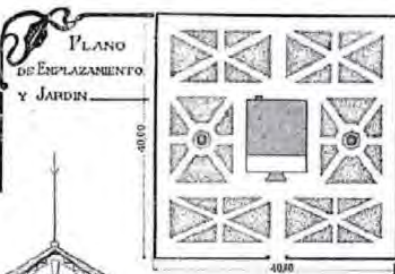


40-41. Ciudad Lineal: schemi interpretativi di misure e forme. Alla rigorosa gerarchia dei tracciati si associa una suddivisione modulare del suolo con possibilità di accorpamento dei lotti.



CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD LINEAL

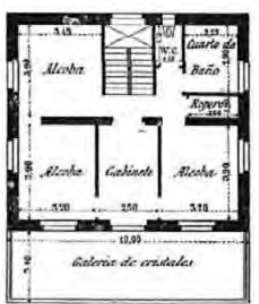
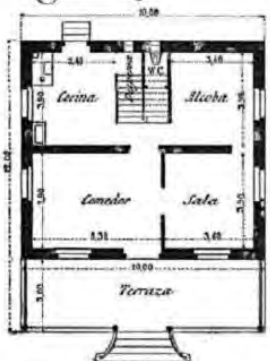
Precio del hotel 30000 pesetas
Escala de 1:125



ALZANO



PLANTAS

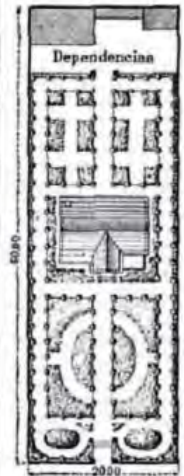


Baja

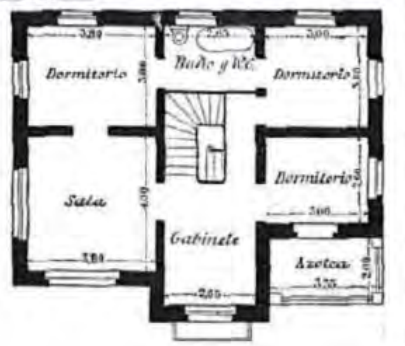
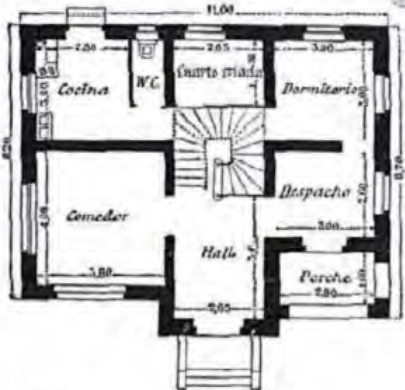
Primer.

CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD LINEAL

PRECIO DEL HOTEL 25000 PESETAS



ALZANO Y PLANTAS



BAJA Y ESCALA GRAFICA

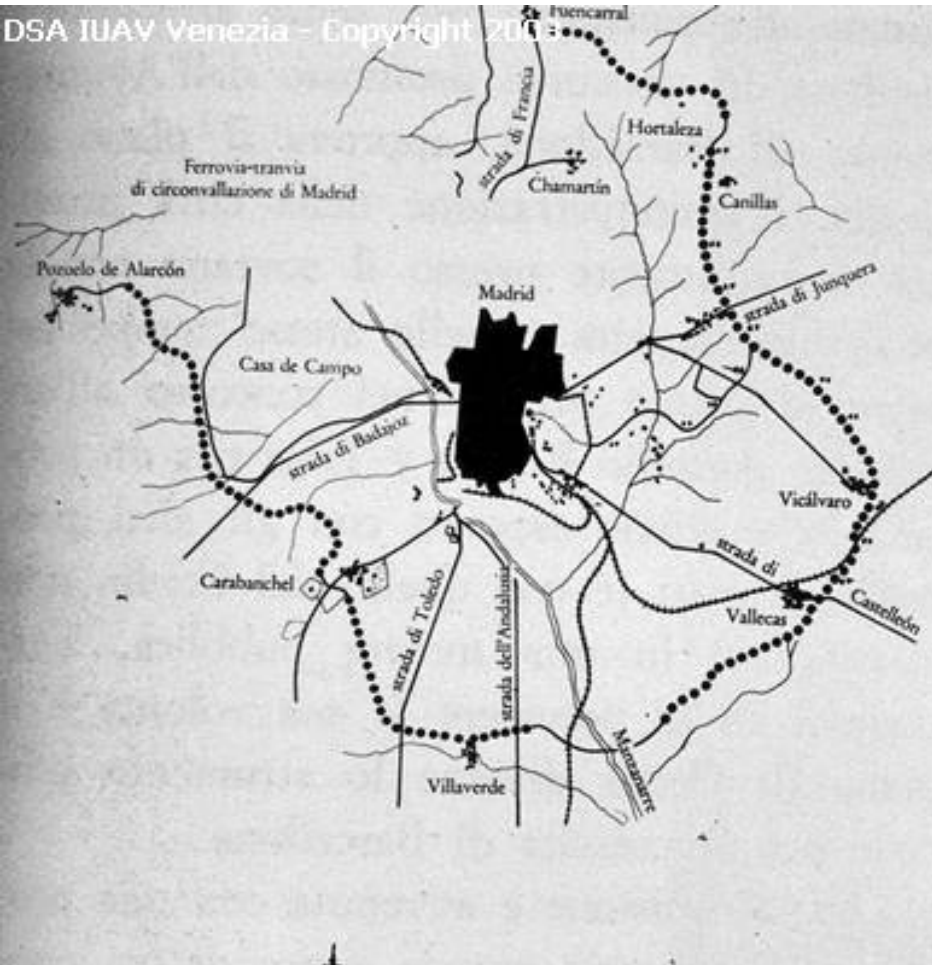
PRIMER



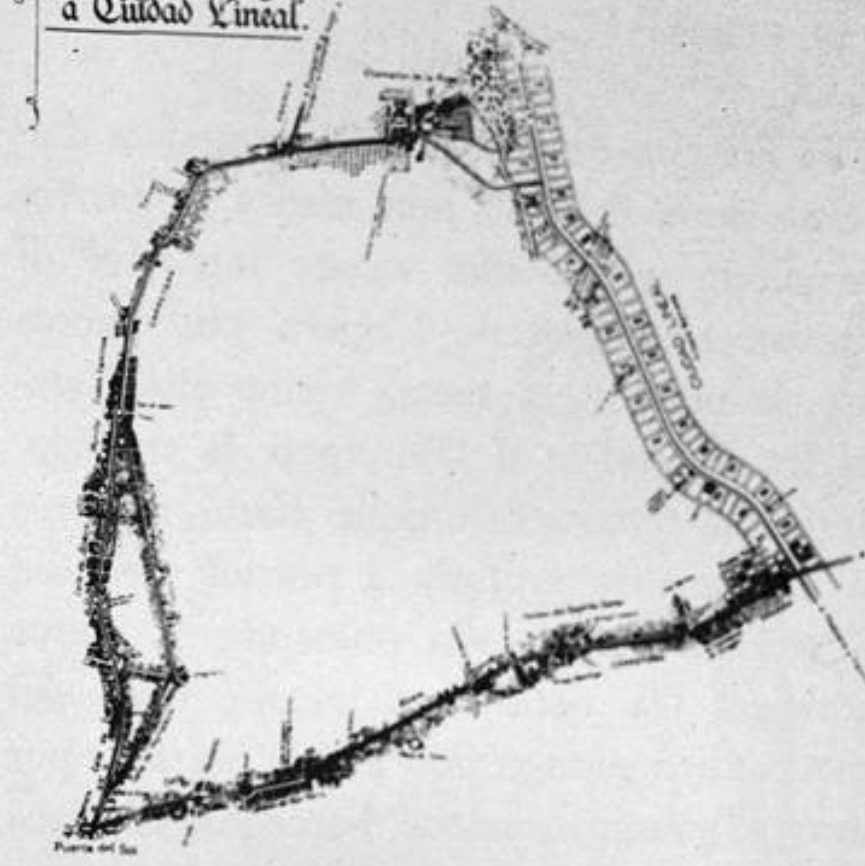
Principio insediativo

casa unifamiliare su lotto (superficie coperta max 1/5 del lotto; max 3 piani)

Proprietà privata; gerarchia dei lotti=zonizzazione sociale



Viaje de Puerta del Sol a Ciudad Lineal.



Persistenza e adattamento del modello



Madrid, città lineare



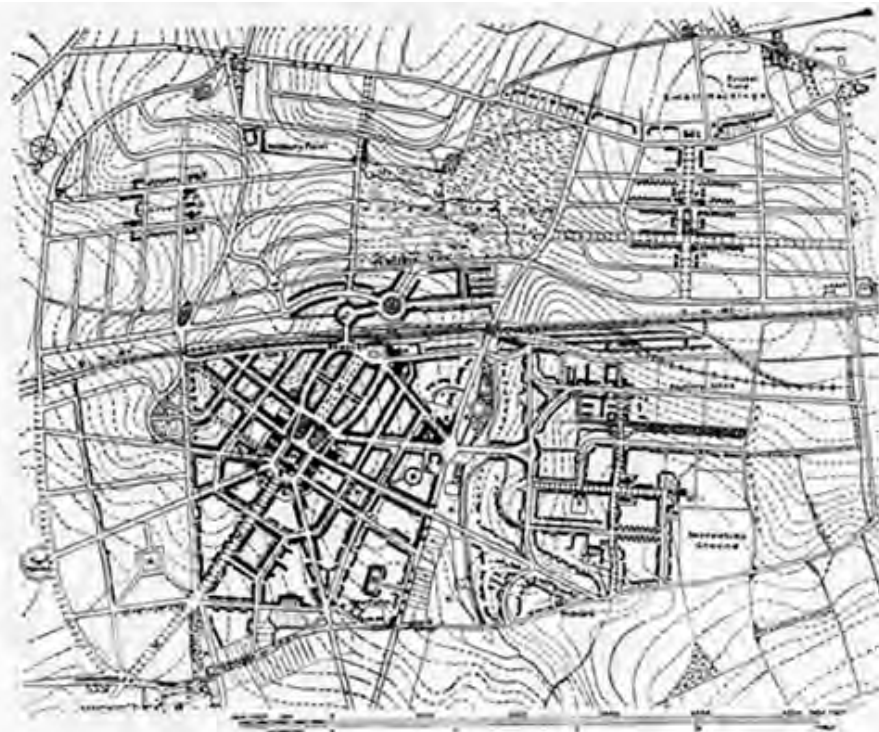




PARKER & UNWIN'S
ORIGINAL PLAN OF
LEITCHWORTH
GARDEN CITY,
AS FIRST PUBLISHED
(APRIL 1904)

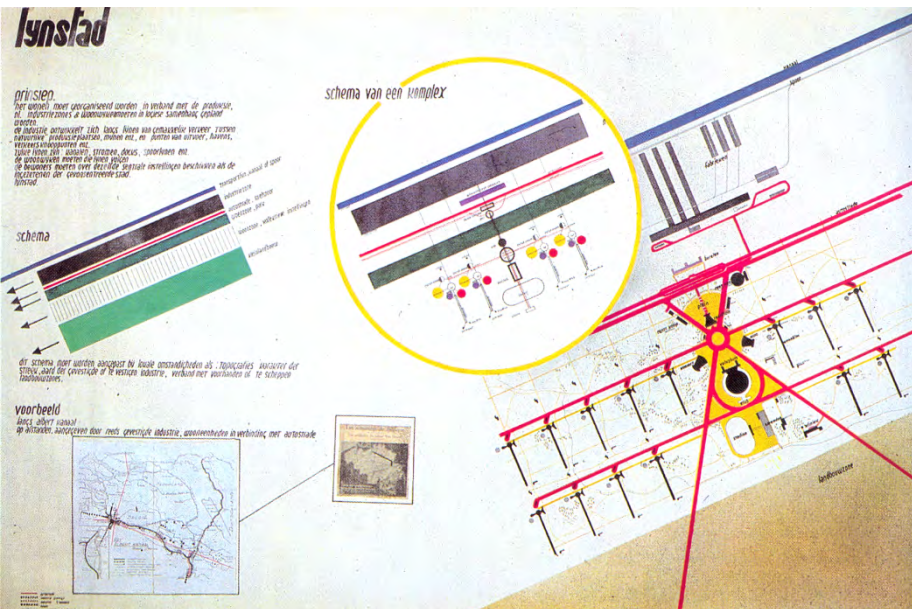
Key to Plan

- A. Main Avenue
- B. Goods Yard and Sidings
- C. Central Square
- D. Sites for Public Hall, Museum, etc.
- E. Sites for Schools
- F. Sites for Places of Worship
- H. Sites for Hotels
- K. Open Spaces, Greens, or Parks
- L. Site for Post Office
- M. Site for Municipal Buildings

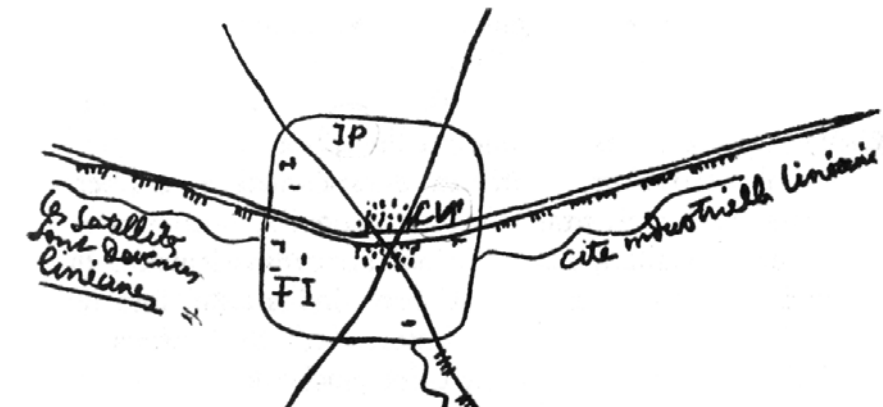




La città lineare di Arturo Soria y Mata:
un prototipo (1894-)



René Braem città lineare, 1934
Tra Anversa e Liegi, 100 km



La città lineare industriale, anni '40,
Le Corbusier (*I tre insediamenti umani*, 1944;
Maniera di pensare l'urbanistica, 1946)

...e altre....

Città lineare industriale secondo le Corbusier

La sequenza degli spazi

Canale+ferrovia

Strada

Laboratori, fabbriche, officine

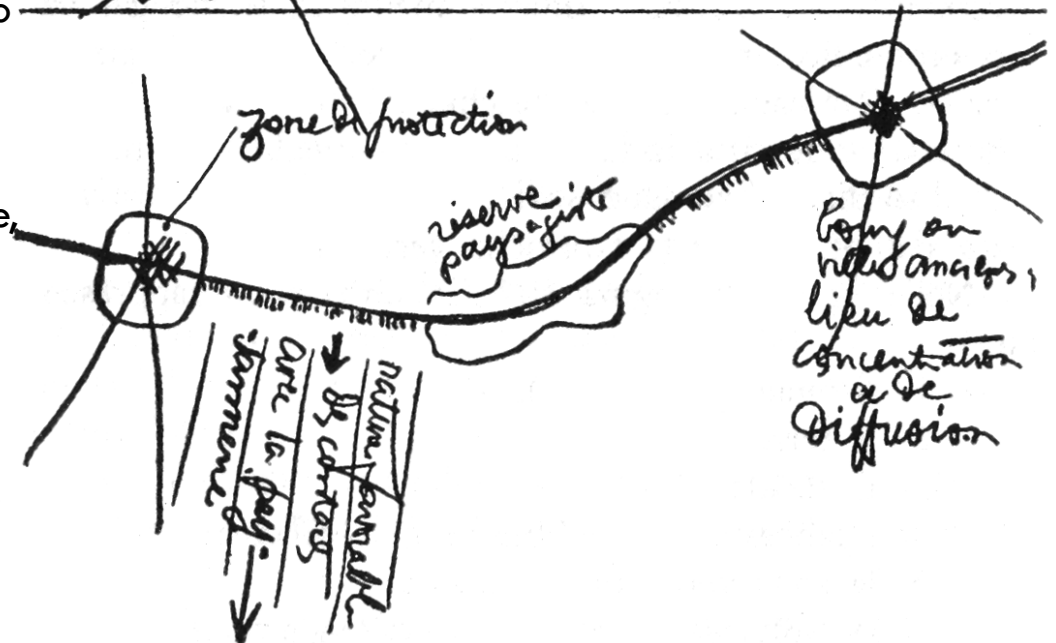
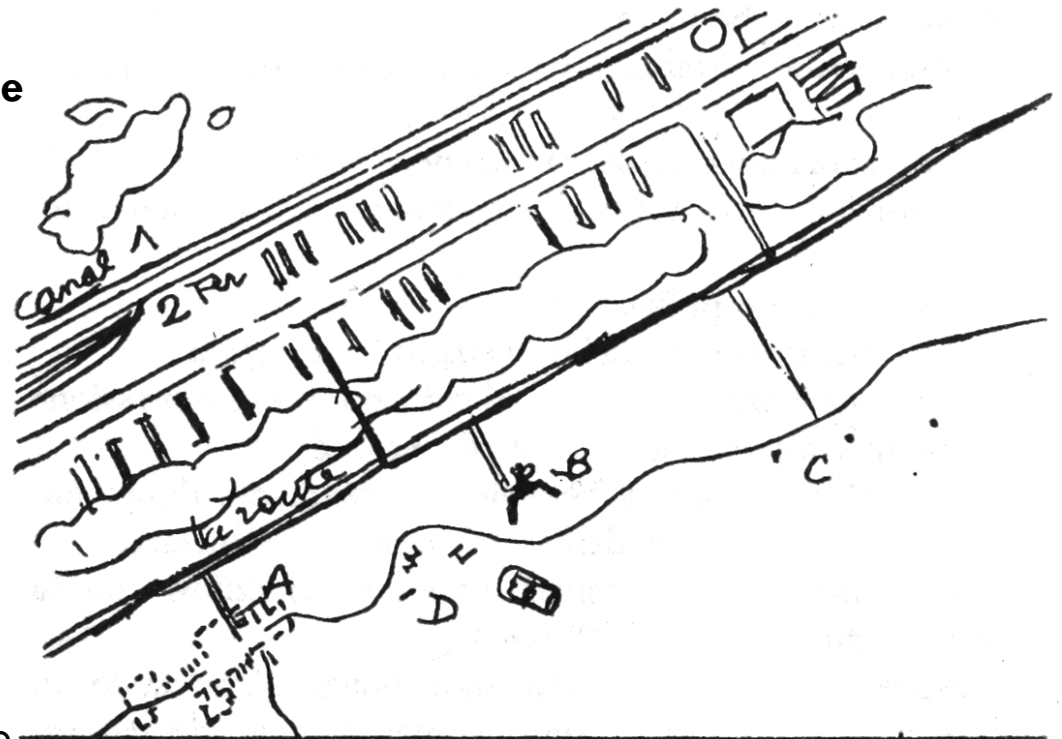
Zona verde di protezione

A. Abitazioni disposte a città giardino
orizzontale

B. Abitazioni riunite in un edificio dotato
di servizi comuni

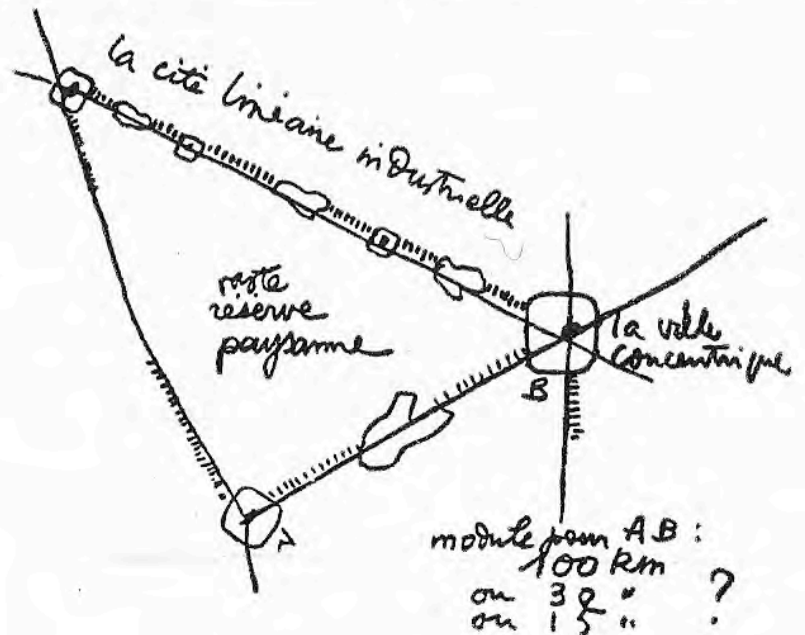
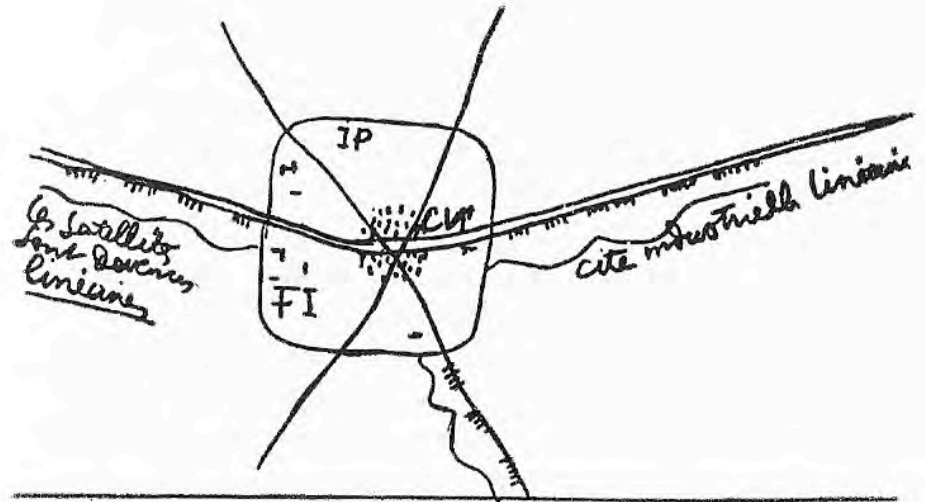
C. Abitazioni semirurali

D. Prolungamenti dell'abitazione (scuole,
attrezzature sportive, circoli, ...)



LE CORBUSIER

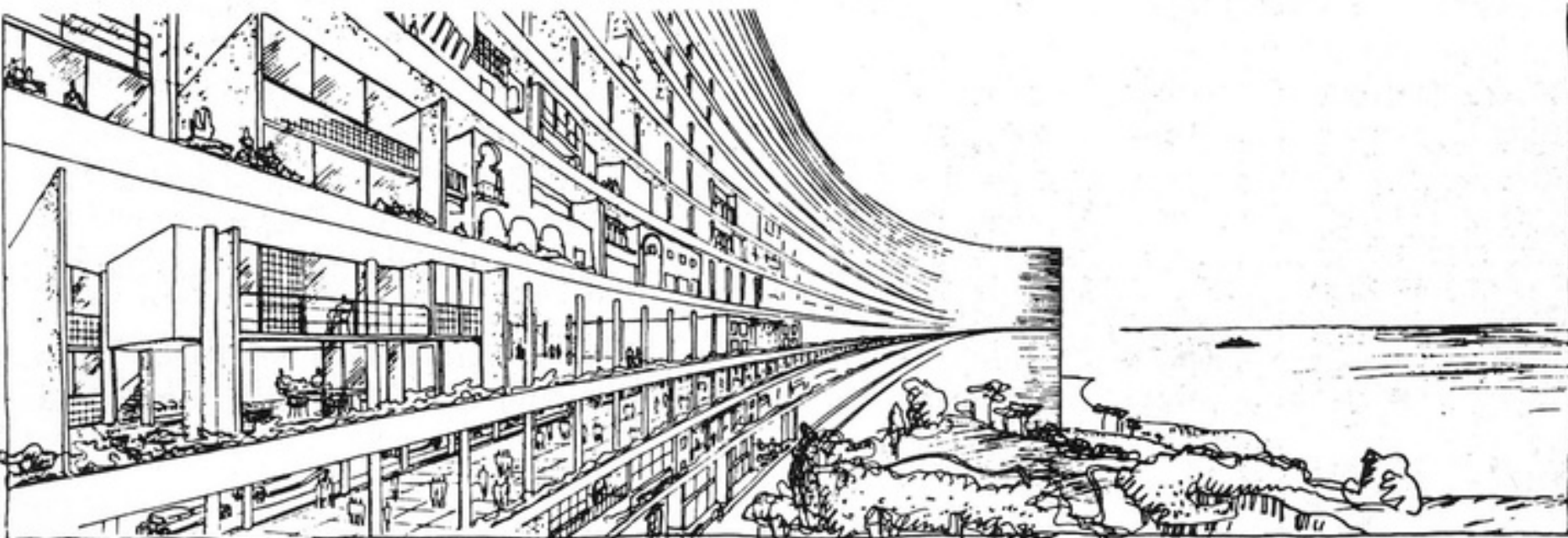
MANIERE DE PENSER L'URBANISME

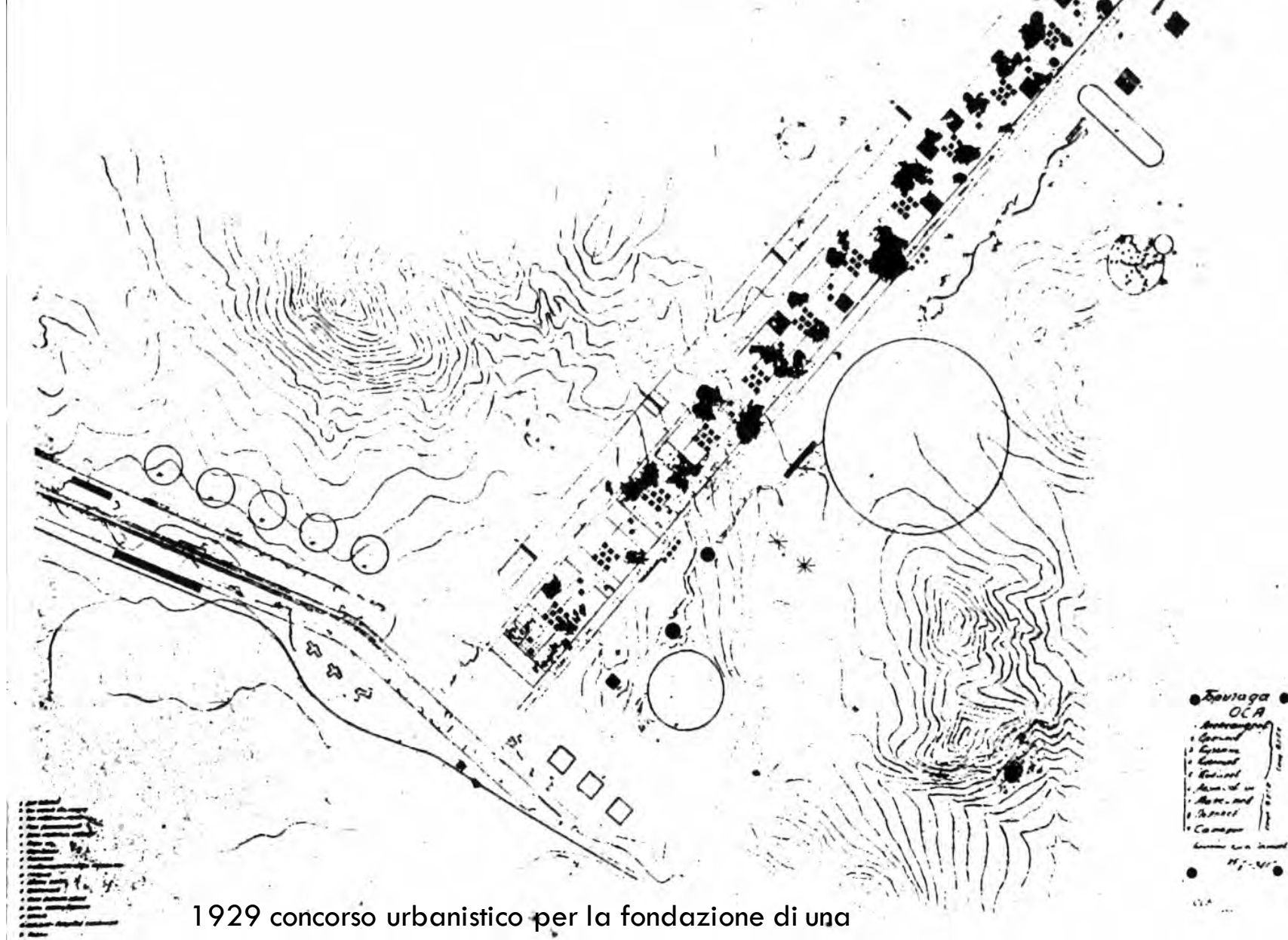




Dalla città-territorio alla mega-struttura lineare

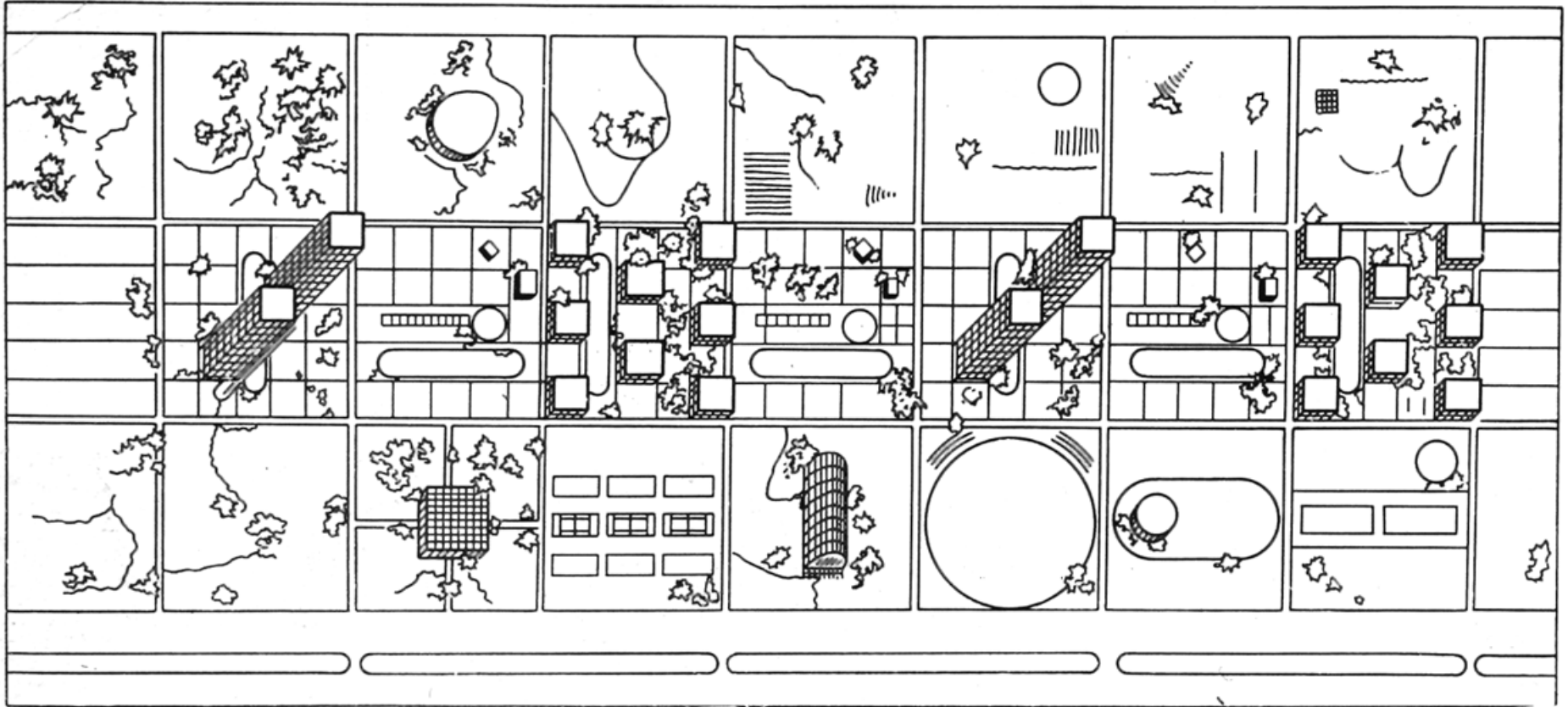
Le Corbusier, Plan Obus per Algeri, 1931





1929 concorso urbanistico per la fondazione di una nuova città proletaria di Magnitogorsk

Progetto del gruppo OSA-Organizzazione architetti Contemporanei Sovietici (I. Leonidov)

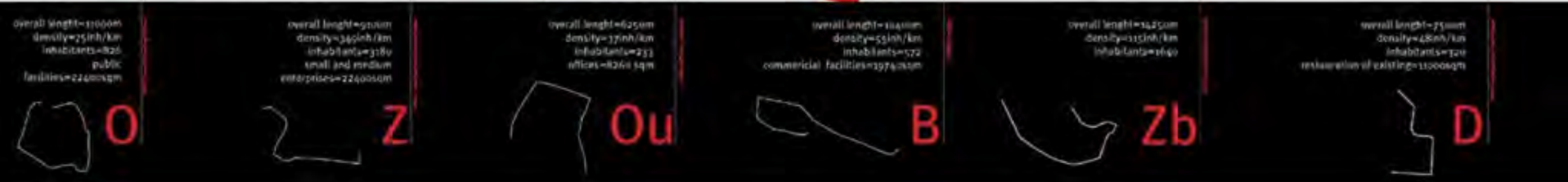
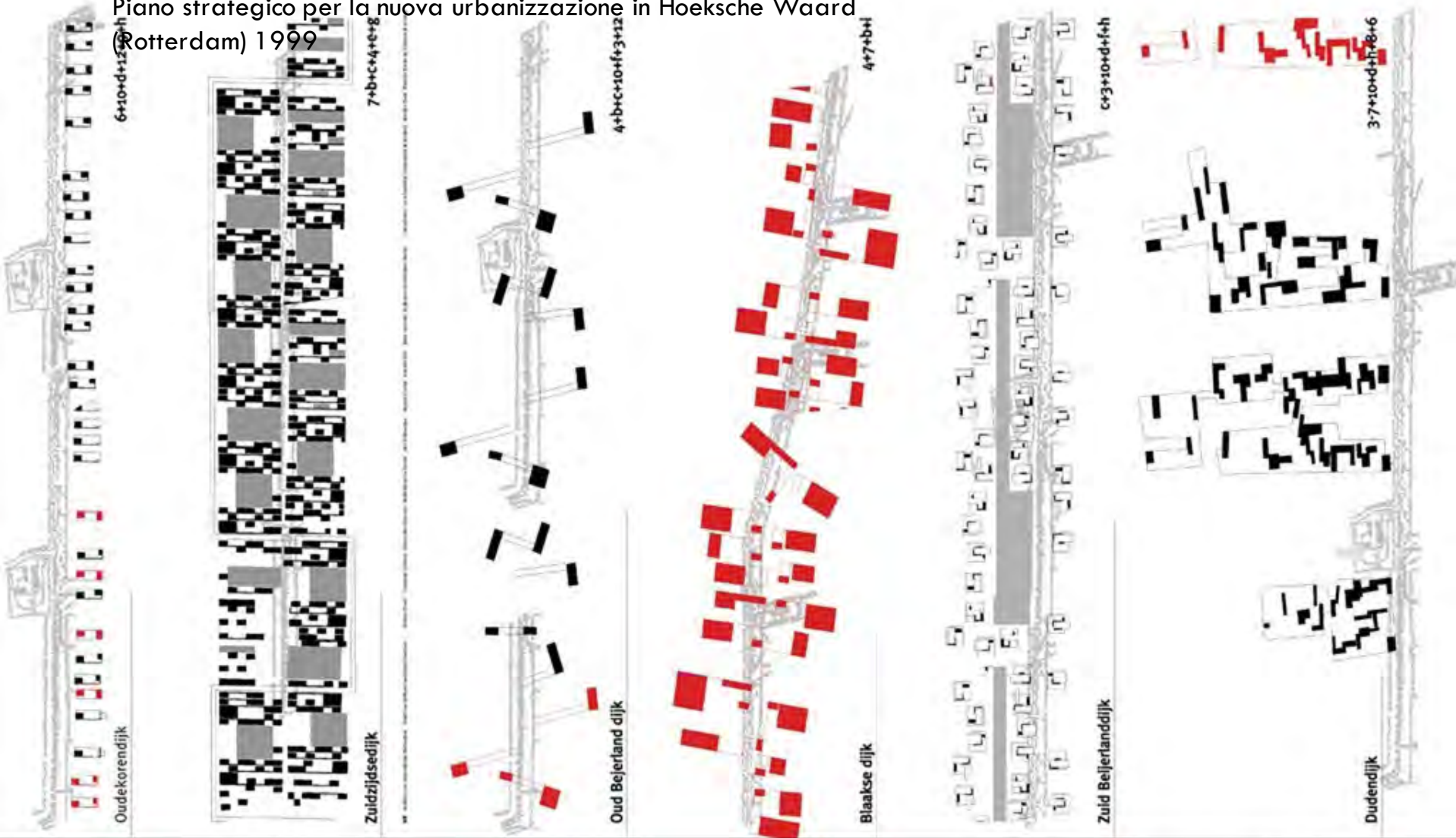


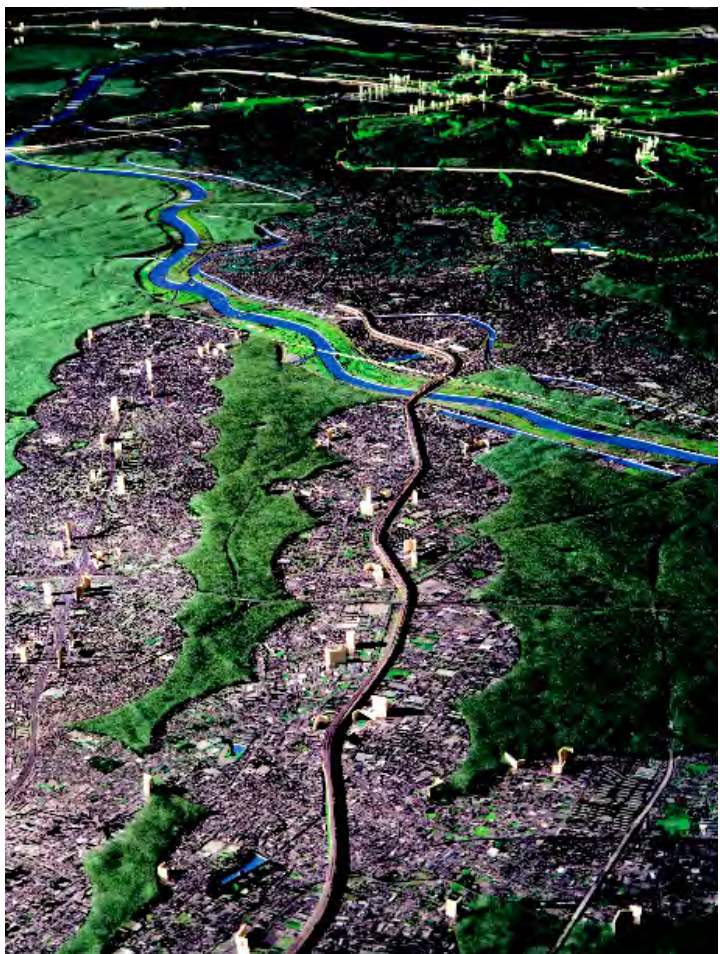
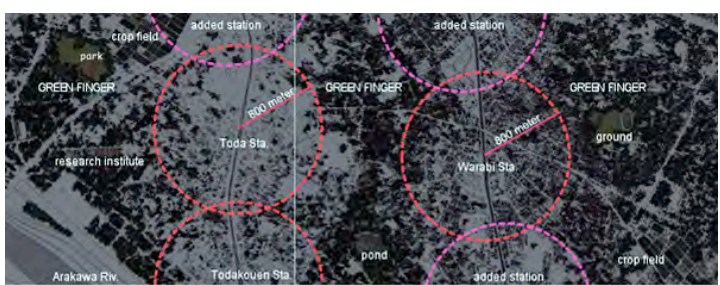
Fascia 25 km di lunghezza

3 quadrati, ciascuno divisibile in 25 quadrati

Fascia mediana occupata da edifici residenziali
(costruzioni alte e basse intercalate da quadrati verdi)

Piano strategico per la nuova urbanizzazione in Hoeksche Waard (Rotterdam) 1999





Fibercity, Tokyo 2050

HIDETOSHI, Ohno,

<http://www.fibercity2050.net>

>idee per città: Barcellona







Plano de la Ciudad y del Puerto de BARCELONA

Plan de la Ville et du Port de BARCELONNE

Plan of the City and Port of BARCELONA

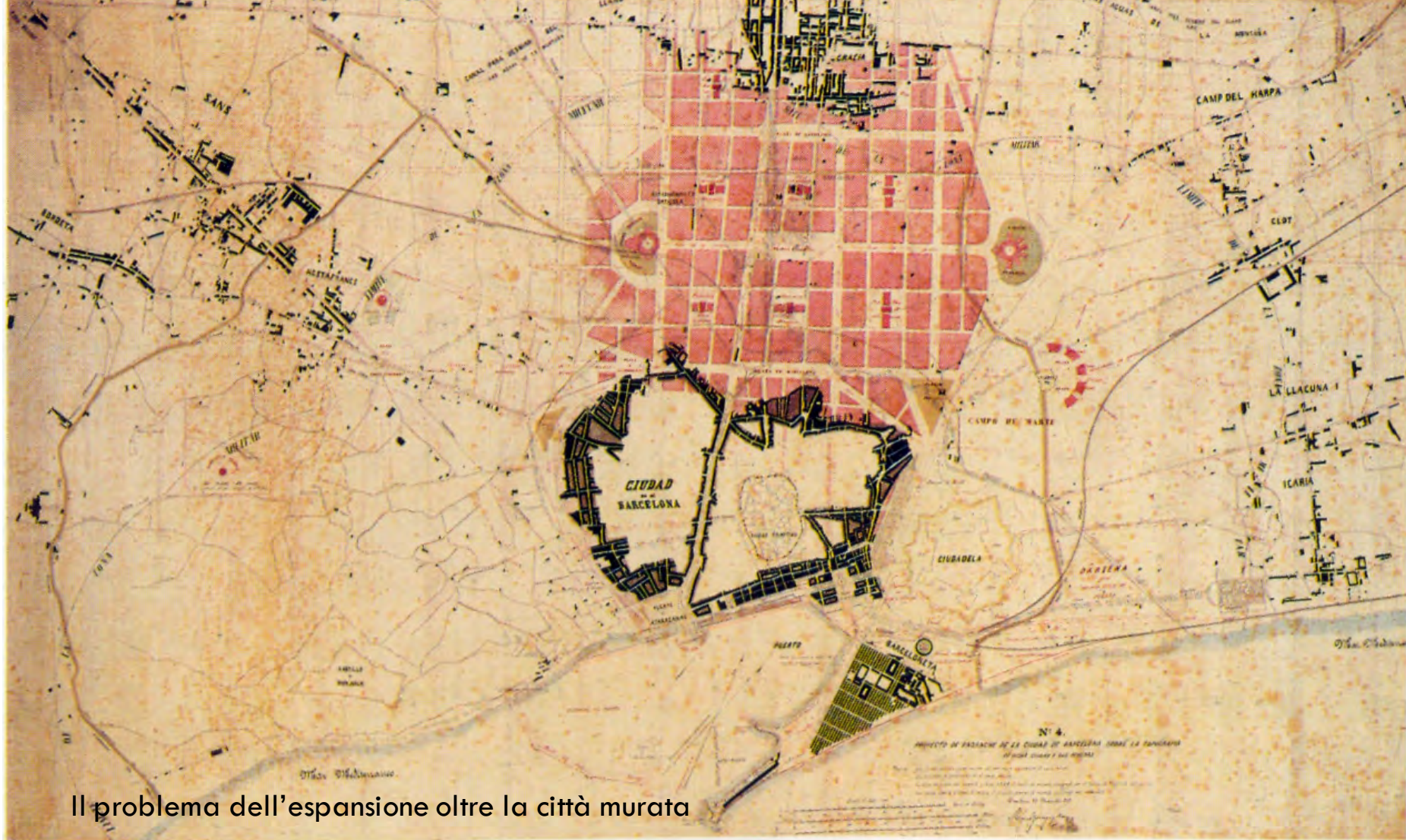
1759 70.000 ab

1859 150.000 ab

864 ab/ha (Parigi 714; Londra 400; Berlino 200); indice di mortalità 35 ab./1000 ab. (24 ab./1000 ab. a Parigi)



La città murata all'inizio dell'Ottocento



Il problema dell'espansione oltre la città murata

1854 governo progressista
(affrancamento temporaneo
dall'esercito)

1854 ordine di demolizione delle
mura

Dal 1838 si propongono schemi per
l'espansione

Nel **1858 Miguel Garriga y Roca** presenta una
proposta dove propone una saldatura tra
Barcellona e Gracia, attraverso una scacchiera
con lotti e piazze quadrate

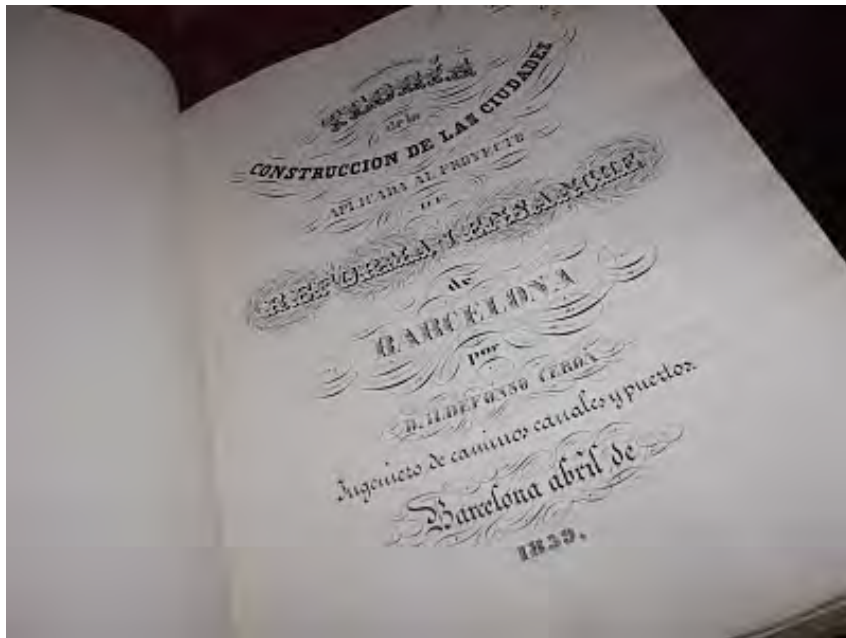
>piano di Barcellona 1854-1859

Ildefonso Cerdà 1815-1876

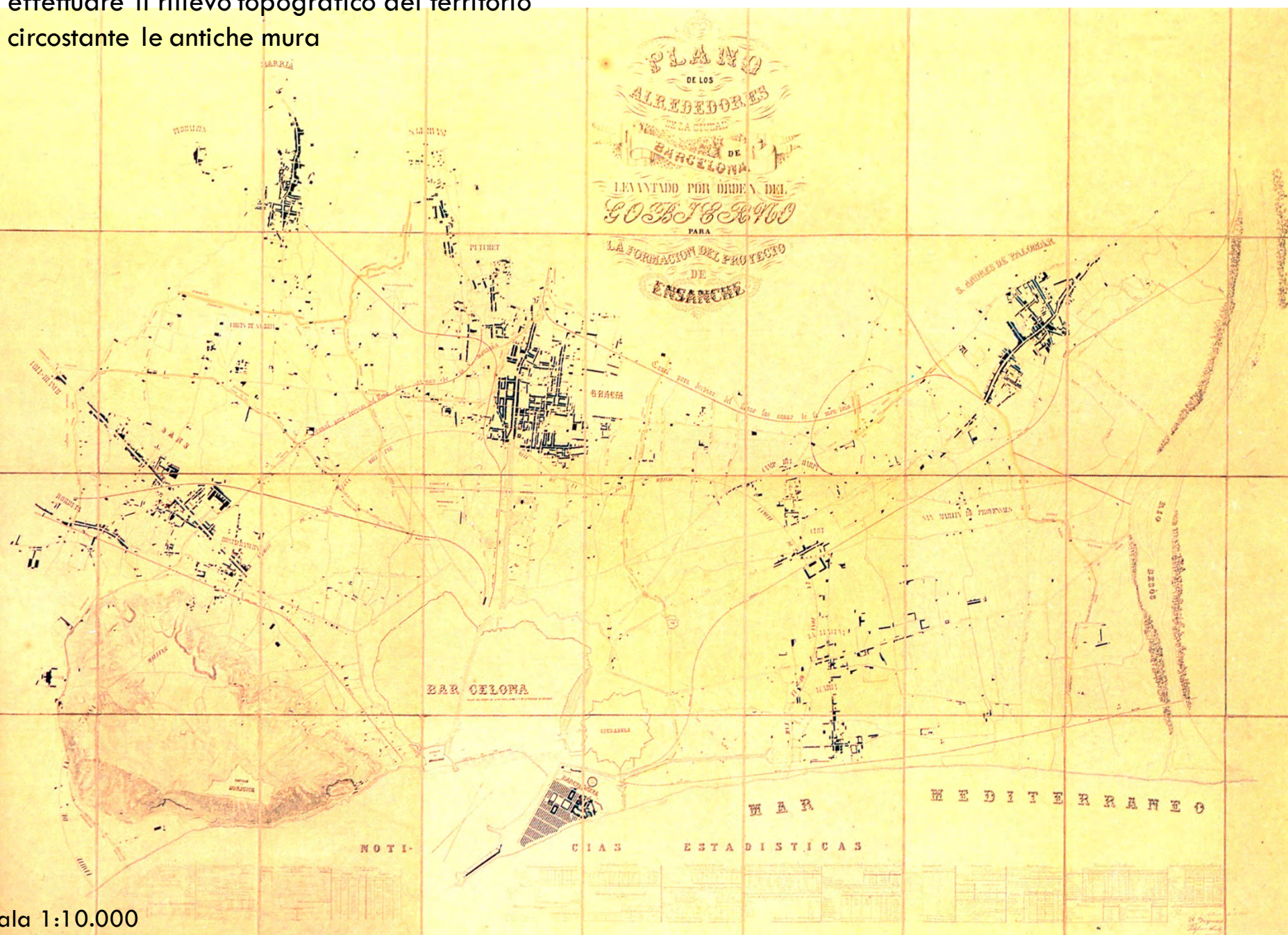
1841 diploma alla scuola di ingegneria
1848 lascia il Genio civile, si dedica alla politica e alla libera professione/riflessione

1854 ingegnere della provincia di Barcellona

1854 incarico per tracciare il rilievo topografico della città



Dicembre 1854 Cerdà riceve l'incarico di effettuare il rilievo topografico del territorio circostante le antiche mura



Scala 1:10.000

A S.M.LA



REYNA.



PLANO DE BARCELONA Y SUS ALREDEDORES.

15 aprile 1859: viene bandito il Concorso per l'elaborazione di un progetto di ampliamento della città di Barcellona: si richiede "l'impiego della linea retta" e "giardini per separare le case che dovranno occupare almeno la metà della superficie costruita"

13 concorrenti

Vincitore: **Antonio Rovira y Trias**

Piano "neoclassico"

Radiocentrismo

Zoning sociale (quartieri operai all'esterno)

Difesa rendita fondiaria

Disegno reti infrastrutture di impianto tradizionale

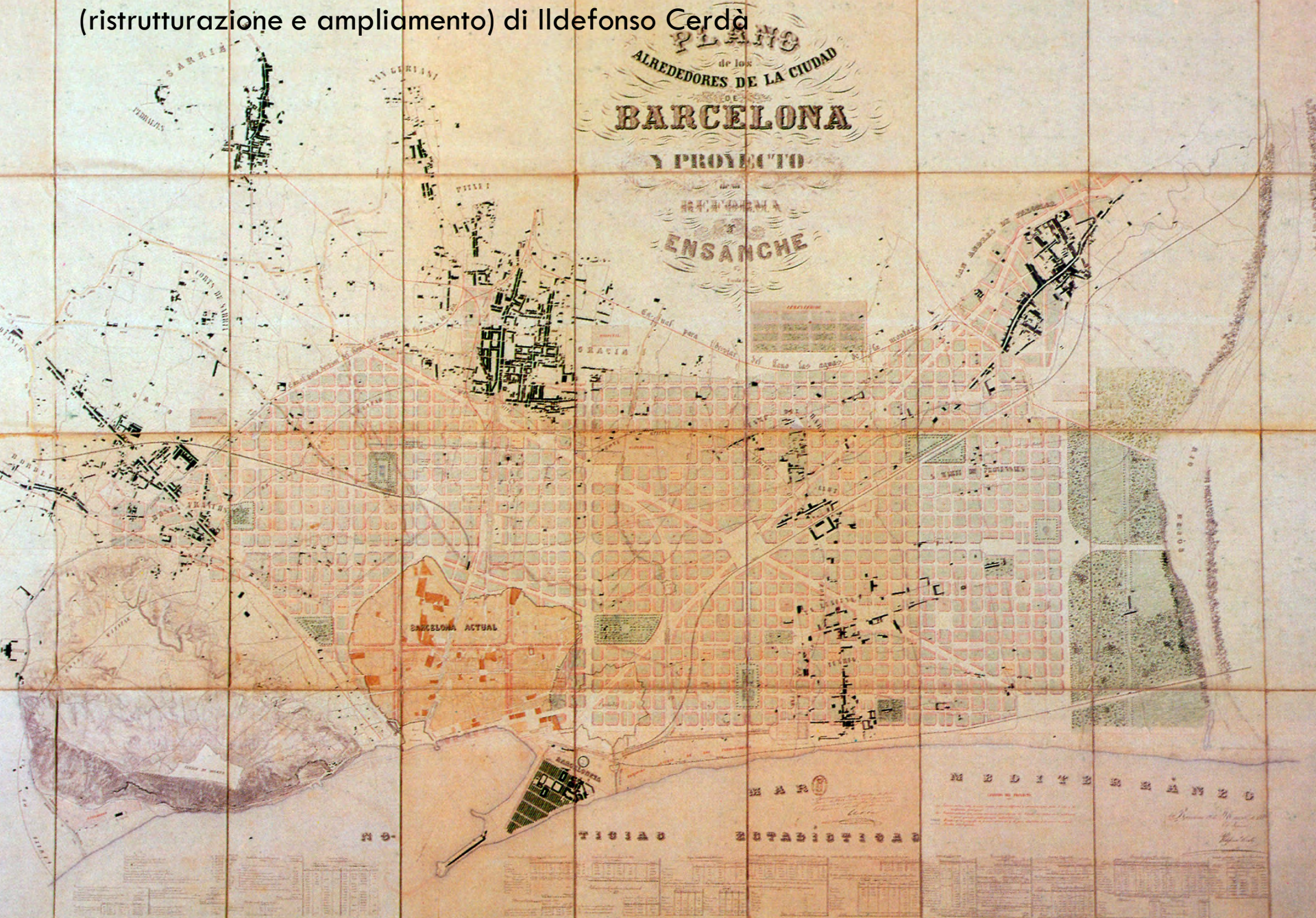


Il piano vincitore: progetto Rovira y Trias



Il piano realizzato: progetto Reforma y Ensanche
(ristrutturazione e ampliamento) di Ildefonso Cerdà

1859



1856 rapporto statistico (inchiesta) di Cerdà sulla situazione della classe operaia

1856 viaggio di Cerdà a Parigi dove vede i lavori di Haussmann

1859 piano per Barcellona di Cerdà (approvato dal Ministero dei Lavori Pubblici di Madrid nel 1960)

1859 Teoria general de la construcción de las ciudades aplicada al proyecto de reforma y ensanche de Barcelona

1867 Teoria general de la urbanización

Tre parti

_parte analitica (studi statistici, spiegazione del piano)

_parte sintetica (questioni generali: orientamento, misure, ...)

_Atlante illustrativo ("vocabolario" dei materiali della città: piante alloggi, facciate, portoni, passaggi, ...)



gualdad que fija nuestra atención, está esencialmente constituida de areniscos de origen nuevo correspondientes al período cretácico muy variadas en colores y estructura. La de color blanco está compuesta de moléculas de cuarzo de estructura granudo-pequeña unidas por un glúten de la misma base que la da gran consistencia y la hace preferible a las otras variedades para los destinos á que se aplica la arquitectura. La estructura de la arenisca-arcillosa es mas variada y á veces forma el tránsito acurrimado, el cemento que une los granos es silíceo y en la general ofrece nuevos colores, lo mismo que las variedades en que abundan sustancias elíctilo-ferrogranas por estar todas silas cementadas por un principio de tierra aluminosa. Estas son las variedades mas conocidas explotándose en gran cantidad para diferentes construcciones y dando á cada variedad el uso análogo á su cohesión y textura. La industria emplea estas diversas variedades de la arenisca para ruedas de molino, sillería adobique, mampostería etc. pero la variedad blanca tiene el inconveniente de empujarse con el tiempo, sobre todo si está expuesta á la acción continua de la atmósfera.

1) La montaña de San Pedro Martir está basada sobre granitos y cruzada en varios sentidos de filones de cuarzo en que se encuentran hierros oxidados, ócidos de manganeso, doble sulfuro de zinc y cadmia, y otras sustancias como granates, espates fluor y calizo etc. En las inmediaciones de Moncada sobre la falda meridional de la divisoria existen algunos filones de hierro en que abundan sobre una base rílica algunas veces de sulfuro de plomo y frecuentemente hidratado por carbonatos de cobre que á veces cristaliza en las cavernas naturales á la textura esponjosa que allí ofrecen los cristales filones.

2) La arilla del Besós tan larga como está se desarrolla en el llano no es otra cosa que una gran planicie formada por los aterramientos del río ligeramente accidentada por las corrientes que la serpean. Á este mismo agente no menos que á las incursas producidas por los torrentes de la cordillera de San Pedro Martir y á los depósitos del mar debe principalmente su origen el llano de Barcelos, cuya deluvion está fundada en la heterogeneidad de sus elementos constitutivos. Atendidos estos genes, á observaciones fijas solamente, podemos fijar que los elementos generalmente constitutivos del llano de Barcelona son idénticos á los que hoy depositan el mar, al Besós y los torrentes que vienen de la montaña de San Pedro Martir; que el órden de Superposicion de las capas demuestran que el río ha sido en general al último en desahogar esta comarca; que en los parages cercanos á la costa y distantes del cauce del Besós las capas depositadas así solidificadas como deluviones son mas homogéneas como debidas unicamente á la acción del mar; y finalmente que los cantos que se hallan en los aterramientos del río, son de pequeñas magnitudes y llevan el sello de los fuertes embates que han sufrido en el corto trayecto de su arrastre. Antes de concluir este capítulo sera conveniente observar que en el año de 1853 al hacer la exploracion del ferro-carriil á Sitgeslos encontramos, á poca distancia pasado

el puente sobre el cual corre la tierra de San Andrés y á la profundidad de seis metros debajo del fondo de su cauce actual, unas vitmas y un pavimento de mosaicos romanos cubierta con una capa de 250 metros de arcilla blanca, permitiéndonos juzgar de las superposiciones que se han verificado en aquellos terrenos en el espacio de dos mil años. En las inmediaciones de la Cruz Cubierta se penetró un pozo en 1863 y en su perforacion fueron sucesivamente cortándose sus capas de arcilla margosa, luego estratos de arcillas rílicas con concreciones cretáceas algunas veces de arenosa fósilifera del mismo período, capas de arena enteramente rílica con prodigiosa abundancia de festaceros y por último cuando á las cincuenta y cinco de metros se suspendió el trabajo se habia cortado un estrato de legamo muy análogo á la horstogéva y desuove una gruesa capa de arenosa conchifera.

3) Concluimos este capítulo manifestando que las primeras aguas subterráneas se encuentran en este llano corriendo siempre sobre una capa impenetrable de arcilla margosa que se halla á una profundidad media de 5 á 14 metros y que varia segun la altura del punto en que se principia la sonda. En suma la capa inmediatamente superior á la de arcilla y sobre la cual reposa la tierra vegetal, es de suficiente consistencia para cimentar cualquiera clase de edificios; y para la fabricacion de ladrillos comunes existen inmejorables arcillas que se emplean con muy buen efecto (1).

4) La tierra vegetal no es de la primera calidad, pero los freccuents abares y el esmero que se emplea en su cultivo la hacen fertilísima y muy precosa en la recolección de los frutos que con tanta abundancia y de tan buena calidad produce. Nuestra campiña no se halla angulada de la caza de los insectos, ni de los reptiles. Los arboles presentan una vegetación liviana, los animales se crían fuertes y bien desarrollados, y los humores de la vegetación crecen fuertes, cabales y excelentes condiciones murales. Es muy raro el suicidio y el asesinato segun resulta de la estadística criminal. La anagnenion mental es tambien poca frecuente. Ciertas enfermedades que se experimentan en algunos parages como la de tener muchísima gente las piernas hinchadas etc. son completamente desconocidas en el llano de Barcelona; tampoco son muy comunes las furunciones de ojos y la esguera, la lepra, la sarna y demas enfermedades cutáneas; y se pueden llamar desconocidos los defectos de la voz ronca, pesada y haja, como asimismo las calenturas intermitentes debidas á las emanaciones de aguas encharcadas. Finalmente el invierno es benigno en todo el llano, el estío poco rigoroso y el clima puede graduarse de excesivamente apacible, como veremos mas adelante.

(1) Si se repasan en todo el llano de Barcelona una 120 hectáreas de la comarca de 10.000 hectáreas se verá que, aun en tiempo bueno solo dan una vez y media produccion juntas 4.000 millares de ladrillos los cuales conllevan al precio medio de 125 reales el millar equivalen en cantidad á 500.000 reales por un año industrial.

Descripcion de la ciudad de Barcelona.

Topografía, perimetros y superficies.

1) Hace ya muchos años que el gobierno marchó levantar el plano general de las principales poblaciones de España con el objeto, sin duda, de que, en vista y con presencia de las estadísticas y lecciones recibidas descriptivas y estadísticas, que todos acompañan en tales casos, pudiese la administracion superior tener un conocimiento de las grandes cosas que en todas ellas hay que remediar, y con especialidad en las más antiguas, para hacer su verdadera representacion moral legítima, económica, administrativa, política y social. Entre trabajos tan útiles como necesarios en todos los poblaciones, pueden graduarse de urgentes en aquellas que se consideran como centros de grande actividad industrial y por lo mismo era de esperar que se despacharan con la mayor prontitud. Pero no sucedió el cumplimiento de esta sabia disposicion á las municipalidades, por causas que no se ocupan en lo tratado en esta obra, que se repiten, hasta el presente en las trece ó catorce que, por ser pocas, se hace la hermosa excepcion de la Villa de Madrid.

2) En cuando á las demás poblaciones y muy particularmente á la de Barcelona, creemos que para un bien que al gobierno le hiciera por sí sus propios de manejar luego en questa á la ciudad. Solo de sus meritos podrá juzgarse que su cumplimiento en todas sus partes lo que hace, son de dos clases bien ordenada, y en su vista decretar todas las mejoras que son necesarias y que no puede apreciar ahora debidamente por falta de un plano exacto y bien detallado de esta ciudad. La apertura de nuevas calles y plazas, el aumento y mejoramiento de los actuales y mil otros trabajos que demandan la publica opinion, lo atencioso en algunos de ellos, de manera que sea á cuantos dispuesto con arreglo á los modernos principios de estadística urbana para asegurar la salud del poder en las grandes poblaciones industriales, no pueden llevarse á cabo inmediatamente sin otro trabajo previo, que desapareciera por completo de el cuando mas lo merecieran. A falta de tan importantes antecedentes, sobre cuya pronta realizacion tenemos de parte la atencion del gobierno, tendremos que limitarnos á dar una ligera idea de la ciudad actual por medio de la breve y sencilla descripcion siguiente.

3) **Topografía.** La riera del Malla y riera de l'Elxé que recogen las aguas de la montaña de San Pedro Martir en las inmediaciones de la villa de Gracia; cuando se hallan desahogada el terreno que hoy ocupa esta ciudad, pasando, la primera por las calles llamadas Riera del Fero y Riera, y segunda por las que se conocen con los nombres de Riera de Jaquesa, Riera de San Juan y calle de Moscarda. Se hallaba separada por una pequeña, estrecha y achastada linea cuya parte extrema, que mas culminante que el resto, tenía su diviercia de aguas por las inmediaciones de lo que fue puerta del Ángel, plaza de Santa Ana, calles del Archi y del Obispo, plaza de la Constitucion, calles de la Ciudad y de Segorri hasta el mar. En punto mas elevada que se halla hoy sobre la piedra de molino situada en la parte superior de la calle del Paradis, está á la distancia de 500 metros de la riera y á la altura de 1871 metros sobre el nivel del mar cuando al mismo tiempo la falda del El se en su maxima pendiente.

4) **Primer recinto.** Sobre una pequeña eminencia, que parece haber formado en el tiempo de suerte Tiber, y á derecha é izquierda de su diviercia, erigieron los Cartagineses la primitiva ciudad de Barcelona. Ninguna noticia positiva ha llegado hasta nuestros dias acerca de la configuracion y desarrollo de su recinto como tampoco de la superficie por el encerrado. El primer perimetro fortificado que habitó hasta después del siglo XII, y del cual se conservan todavia algunas vestigas, se de construcción pura y simplemente romana. Parte de la Plaza Nueva y así extremo de la calle del Obispo donde se ven todavía en su algunos restos de los muros que formaban aquella puerta. El primer lado de este recinto sigue una direccion perpendicular paralela á la fachada principal de la Catedral y termina en el ángulo del primer lado de la izquierda de la fachada de la Catedral. El segundo lado atraviesa dicha fachada y cruza diagonalmente la manzana de la derecha y pasó á morir en la fachada de las nuevas casas construidas breves la murallas fundada por los catalanes del Archi de la Gloria y dos Baratas en su interseccion con la calle de la Tapineria. En direccion casi paralela á esta calle sigue el tercer lado siempre por dentro de la misma manzana hasta el extremo inferior de la llamada bajada de la Ciudad, en donde se hallaba, flanqueada tambien por dos torres cuadradas, la segunda de las cuatro puertas de la ciudad, cuyo arco se halla como puede verse. Un cuarto lado parte de este arco hasta la plaza de la reina Isabel en el extremo de la bajada de Casanova. El quinto lado pasaba tangente á la actual plaza de Accion, pasando á terminar en la mitad de la bajada de Viladonia, y el sexto anchaba al otro lado del arco de San Cristobal en la bajada del Regener, que era donde se hallaba flanqueada tambien por torres cuadradas la tercera puerta de la Ciudad. El septimo lado corria con direccion á la calle de Ganes y era paralela á la calle del Regener hasta enfrente del Correo viejo, de donde se destacaba el camino que iba formando parte del arco que hoy en la bajada de las Luces. Llegado el camino á este punto en dos pequeñas y poco divergentes aberturas cubiertas por dicha bajada no rompiendo hasta el origen de la fachada principal del Palas, de donde se destacaba el moderno lado que iba á morir pasado el arco que hay en la bajada que

1 parte analitica: statistica, spiegazione del piano



881 De la misma manera que la reunión colectiva del hombre y de la mujer es el origen de la familia, y esta el elemento de la sociedad, así también el conjunto de los varios apartamentos que ella necesita, para alojarse convenientemente vienen á constituir lo que llamamos casa, que en rigor no es mas que la ciudad de la familia, ó el elemento de esas aglomeraciones de edificios que se conocen con los nombres de *barrio, arrabal, caserío, pueblo, pueblo, lugar, bargo, aldea, villorrio, villa y ciudad*, donde se alojan un número considerable de familias que vienen á constituir focos de población mas ó menos numerosos. No podemos pues dispensarnos del empezar nuestros estudios sobre la fundación de una ciudad nueva ó sobre el ensanche y mejora de las ya existentes por los que hacen referencia á la fundación ó establecimiento de una casa.

882 En la primera parte de nuestro trabajo hemos tenido lugar de ver que, tal como se plantea y resuelve en el día este importante problema, no tiene otro objeto que dejar satisfacer las miras económicas del especulador en los terrenos con abstracción completa del interés de la sociedad, y de las necesidades del inquilino. A este la *salubridad, la moralidad, la independencia y la economía* para todos y cada uno de los individuos de la familia, son las condiciones indispensables que le importa satisfacer

reunidas en una casa; y para el gobierno y la sociedad son estas precisamente las puntos de partida de nuestra verdadera reforma social é industrial.

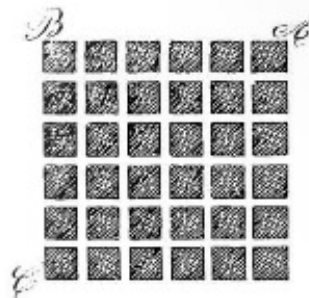
883 **Salubridad.** Para que las casas sean sanas es, ante todas cosas necesario que la sea el suelo donde vayan á situarse, y que su exposición ó orientación sea la mas adecuada á la naturaleza de los vientos reynantes. La superficie del solar, como tambien la capacidad adinerada de la construcción han de estar calculadas con arreglo al número de personas que deban ocuparlas. Además deberán ser claras, bien ventiladas, secas y libres de toda humedad, garantidas contra las temperaturas extremas, distribuidas convenientemente, para prevenir la comunicación de las enfermedades contagiosas y finalmente susceptibles de la mayor y mas esmerada limpieza.

884 En cuanto á la naturaleza del suelo nos referimos á las condiciones generales que hemos tenido lugar de establecer cuando hemos tratado de la elección del emplazamiento de una población; y por lo que hace á la orientación y demas condiciones esenciales, tendremos ocasion de ocuparnos de ellas, mas adelante en sitio mas oportuno. Pasemos ahora á ver lo que esije la

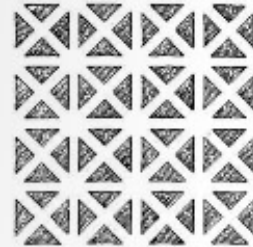
332

mayor parte de las ciudades de America. Se nos objetará contra esta disposición su excesiva regularidad y su pretendida monotonia. Pero estos cargos no tienen valor alguno si se tienen en cuenta que no hallandose subordinada la dirección de las calles segun los rumbos mas convenientes, ni las margenas pueden tener buenas orientacion ni las casas que las forman la exposicion debida. Esta circunstancia que se ha mirado hasta el dia con la mayor indiferencia, es sin embargo muy atendible. En prueba de la influencia que ejercen la orientacion y la luz solar sobre la mortalidad de los habitantes de una poblacion y á falta de esperiencias precisas sobre nuestro pais, vamos á citar dos hechos á cual mas concluyentes, el uno tomado de Mr. James Wylie y el otro de Mr. Aldolphe Lancer: segun el primero habia en San Petersburgo una gran baraca habitada por un número considerable de individuos; el uno de sus paramentos se hallaba perfectamente bañado por el sol al paso que el otro estaba siempre en sombra; se observó durante una serie de años, que habia constantemente tres veces mas enfermos en este que en el otro. Segun el segundo, la misma observacion se hizo en Paris, hace ya mucho tiempo, sobre dos quaijs cuya orientacion es diametralmente opuesta; el del *Horloge* y el de los *Orfèvres*. En las casas del primero, que se hallan expuestas al N., la mortalidad era dos veces mayor que en las del segundo que tiene la exposicion al mediodia. Esto prueba la grande importancia que debe darse á la orientacion tanto en la edificación urbana como en la rustica.

1292 Con todo este sistema de cuadrículas, muy conveniente siempre para la salubridad tendrá la desventaja de obligarnos á recorrer los cañales A B y B C siempre que tengamos que trasladarnos de un punto A á otro C que estén situados sobre la diagonal

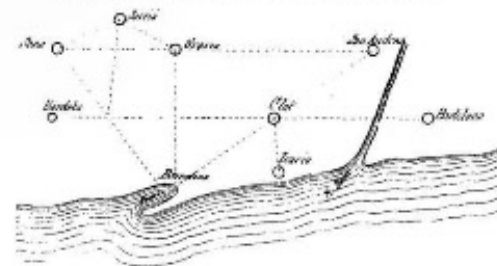


de las cuadrículas. Es decir que en este caso el trayecto que deberémos recorrer estará aumentando en la misma relacion que guarden los cañales con la hipotenusa. Este inconveniente que si bien es verdad, con el movimiento y las necesidades actuales de la poblacion, es por lo general de escasa importancia, podra venir á tenerla en adelante cuando sea mayor el valor del tiempo y por consiguiente mas activa la vida de la poblacion. Resulta de aqui que la disposicion general de las calles, para que satisfaga al doble objeto de la salubridad y de la comodidad, debiera hacerse como se halla indicando en la presente figura.



1293 Las consideraciones en que se funda esta combinacion que llevada al estremo es excesivamente ridicula por la complicacion é irregularidad de las construcciones y por lo costosas, incómodas é insalubres que serian, deben tenerse muy en cuenta para venir á establecer, sino un sistema de calles diagonales á las primeras, siquiera algunas que cumplan con este objeto conforme vamos á indicar.

1294 Relativamente al movimiento de importacion y de exportacion establecido ó que pueda establecerse en lo sucesivo, hay que tener en cuenta que el corazón de Barcelona, el centro de donde fluye y á donde refluye toda la actividad de su movimiento ha sido, es y será el puerto, y los conductores naturales á la alimentacion de esta actividad con las vias de comunicacion establecidas segun la costa y segun las cañadas de los rios Besós y Llobregat. Hay además las varias poblaciones que estan situadas al limite mismo de la zona militar ó muy inmediatas á ella y que no son mas que otras tantas subarbias de Barcelona relacionadas entre si y con esta ciudad de una manera mas ó menos directa. Despues de esto, lo primero que debe establecerse antes de proceder á detallar el proyecto de las calles de la nueva ciudad es fijar las lineas que deberán unir entre si y con Barcelona las diversas poblaciones de sus alrededores, como así mismo la linea de la costa y las de las cañadas de los dos rios que hemos indicado. En este concepto el esqueleto general de las calles de la nueva ciudad podrá representarse por la adjunta figura.

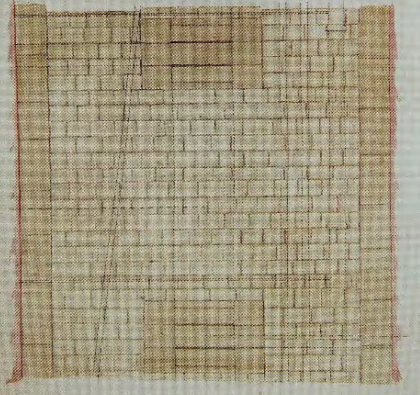


1295 Por lo que toca á la suavidad ó aspereza de las pendientes que deben resultar conviene que se arreglen de manera que puedan satisfacer no solo á las necesidades actuales de todos los transportes y de la locomocion, si que tambien á las que puedan

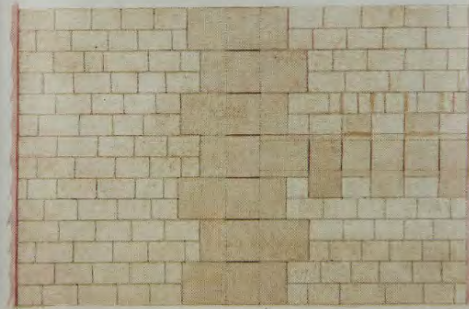
375

2_parte sintetica: questioni generali: acqua, suolo, orientamento

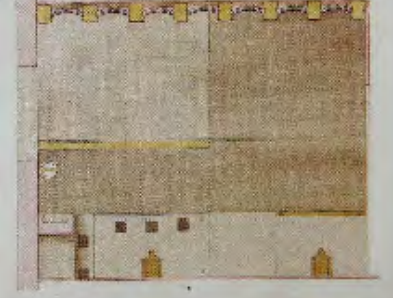
Lavimento
y obras subterráneas de las calles.
Escala de 1 por 30.



Lavimento
y obras subterráneas de las calles.
Escala de 1 por 30.

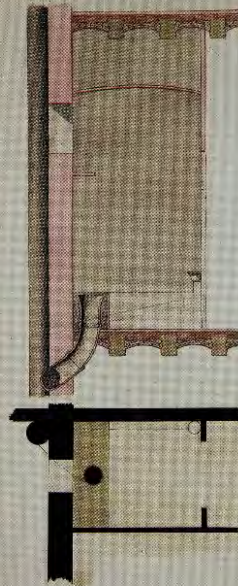


Cocinas.
Escala de 1 por 30.

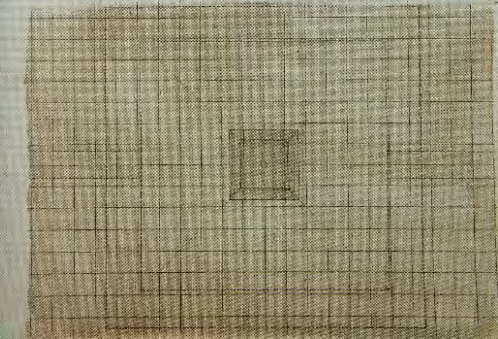
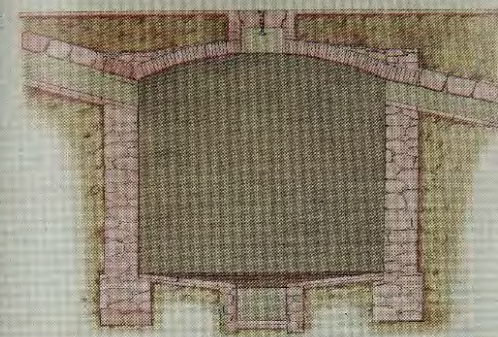


3_atlante: materiali (piante alloggi, portoni, finestre, facciate, pavimentazioni calle, fognature, ecc.)

Lozos negros.
Escala de 1 por 30.



Lozos negros.
Escala de 1 por 30.



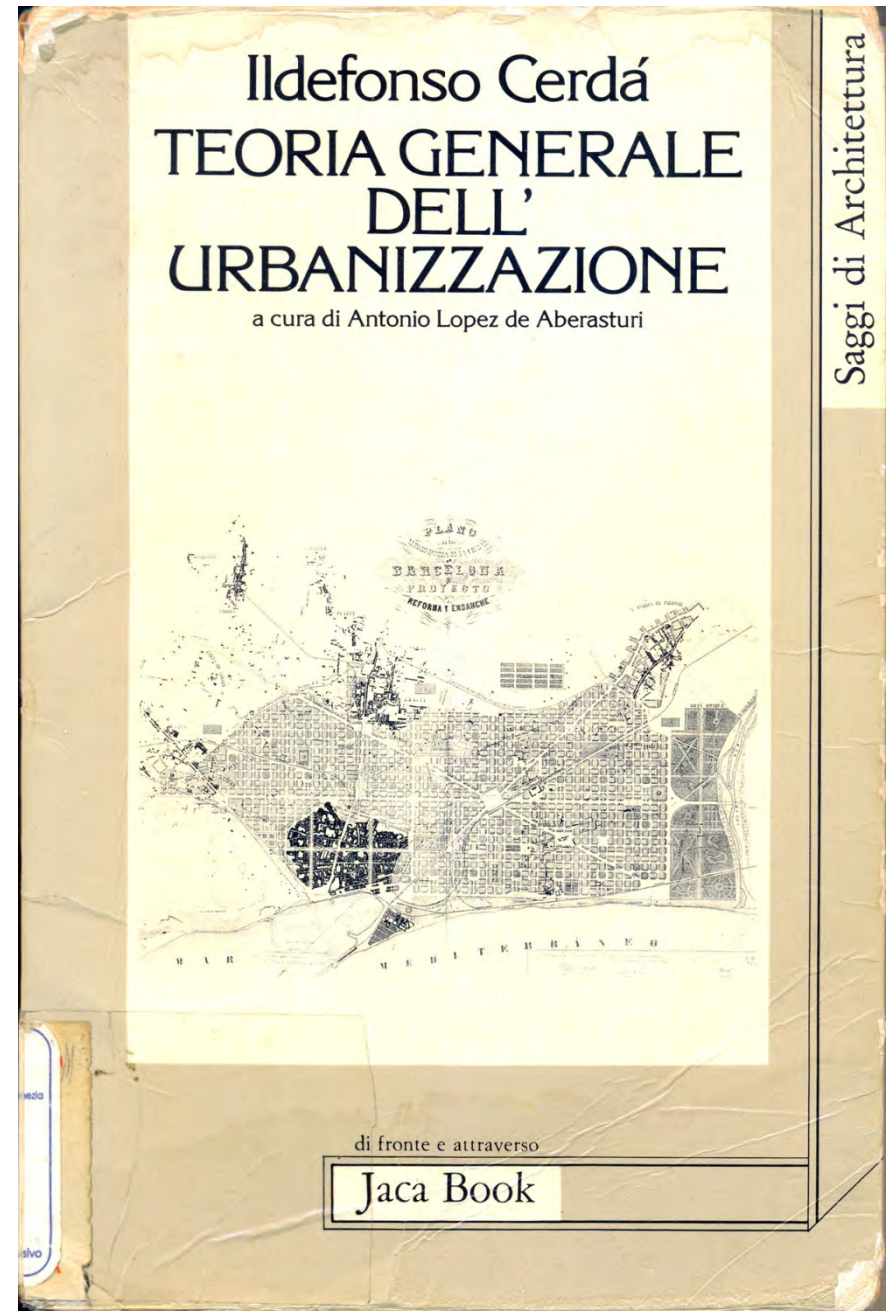


1867 Teoria general de la urbanizacion

Opera divisa in 4 parti

1. L'urbanizzazione come fatto concreto (origini, sviluppo, analisi dello stato di fatto: individuazione dei problemi)
2. L'urbanizzazione come scienza: principi teorici dell'urbanizzazione perfetta
3. L'arte di applicare i principi teorici: la tecnica dell'urbanizzazione
4. "studio e riforma e della trasformazione di Barcellona, che illustrerà esempi gratia l'applicazione dei precetti e delle regole"

Ne vengono pubblicate solo 2



Urbanistica: un neologismo

«Inizierò il lettore allo studio di una **materia** completamente nuova, intatta, vergine. Poiché tutto era nuovo, ho dovuto cercare e **inventare parole nuove** per esprimere **idee nuove** la cui spiegazione non si trovava in nessun lessico ...»

Ildefonso Cerdà, Teoria generale dell'urbanizzazione, Barcellona 1867



TEORÍA GENERAL DE LA URBANIZACION,

Y APLICACION DE SUS PRINCIPIOS Y DOCTRINAS

REFORMA Y ENSANCHE DE BARCELONA,

POR DON ILDEFONSO CERDÀ,

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.

Trabajo ultimado en virtud de Real ordenacion de 7 de febrero de 1859; aprobado por Real orden de 7 de junio del mismo año, Archivos de utilidad para la construcion y de aplicacion oficial, por Real decreto de 31 de marzo de 1860, y mandado publicar por Real orden de 20 de diciembre de 1865, à expensas del Estado con fondos repartidos recibidos por las Cortes.

TOMO II.

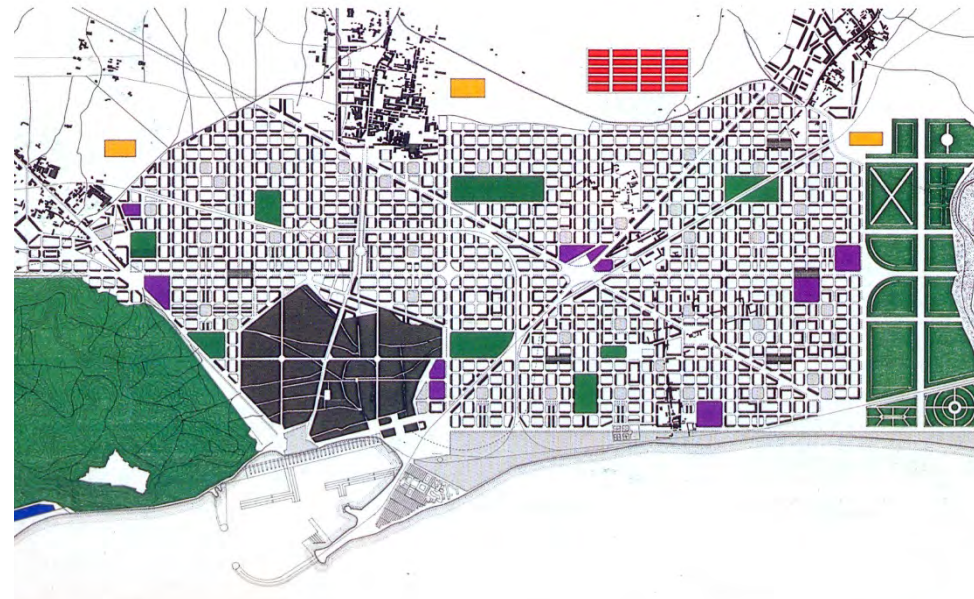
LA URBANIZACION CONSIDERADA COMO UN DERECHO CONCRETO.

ESTADÍSTICA URBANA DE BARCELONA.

Independencia del individuo en el hogar.
Independencia de los diversos intereses.
Independencia de la vida urbana.
Mantener la urbanidad, la moralidad y la paz... algunas cosas.



MADRID
IMPRENTA ESPAÑOLA, TORIJÁ, 14, BAJO.
1867.



1867 Teoria general de la urbanizacion

Urbanizzazione come **scienza**:

METODO

4 fasi:

- analisi,
- definizione dei bisogni e delle funzioni,
- motivazione delle scelte,
- espressione planimetrica delle scelte

LINGUAGGIO/ELABORATI

Linguaggio del testo

Linguaggio dei numeri (statistiche)

Linguaggio delle carte (disegno cartografico)

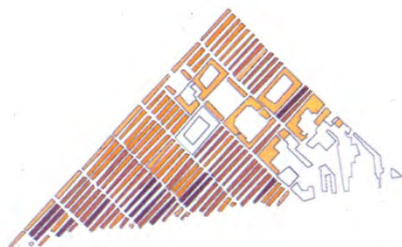
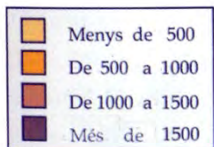
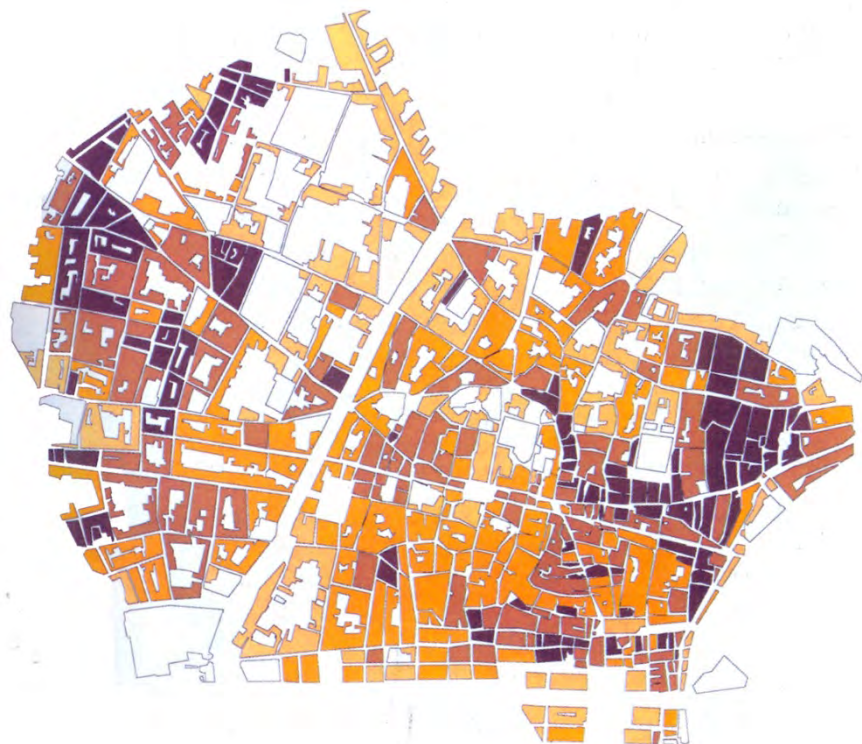
Linguaggio del testo

La definizione di una nuova scienza:
urbanizzazione

“[...] Urbanizzazione. Tale termine indica l’insieme degli atti che tendono a creare un raggruppamento di costruzioni e a regolarizzare il loro funzionamento, così come designa l’insieme dei principi, dottrine e regole che si devono applicare perché le loro costruzioni e il loro raggruppamento, invece di reprimere, indebolire e corrompere le facoltà fisiche, morali e intellettuali dell’uomo che vive in società, contribuiscano a favorire il suo sviluppo e ad accrescere il benessere sia individuale che pubblico”

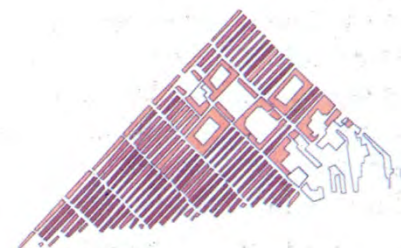
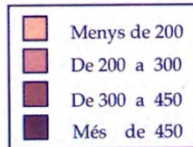
Linguaggio dei numeri

Densitat d'habitació-habitants per hectàrea, 1859

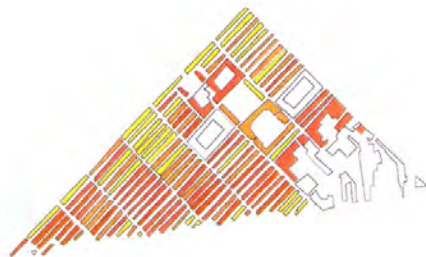
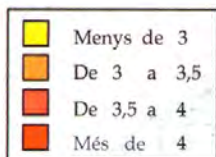
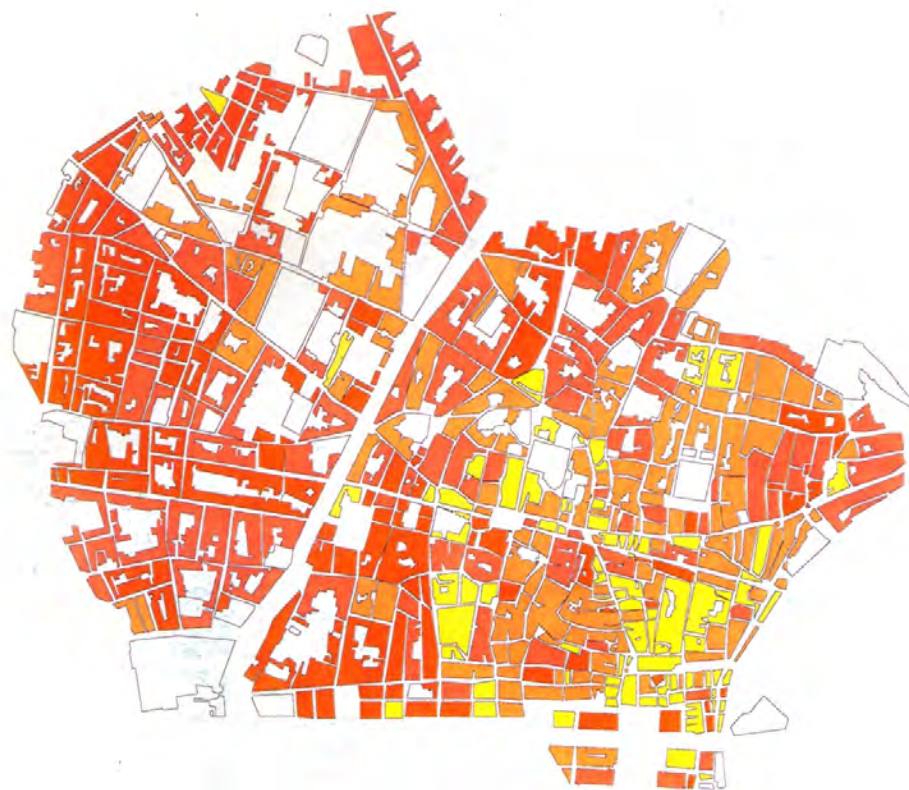


1856 Monografia statistica sulla classe operaia a Barcellona
(Tomo II della Teoria)

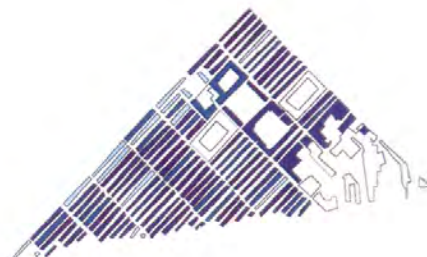
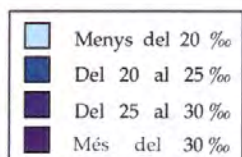
Densitat de construcció-habitatges per hectàrea, 1859



Densitat d'ocupació-habitants per habitatge, 1859



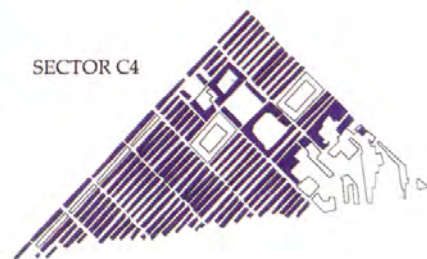
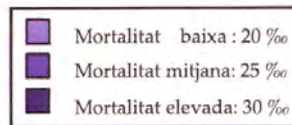
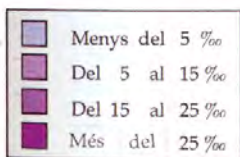
Taxa bruta de mortalitat per mil habitants, 1856-1865



Taxa bruta de mortalitat per mil habitants, epidèmia de còlera del 1865

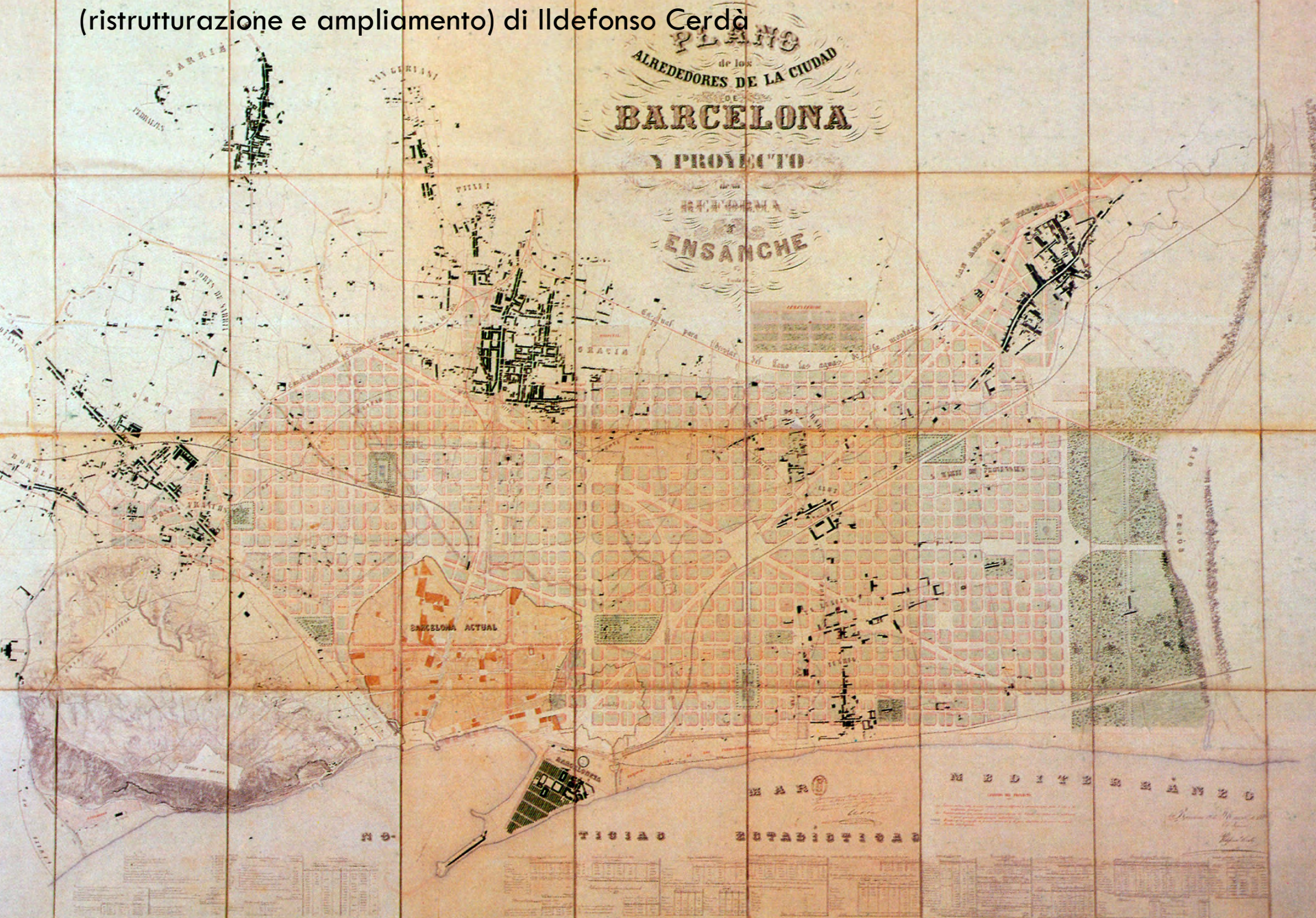


Nivells de mortalitat segons les taxes de mortalitat general (1856-1865) i de mortalitat (1865)

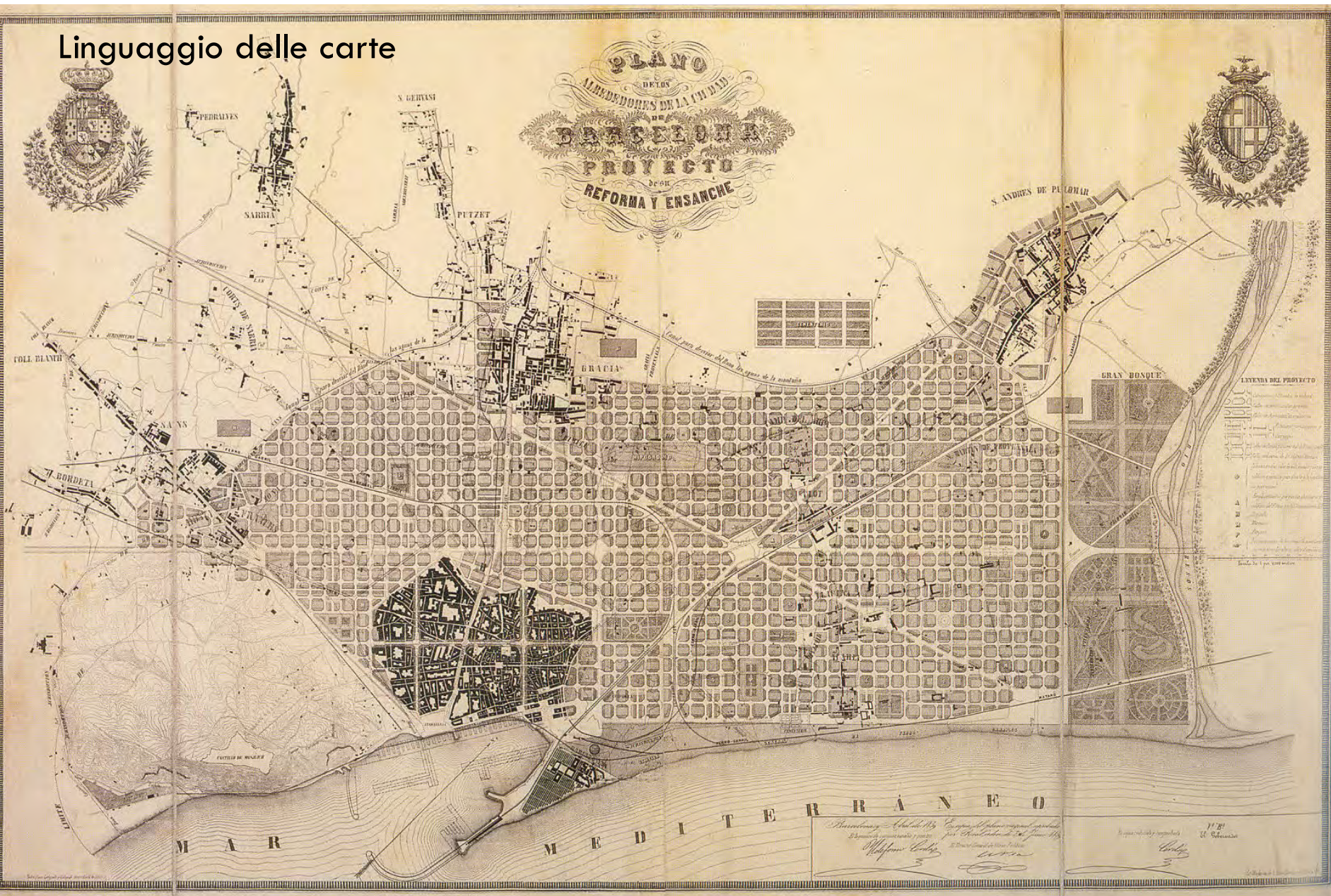


Il piano realizzato: progetto Reforma y Ensanche
(ristrutturazione e ampliamento) di Ildefonso Cerdà

1859



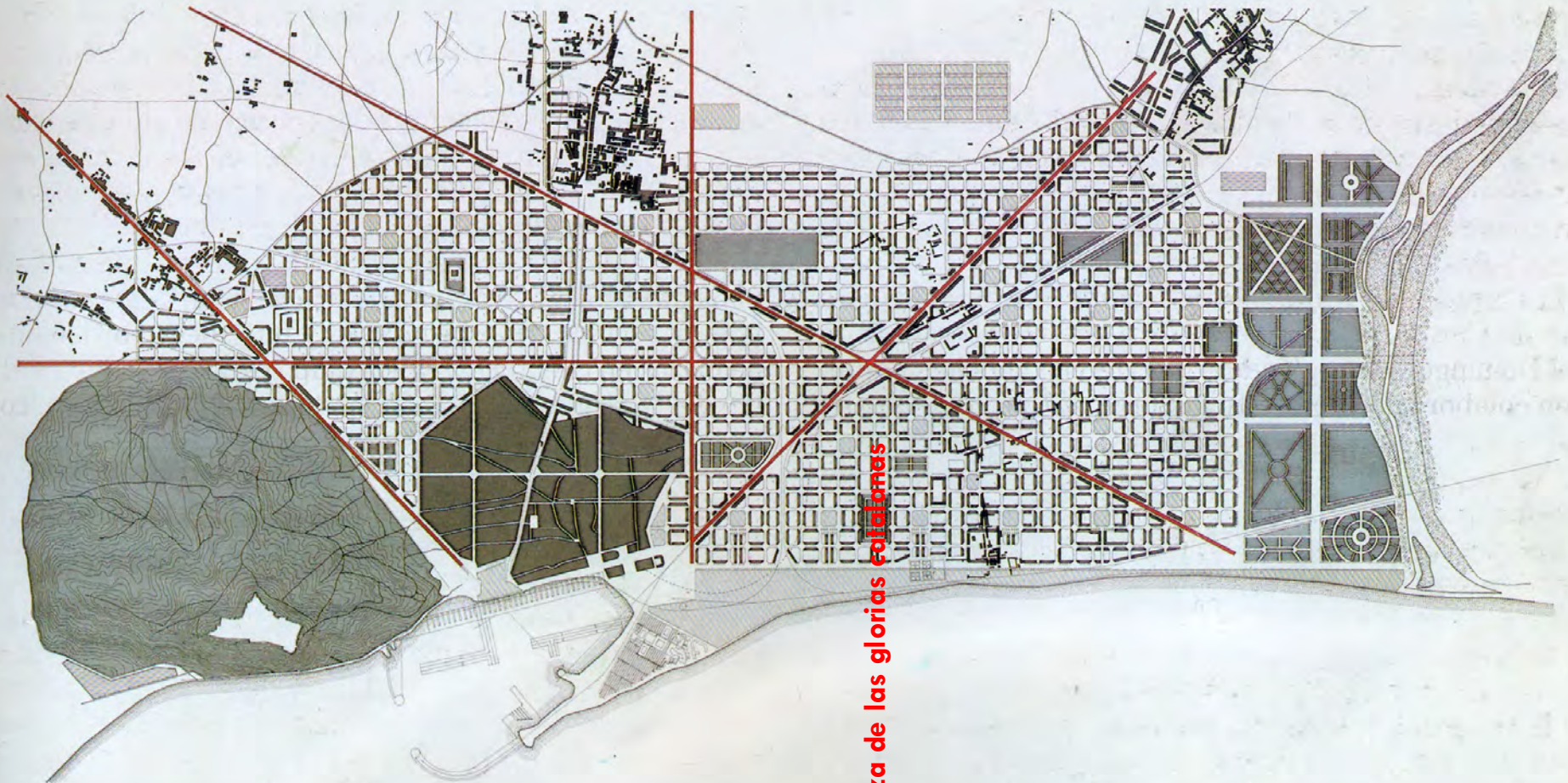
Linguaggio delle carte



Ildefonso Cerdà, piano per l'ampliamento di Barcellona, 1859

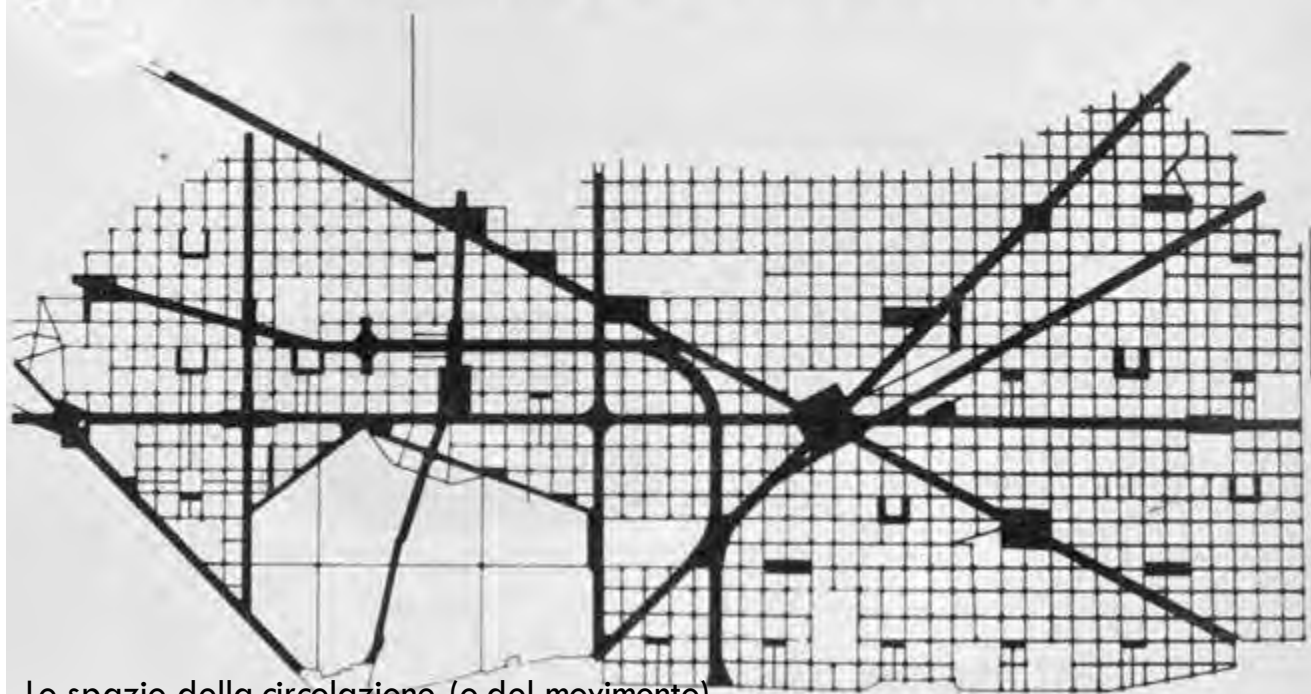
1. Valore egualitario della forma del reticolo quadrato (uguaglianza matematica, uguaglianza di diritti e interessi)
2. Stretta relazione tra viabilità ed edificazione
3. Capacità d'inserimento nella maglia ortogonale di un sistema viario espandibile al territorio

Orientamento degli assi: favorire migliori condizioni igieniche sanitarie, garantendo una migliore aerazione



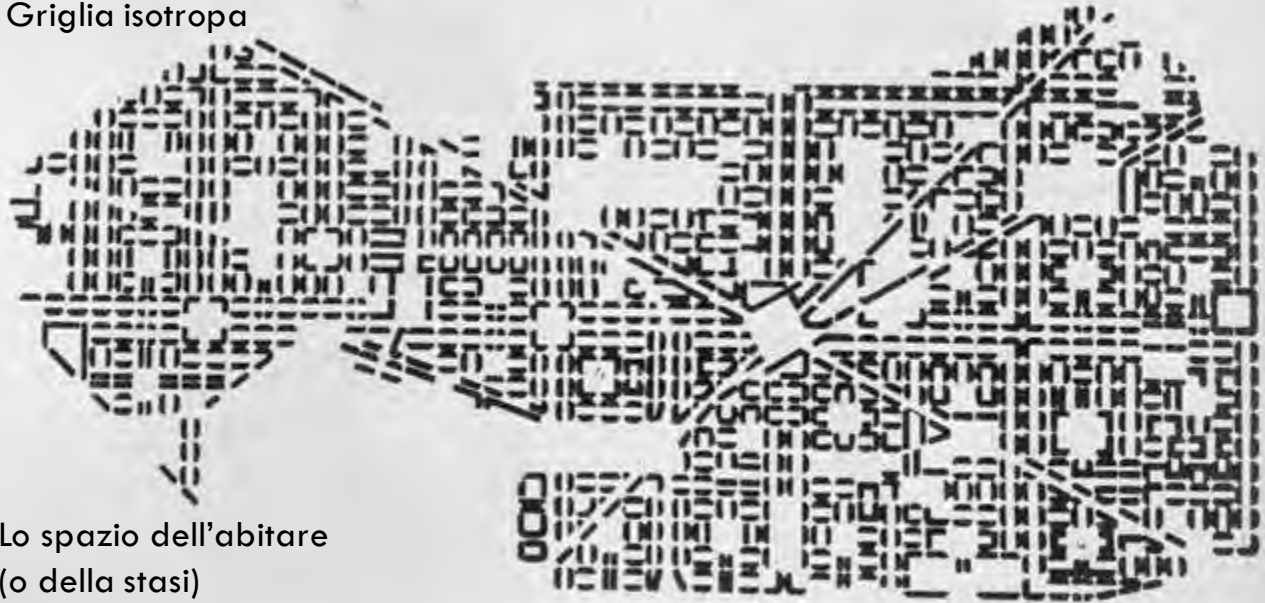
“Funzionomia urbana”

“Tutto considerato la vita urbana si compone di due elementi essenziali che comprendono tutte le funzioni e gli atti della vita. L'uomo riposa, l'uomo si muove: è tutto. Non c'è altro quindi che riposo e movimento [...]. Tutti gli atti del riposo hanno luogo nei volumi definiti occupati dalla costruzione; tutti gli atti che riguardano il movimento hanno luogo negli spazi indefiniti chiamate vie”



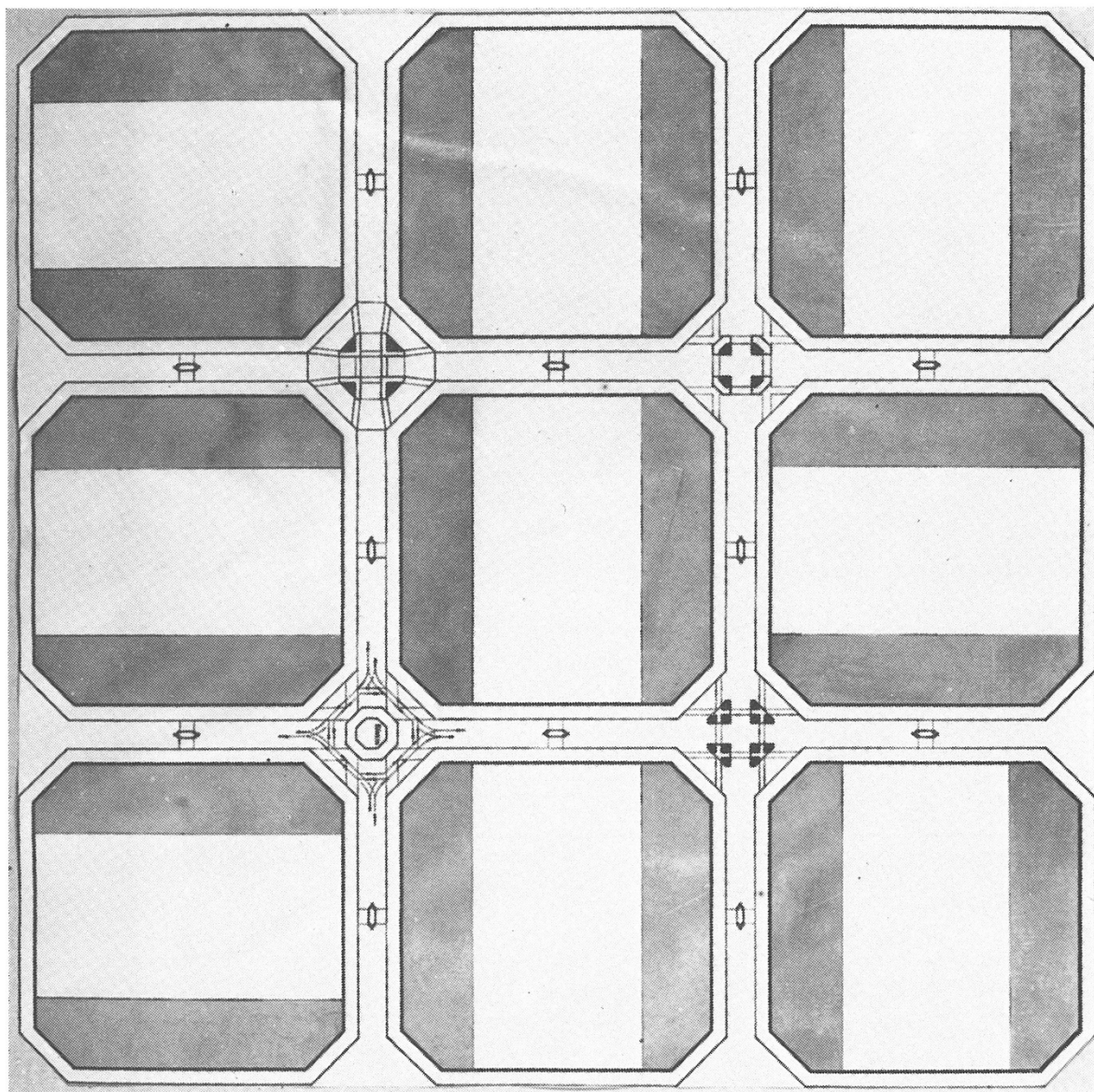
Lo spazio della circolazione (o del movimento)

Griglia isotropa



Lo spazio dell'abitare
(o della stasi)

Maglia regolare di isolati (1 200 isolati) con quartieri ogni 25 blocchi



Gli elementi del piano

Vie ed edifici (strada e isolato)

Via

strada, pista, cammino,
autostrada...ogni itinerario o
percorso seguito dall'uomo e dai
suoi mezzi di trasporto per spostarsi
e realizzare le sue attività

Intervias

Porzione di spazio compresa e
delimitata dalle *vias*
(indipendentemente dalla loro
dimensione)

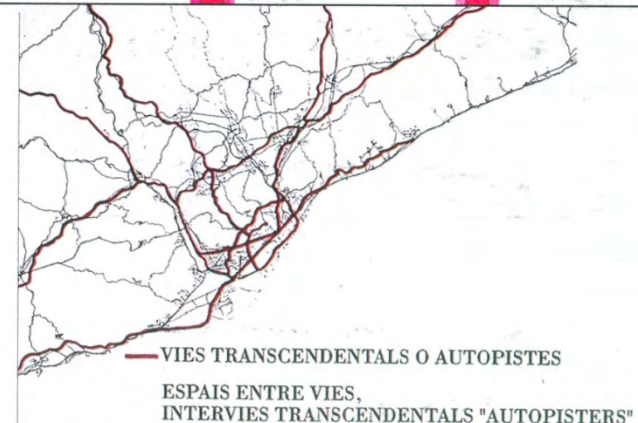
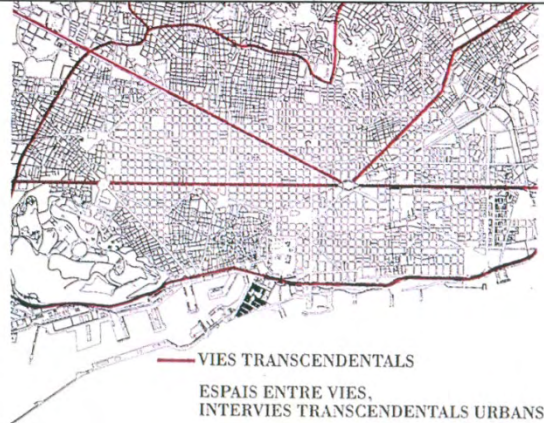
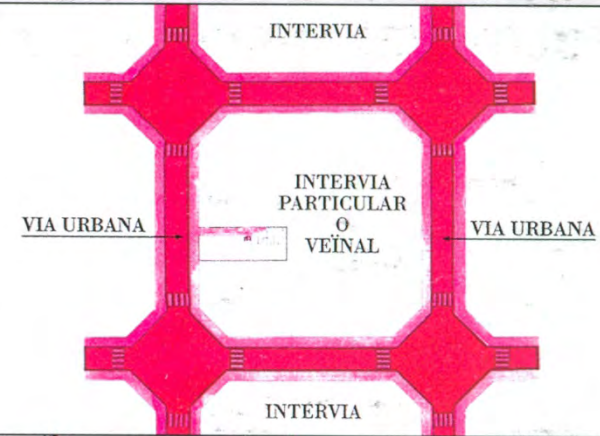
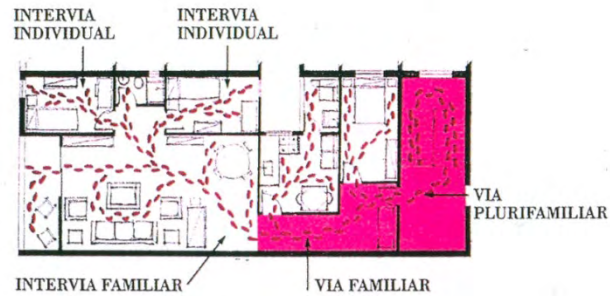
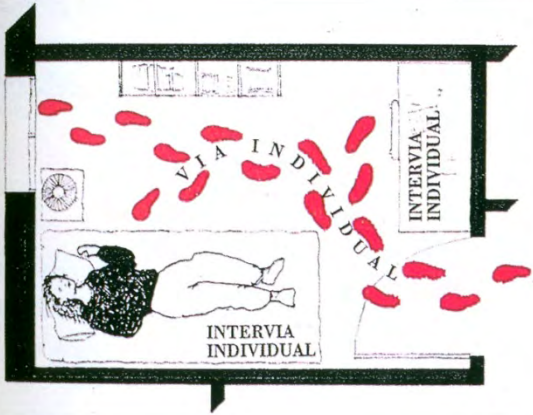


La griglia, il reticolo

=

sistema ortogonale

J O C D ' E S C A L E S



Spazio del movimento (via) e spazio del riposo/sosta (intervia):
dall'abitazione alla città

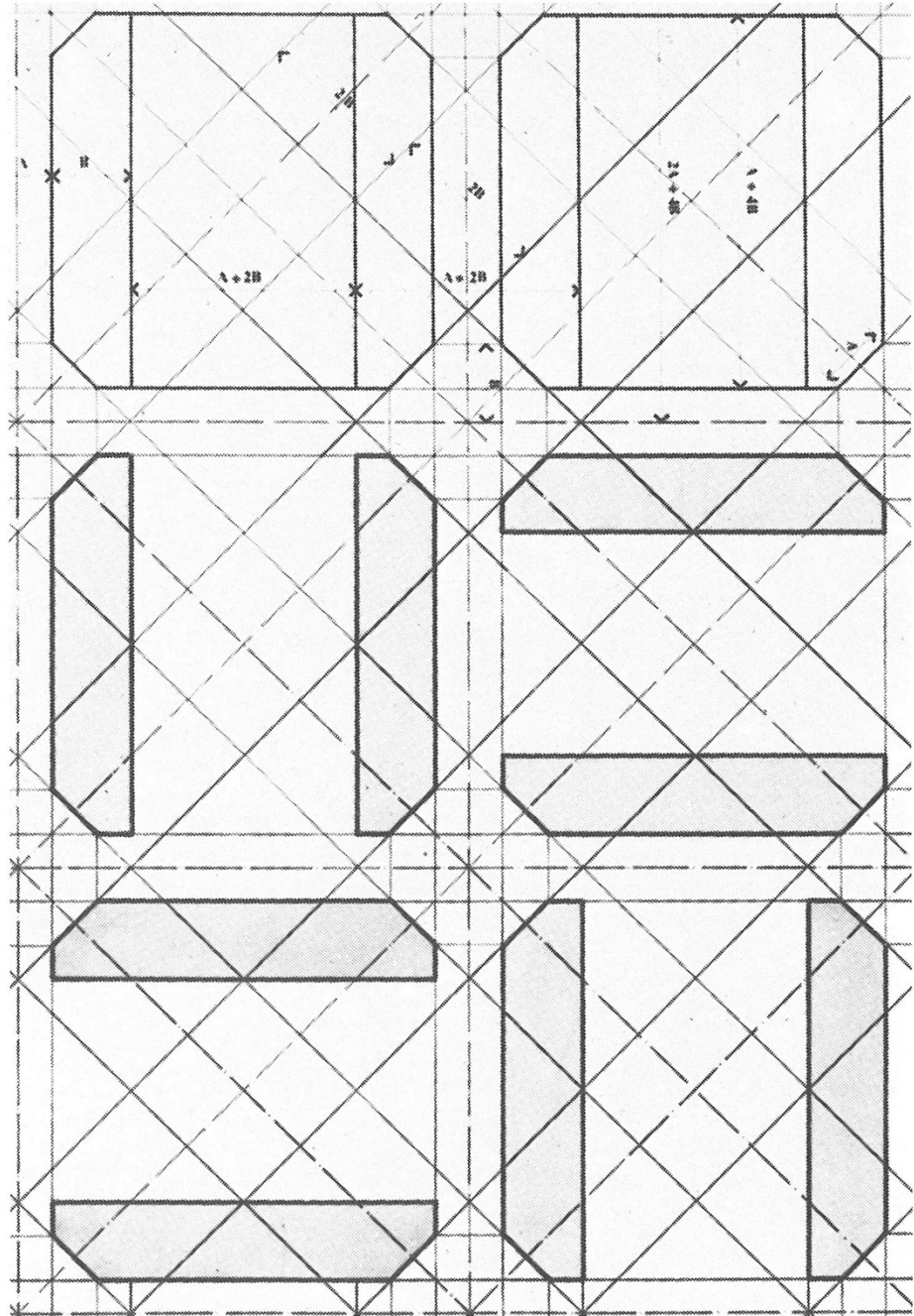
Stretta interrelazione tra strada ed edificio

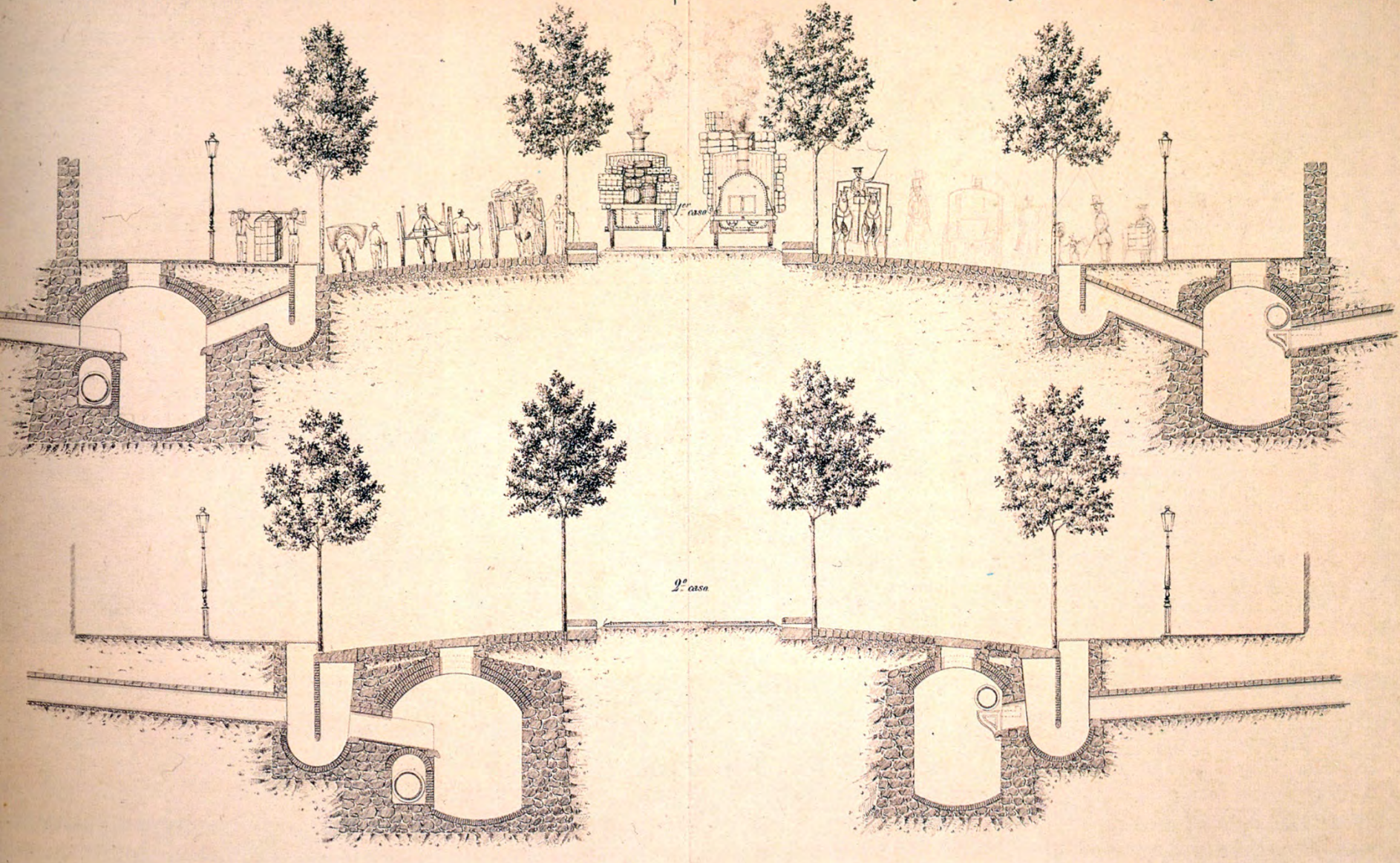
Strada come **elemento tecnico**

la strada garantisce all'edificio ideali condizioni di illuminazione e areazione

Le diagonali dei quadrati puntavano ai 4 punti cardinali

La strada fornisce alle abitazioni "luce per vedere, aria da respirare, vista da sfruttare, e inoltre tutti i mezzi per esercitare il senso della comunicatività e della socievolezza"



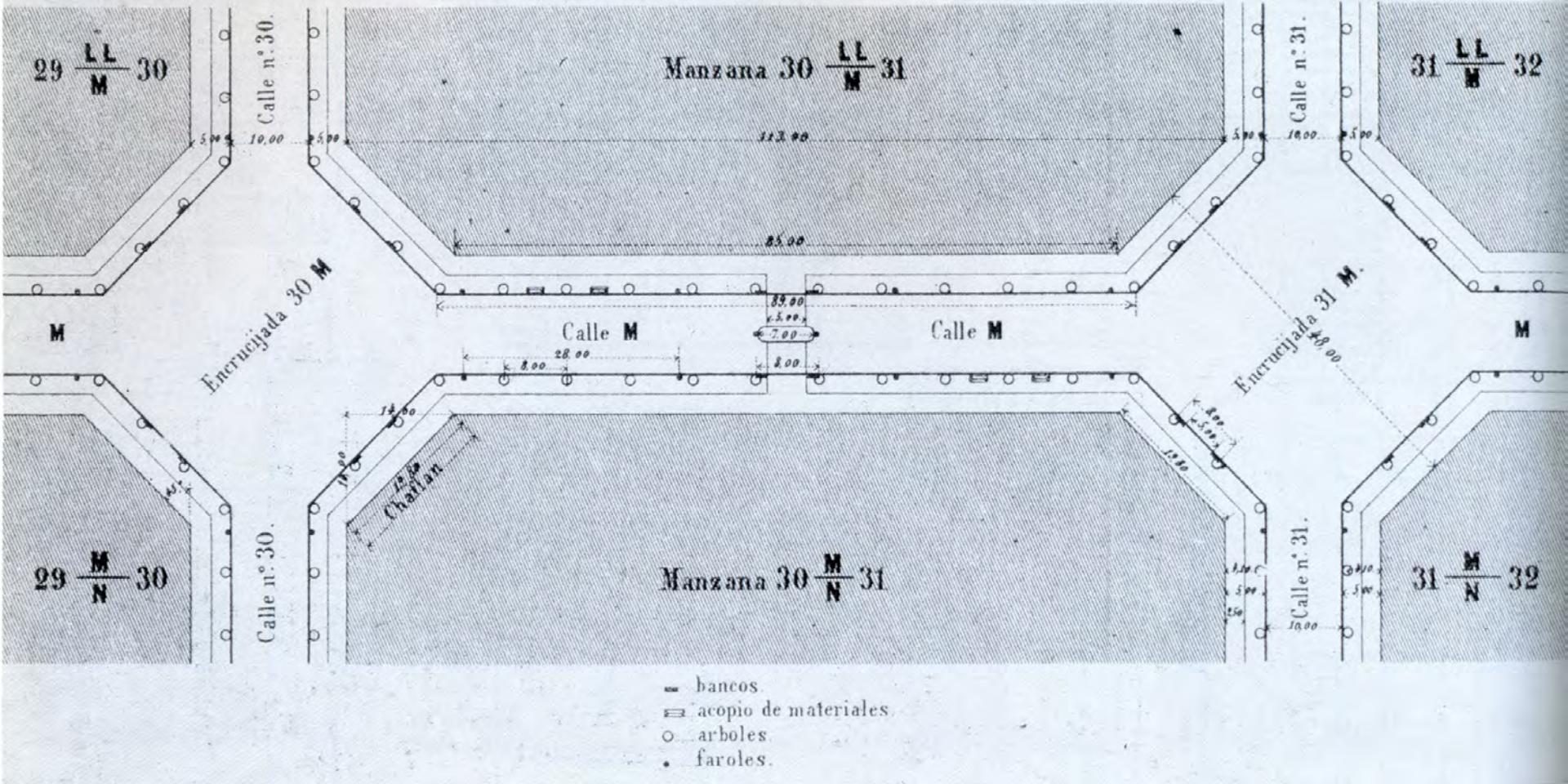


Strada come spazio del movimento e dell'igiene

Larghezza: da 20 a 80 metri

Fig. 29.

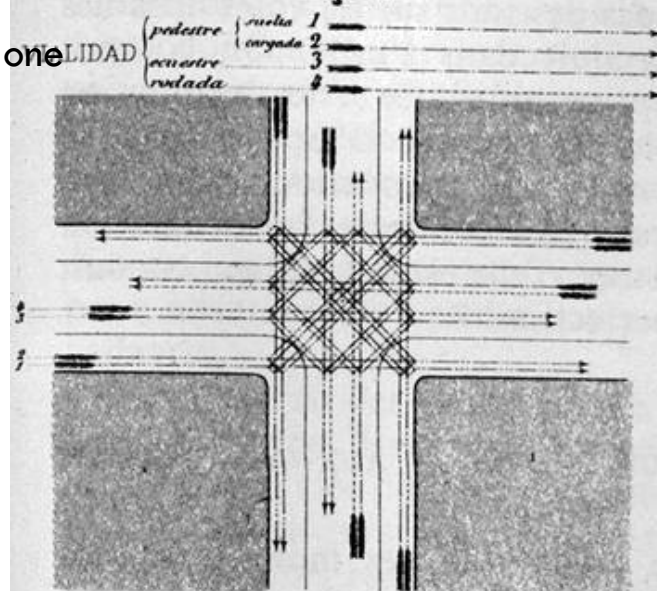
Disposicion, dimensiones y nomenclatura de las calles, manzanas y encrucijadas.



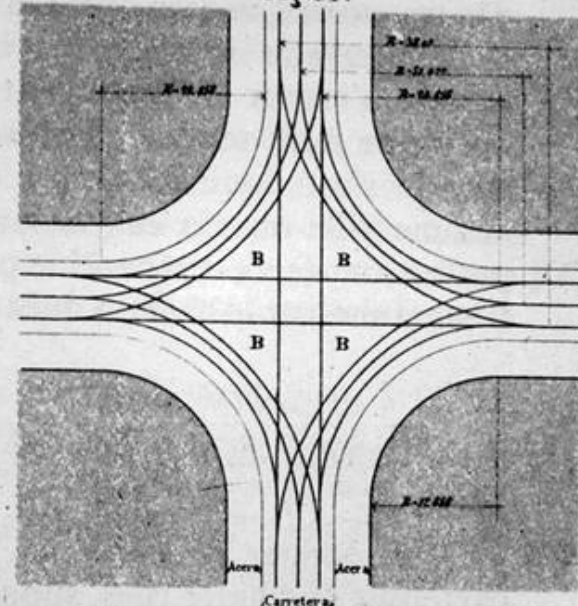
Strada come **invenzione architettonica**

Strada come spazio di circolazione

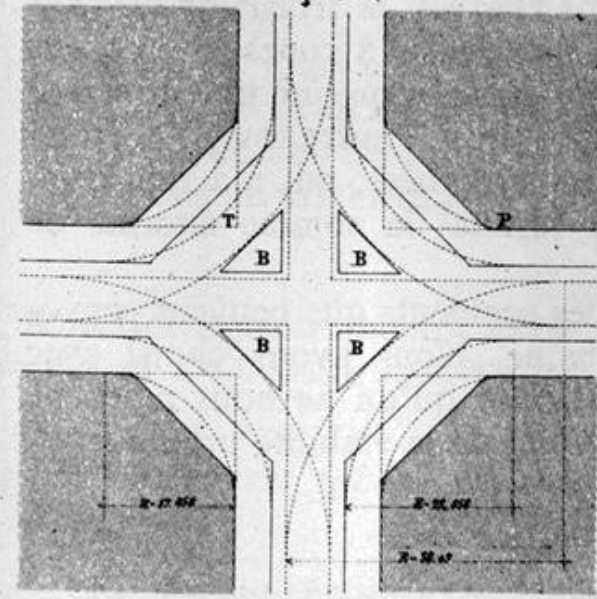
Disposicion ordinaria de las encrucijadas de la antigua ciudad
Fig.13.



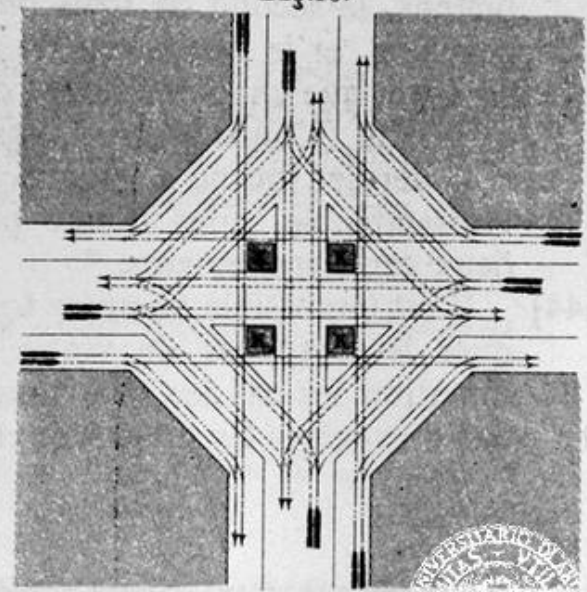
Determinacion teorica de una encrucijada.
Fig.14.



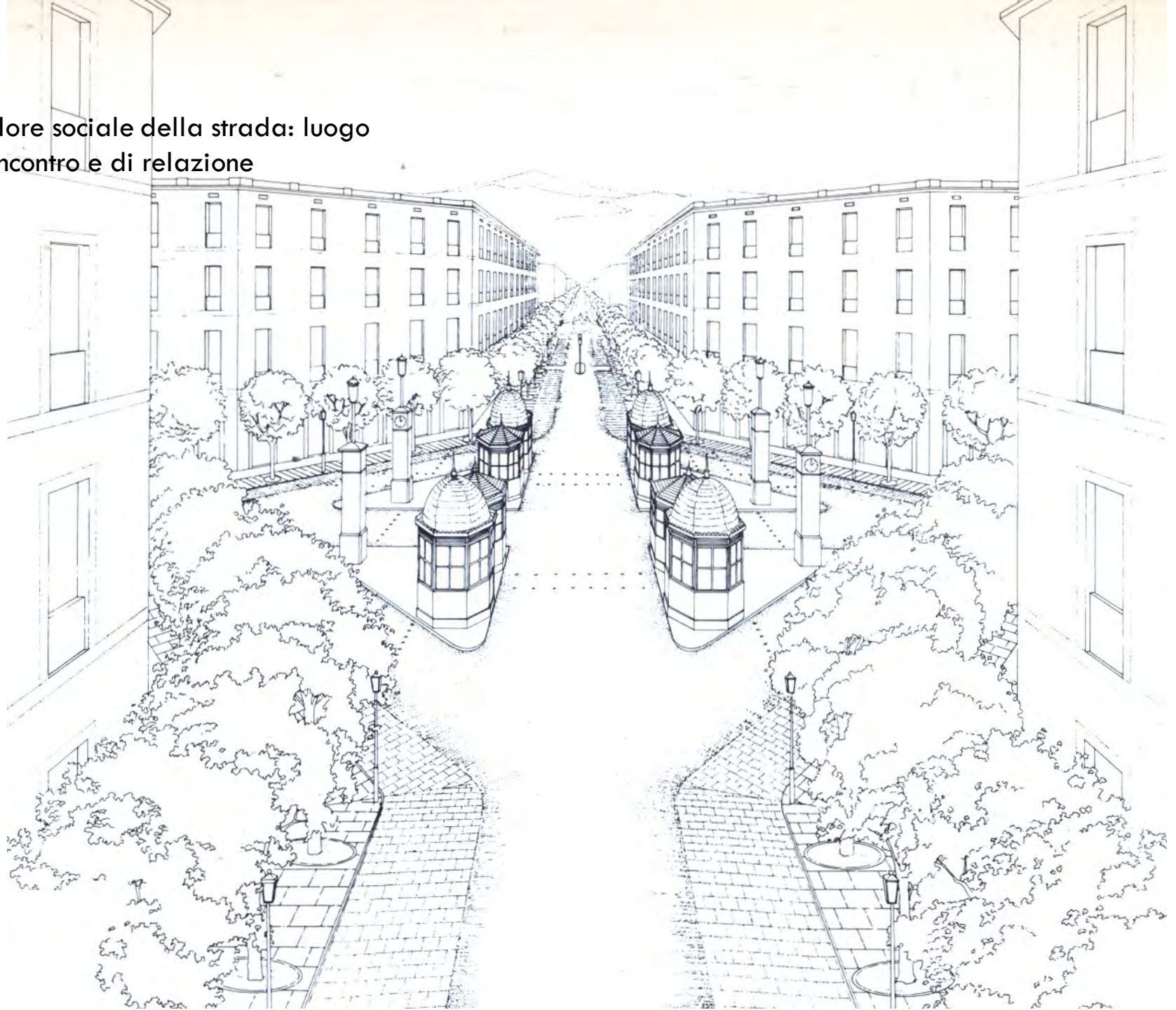
Disposicion teorico practica de una encrucijada.
Fig.15.

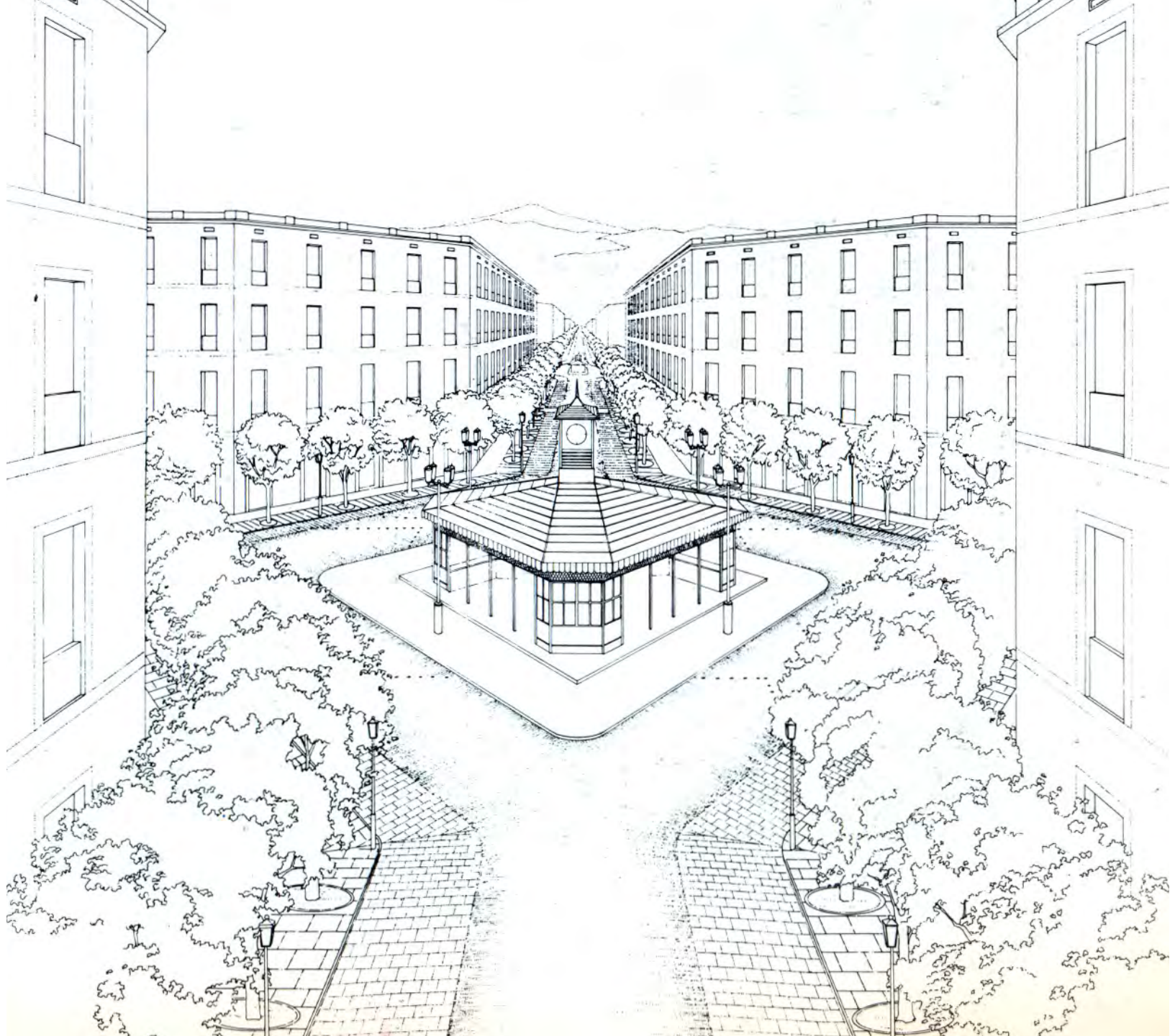


Encrucijada con builaderos laterales
Fig.16.



Valore sociale della strada: luogo
d'incontro e di relazione







lico
E

THE POWER OF MARIJUANA

THE POWER OF MARIJUANA

THE POWER OF MARIJUANA

ASCO



Gli isolati

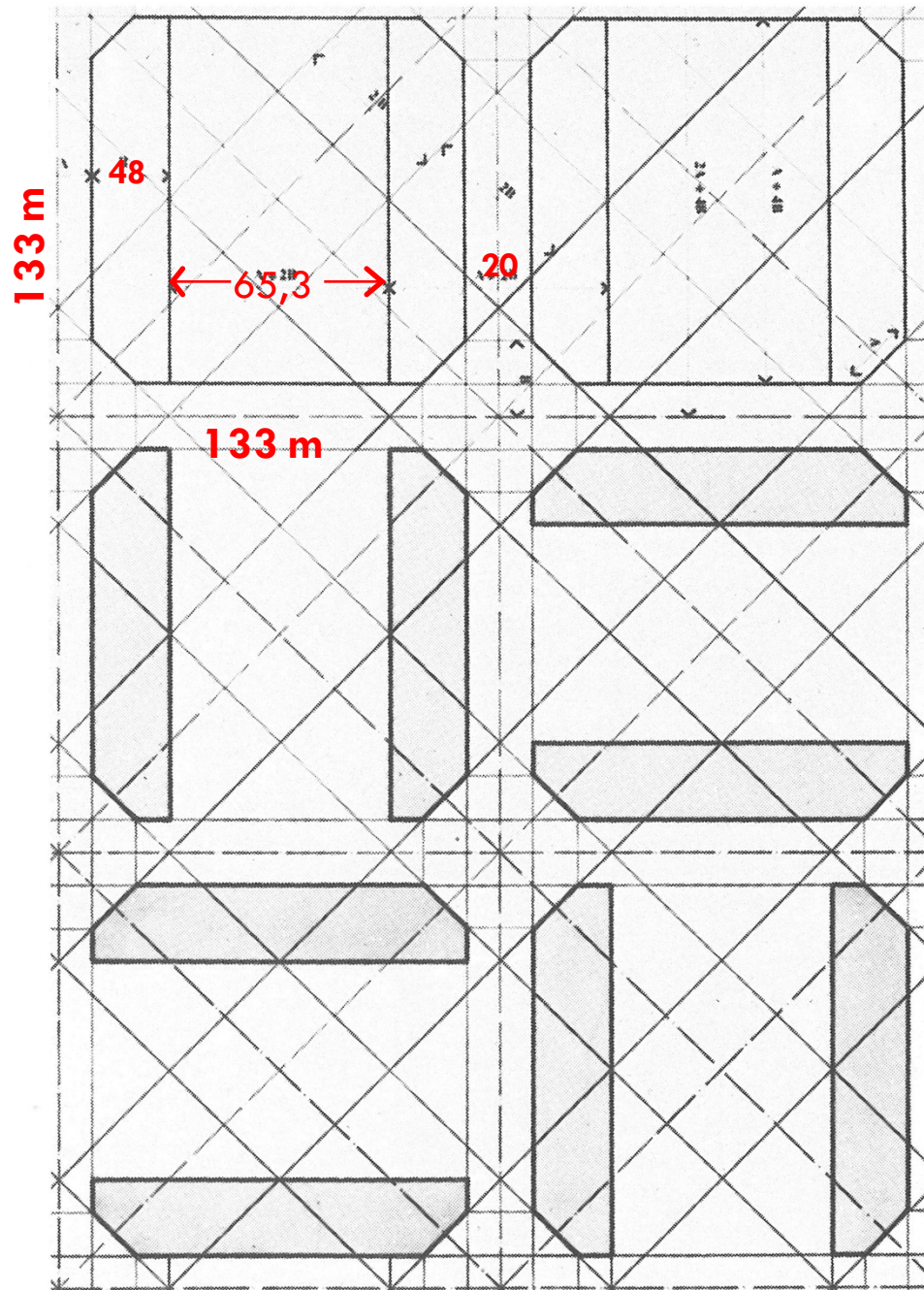
L'isolato

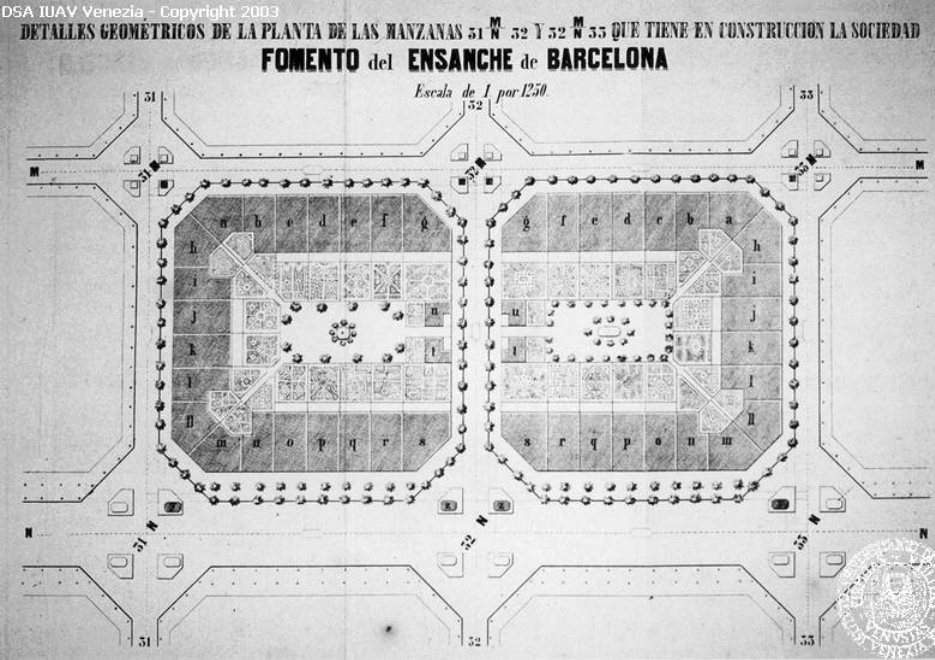
Quadrato 113 m di lato
(12.370 mq)

Spazio libero interno e un lato
aperto privo di edificazione

Ampie possibilità di
combinazione degli edifici

Spazio interno da destinare al
verde: giardini comuni, con 100
alberi per isolato, 56 al
perimetro e 44 nel giardino
interno





Grande importanza allo **spazio libero** all'interno dell'isolato:

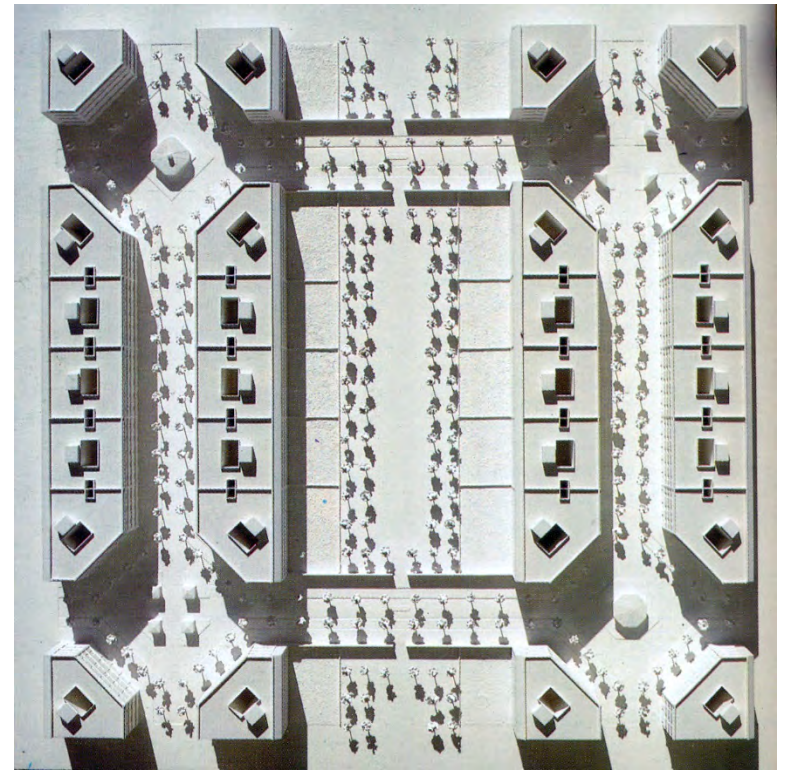
“affinché l'entità isolato abbia tutte le condizioni necessarie per sussistere di per sé, in modo da darle una certa indipendenza e autonomia, deve avere ... una **grande corte, o meglio un giardino, che la attraversi nel mezzo**”

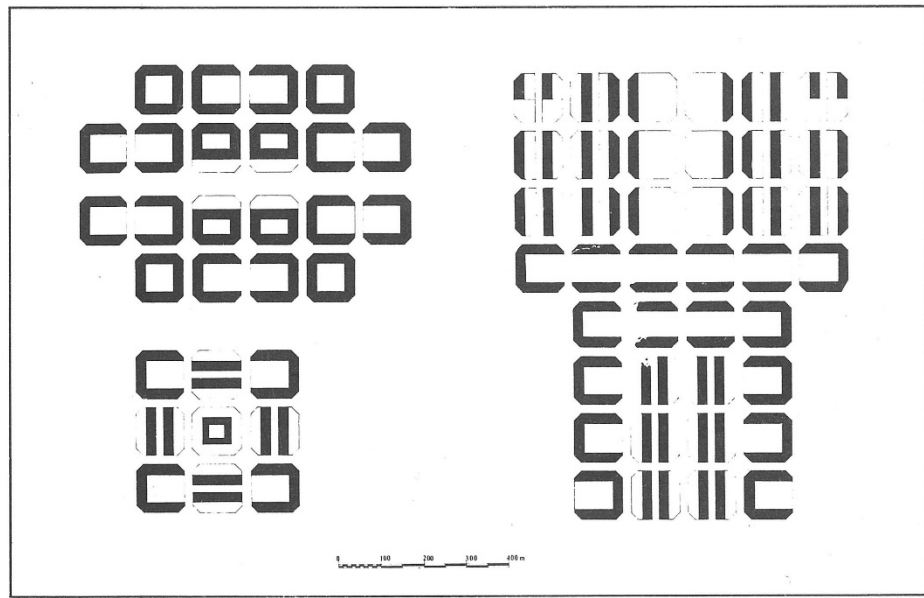
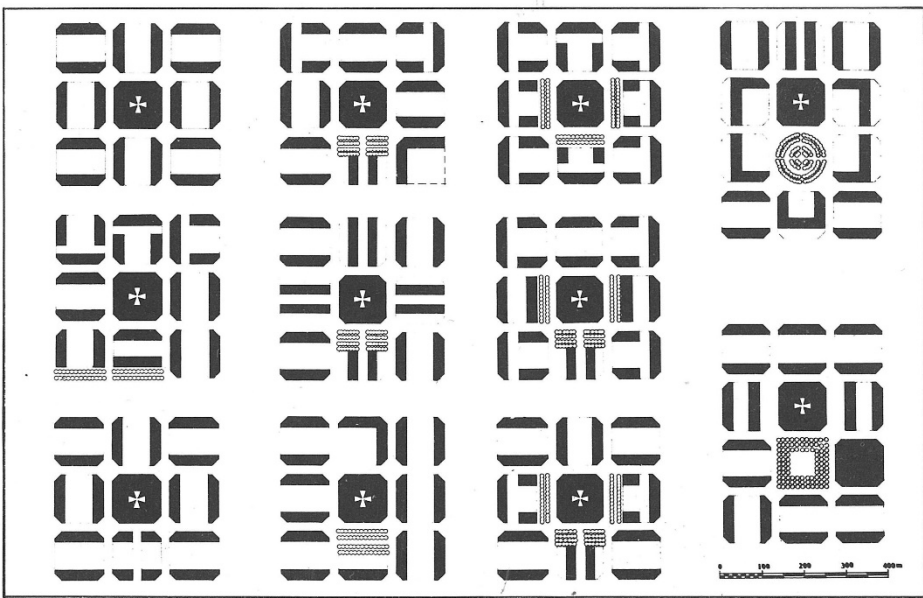
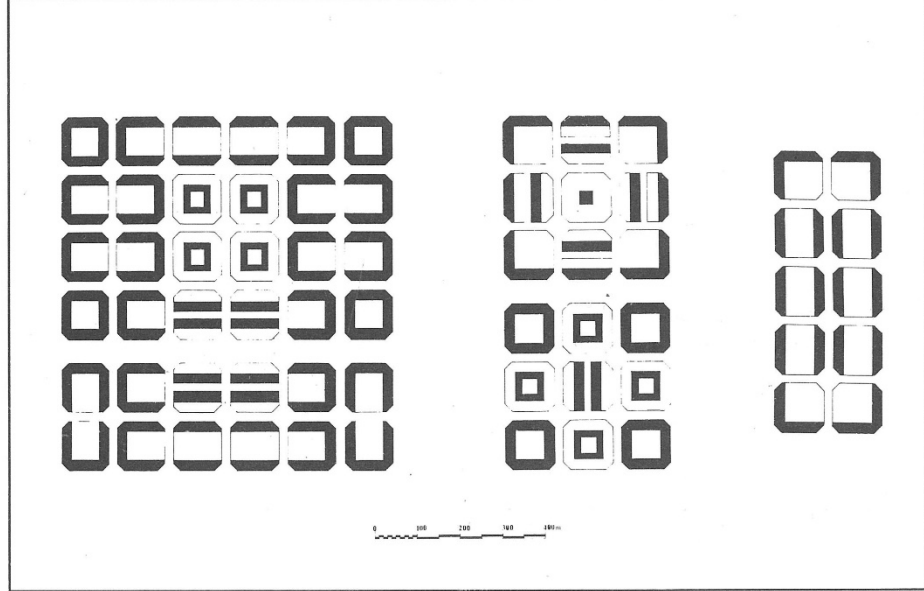
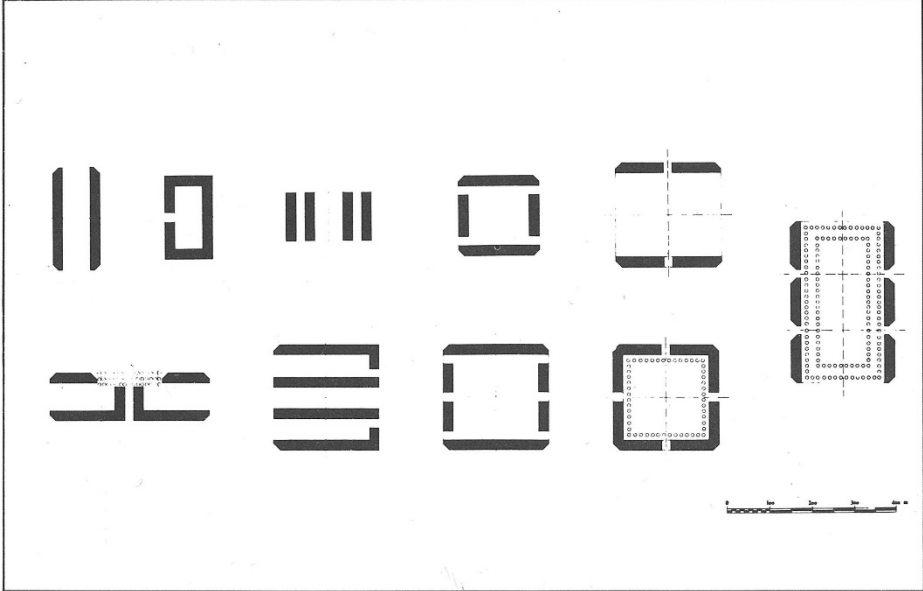
Funzione igienica: areazione e illuminazione

Funzione sociale: luogo della stasi (gioco, passeggio, sosta)

Strettamente connessa alla strada-complementare ad essa nella definizione dello **spazio pubblico** della città

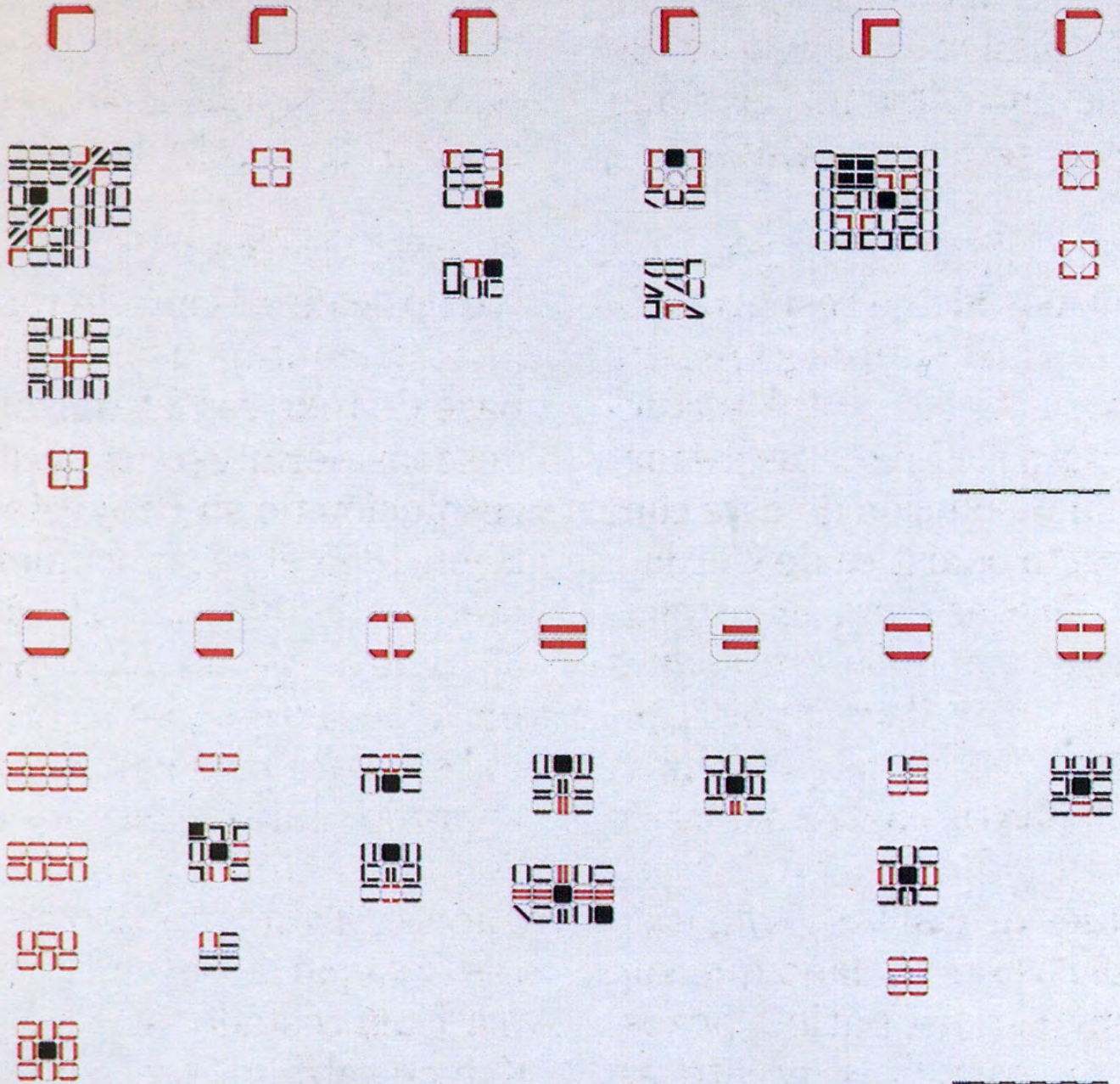
L'isolato - spazi



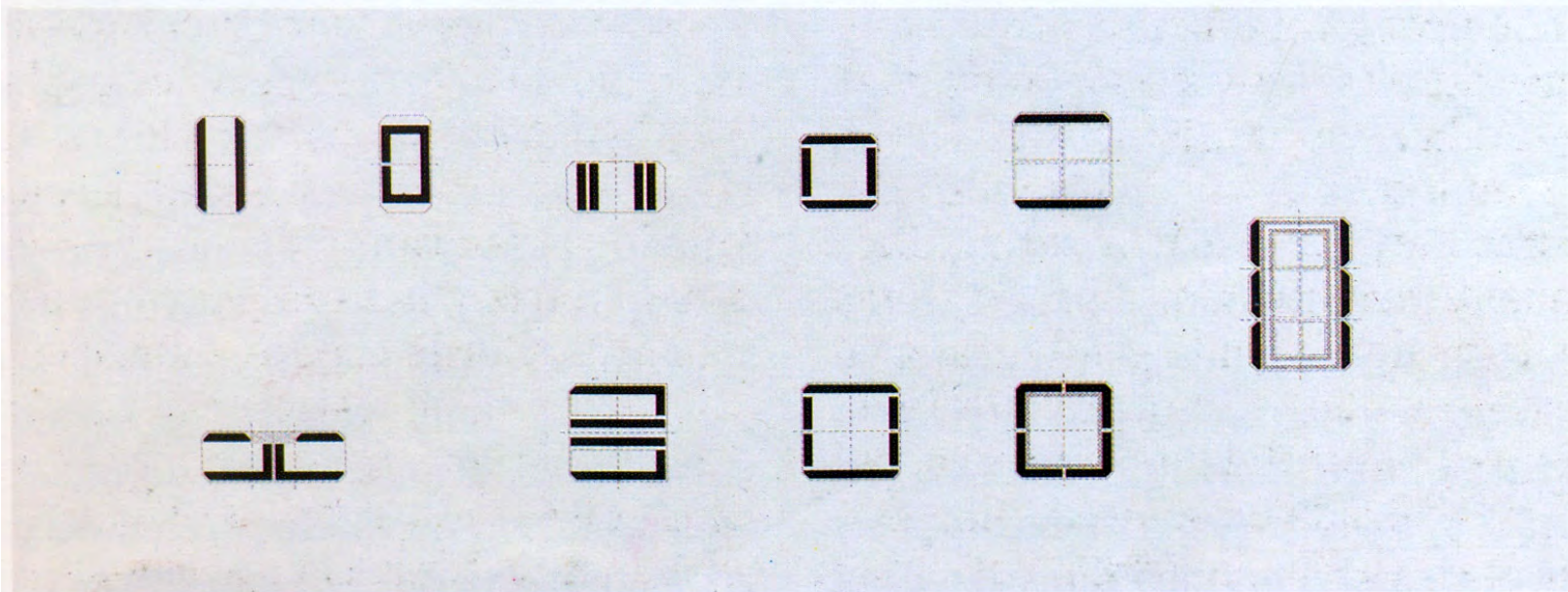
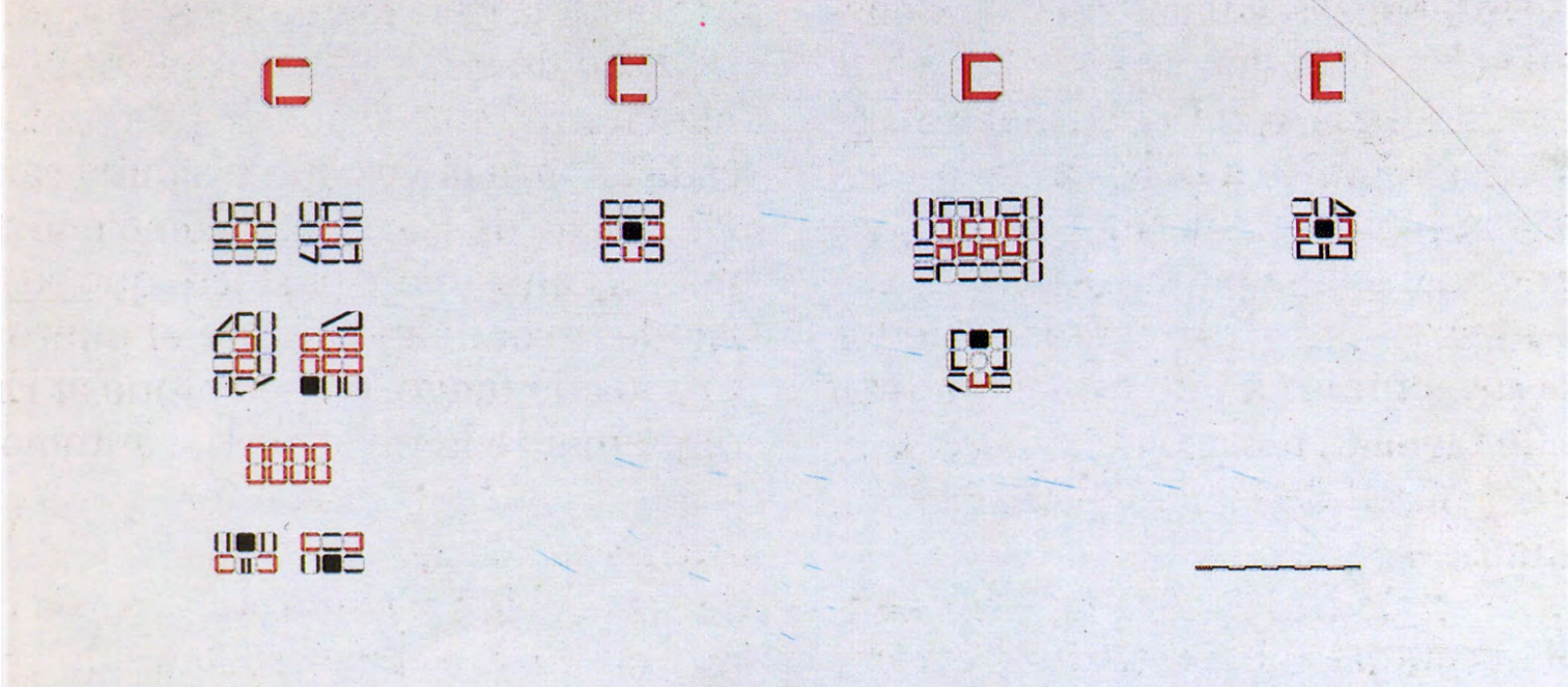


Casi particolari risultanti dall'unione di due, quattro e sei isolati

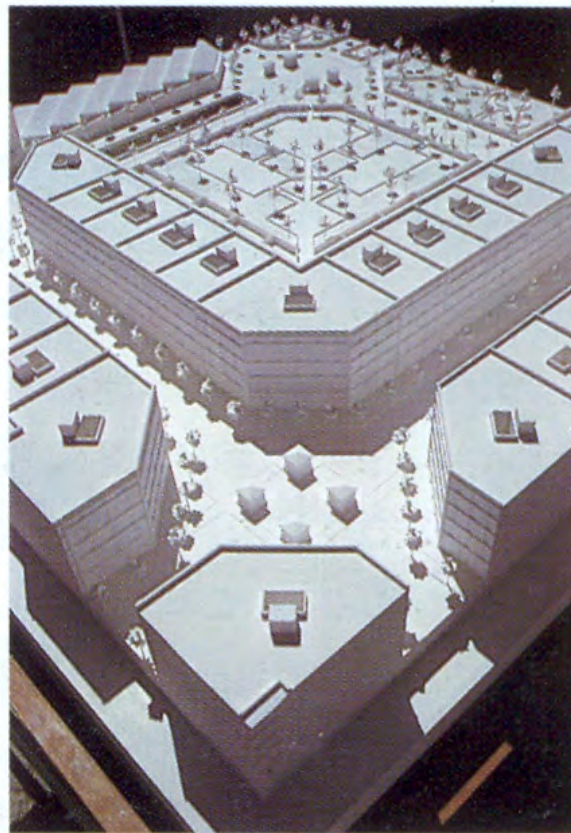
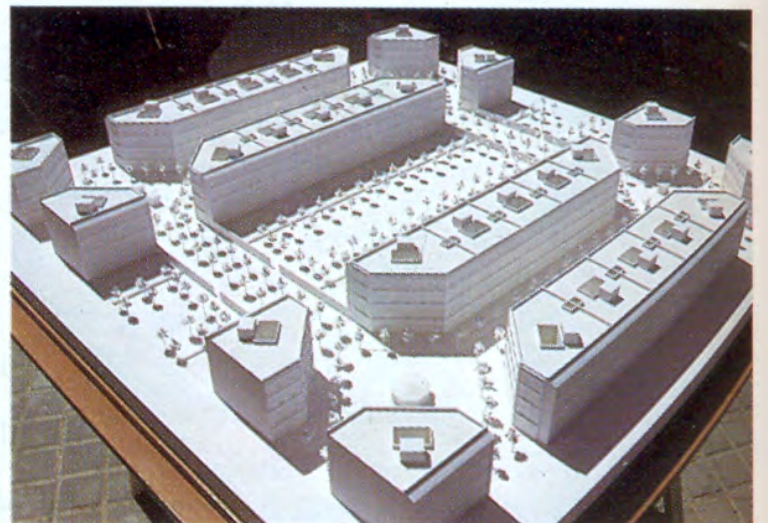
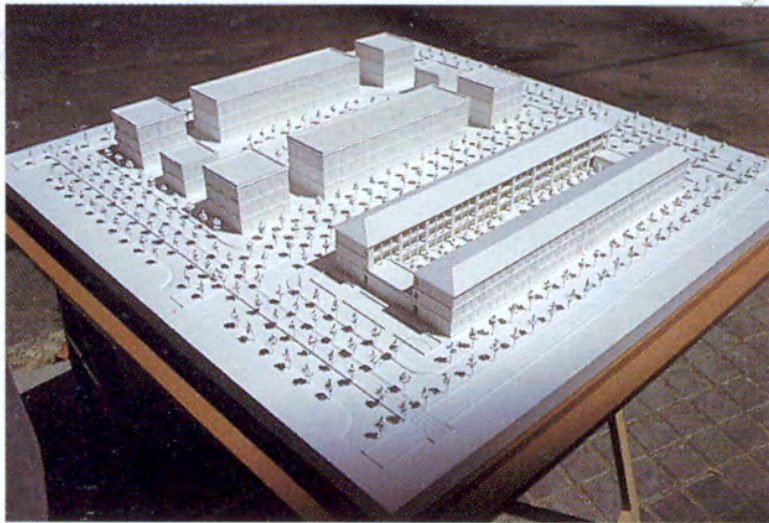
L'isolato - varianti



L'isolato - varianti

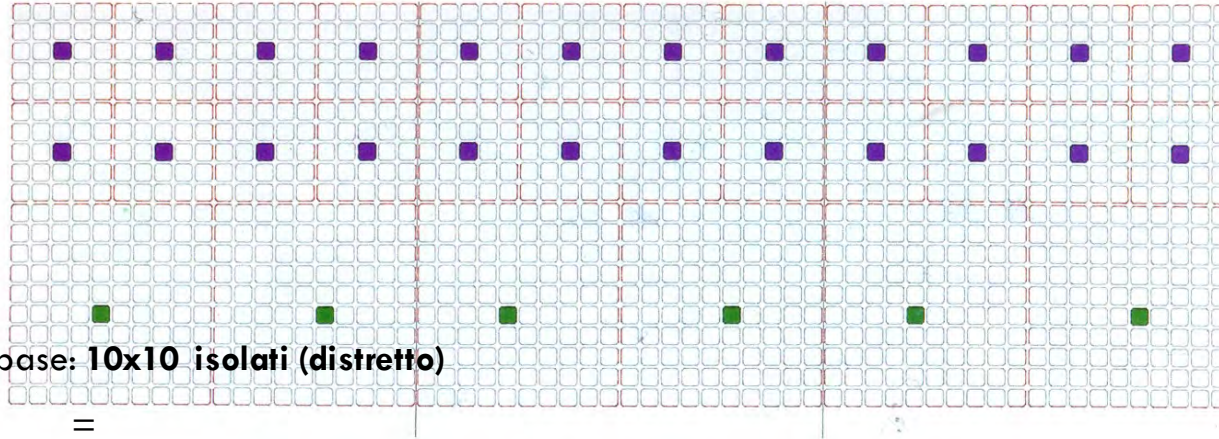


L'isolato - varianti



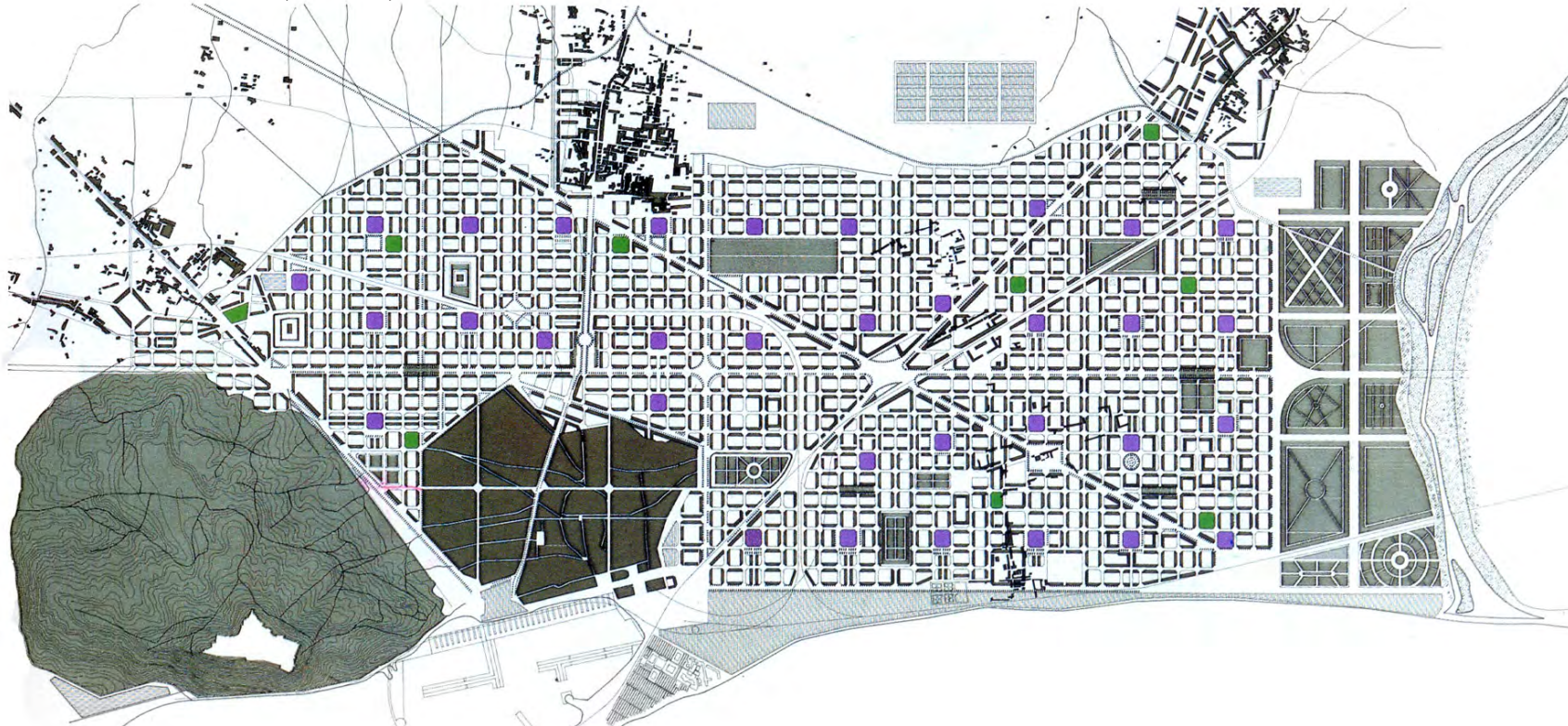
L'isolato – lo spazio aperto

Raggruppamento inferiore: **5x5 isolati (quartiere, barrios)**



Raggruppamento base: **10x10 isolati (distretto)**

20 isolati x 20 isolati (settore)



L'organizzazione spaziale e funzionale

Hospital
Cementiri
Edificis administratius



Parcs urbans i suburbans
Escorxadador
Estació general de ferrocarril



_I *barrios* si raccolgono attorno alla scuola e alla chiesa (i nuclei corrispondevano alle parrocchie)

_distretto: mercato, 4 centri sociali (chiesa, scuola, asilo, ...)

Ogni 100 isolati era previsto un mercato di quartiere

_settore: funzioni amministrative, industriali, parchi urbani, grandi ospedali

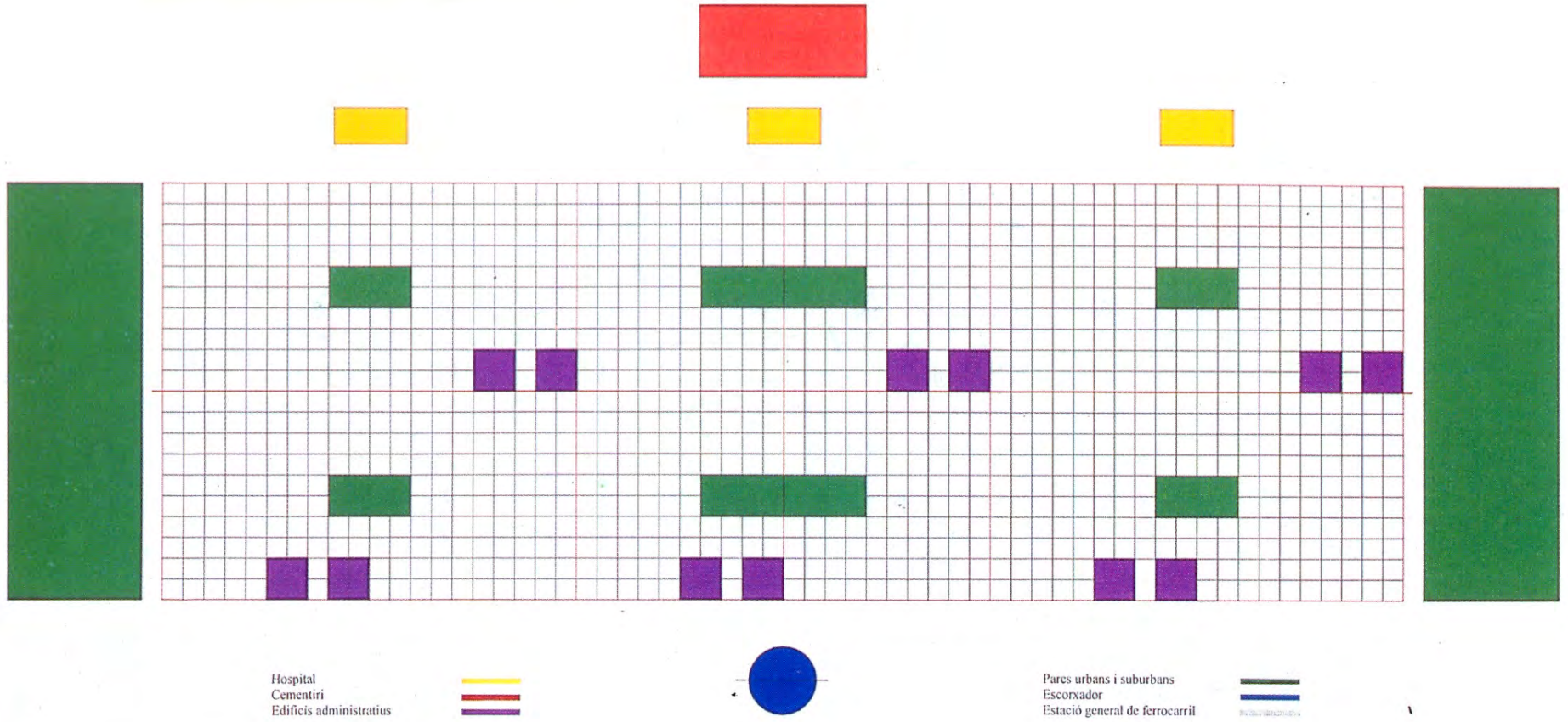
_intera di città: mattatoio, cimitero

I servizi

450.000 persone

Barrios (quartiere) [25 isolati]= 100.000 persone

Parchi= 85 ettari complessivi (2 mq/abitante)



I servizi – schema organizzazione



Barcelona secondo Cerdà e il suo “Piano d’ampliamento”
(1859)









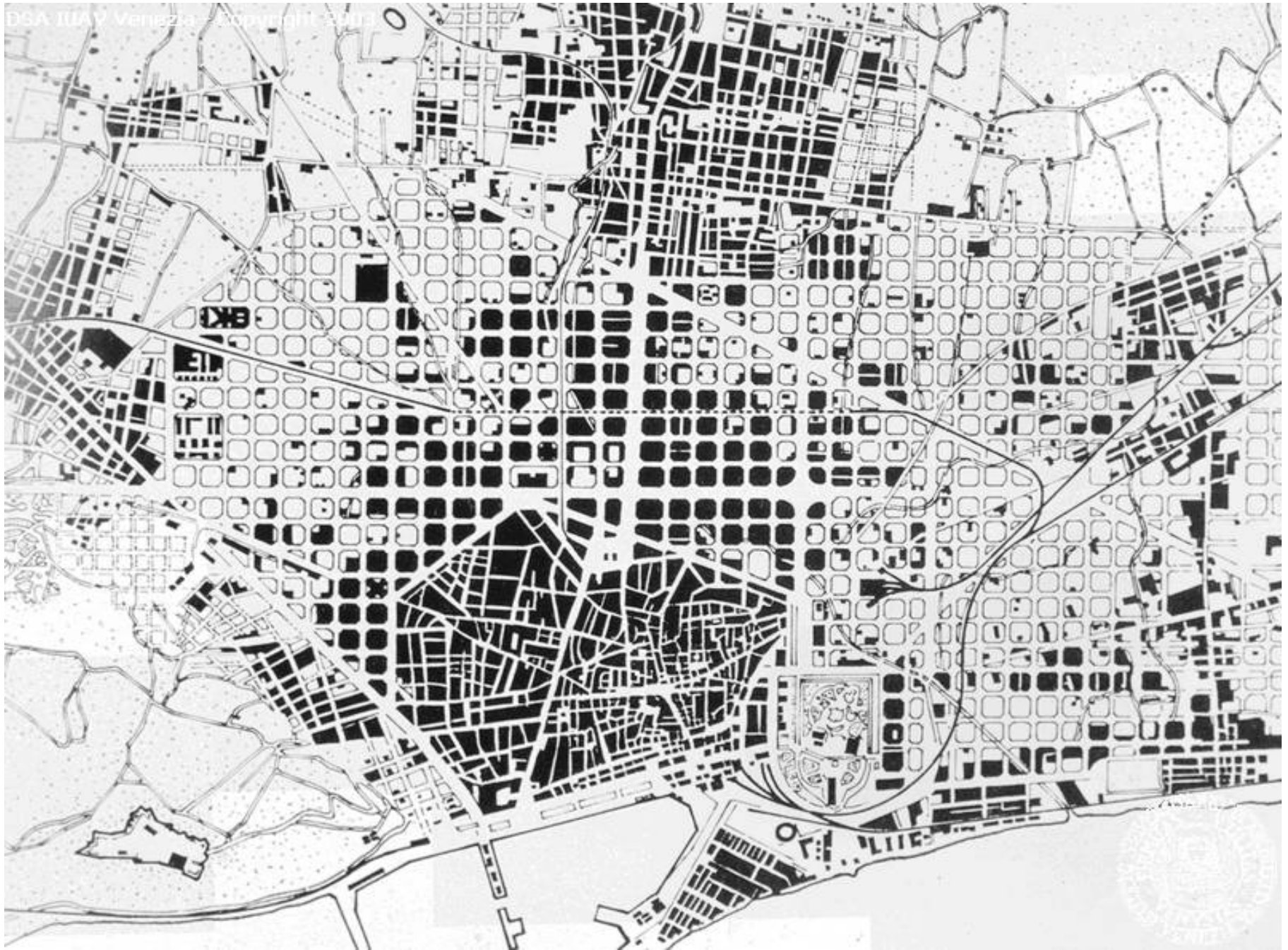
Per Cerdà griglia-scacchiera non è semplice dispositivo per lottizzare facilmente. Essa giustificata da idea che città debba essere più possibile omogenea ed egualitaria:

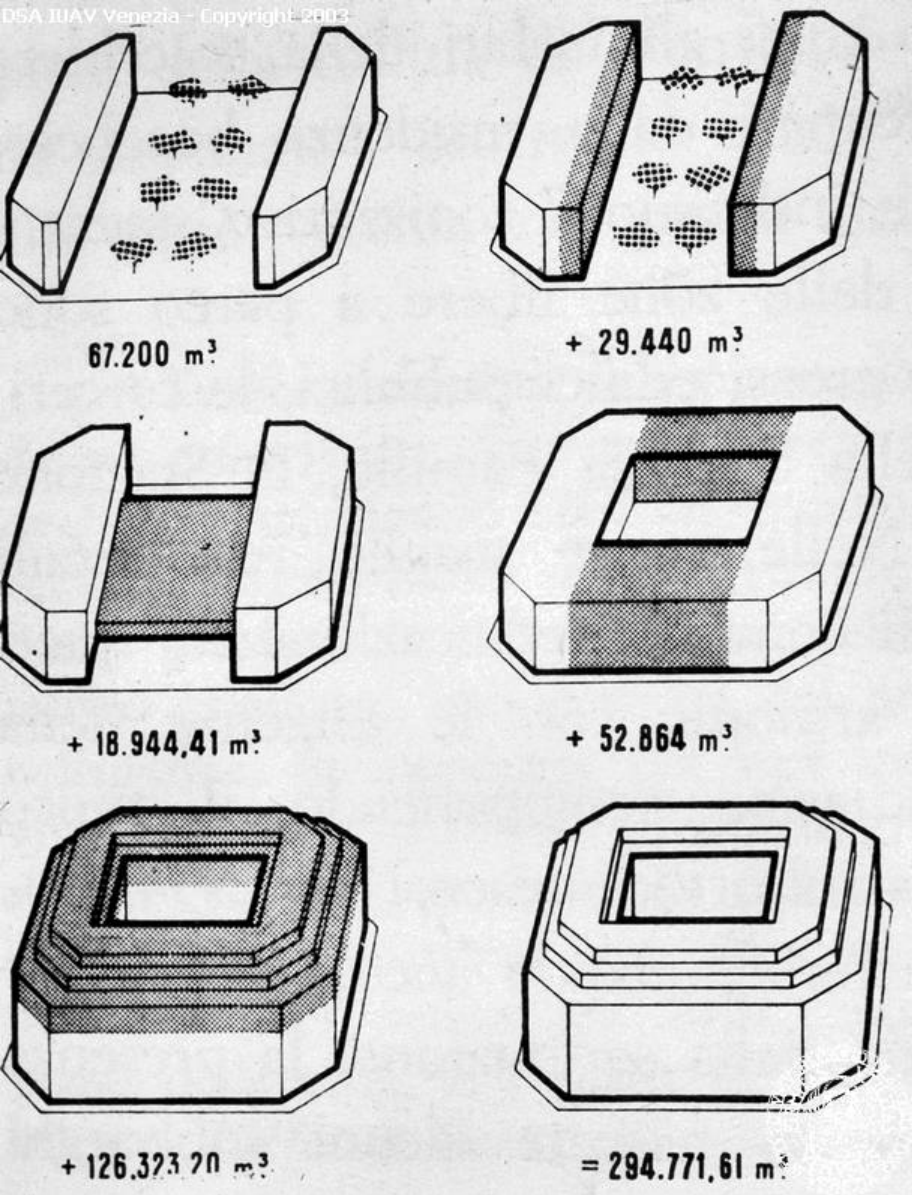
- equivalenza di tutte le situazioni spaziali
- uguaglianza nell'accesso ai diritti fondamentali (aria, luce, movimento,...)
- facilità di movimento in ogni direzione e delle relazioni sociali

Isotropia = Proprietà di un corpo di presentare gli stessi valori di una grandezza fisica in tutte le direzioni.

Maglia quadrati «la sola capace di equiparare uniformemente le distanze e le capacità. Questa configurazione è l'espressione netta e genuina ... dell'uguaglianza matematica, che è l'uguaglianza dei diritti e degli interessi, la giustizia stessa»

L'attuazione del piano e il "tradimento" di alcuni principi fondamentali. Lo sviluppo radiale





L'isolato

Progressiva saturazione degli spazi (chiusura degli isolati)

(massima espansione 1876-1886) – aumento della volumetria complessiva: dai **67.200 mc previsti ai 295.000 mc realizzati**

