



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

La fragilidad del paisaje urbano. La reacción de Milán frente a las enfermedades contagiosas a lo largo de su historia y la experiencia de la COVID-19.

The fragility of urban landscape. Milan's reaction to contagious diseases throughout its history and the experience of COVID-19.

Autor/es

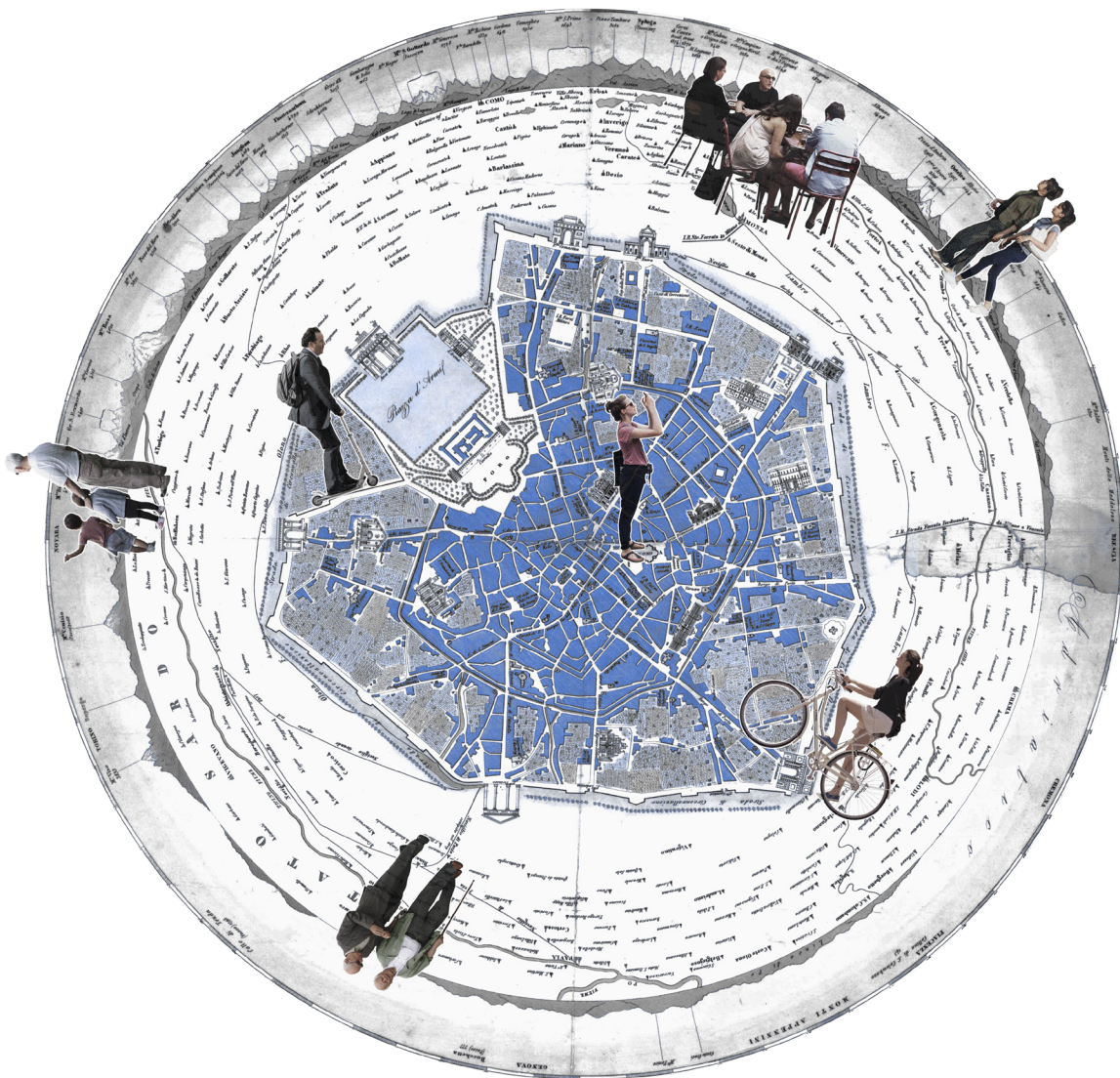
Cecilia Sanz García

Director/es

Carmen Díez Medina

Grado en Estudios en Arquitectura

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2020-2021



LA FRAGILIDAD DEL PAISAJE URBANO

La reacción de Milán frente a las enfermedades contagiosas a lo largo de su historia y la experiencia de la COVID-19

Cecilia Sanz García

La fragilidad del paisaje urbano. La reacción de Milán frente a las enfermedades
contagiosas a lo largo de su historia y la experiencia de la COVID-19.

The fragility of urban landscape. Milan's reaction to contagious diseases
throughout its history and the experience of COVID-19.

Trabajo Fin de Grado
AA 2020-2021

Cecilia Sanz García
Directora: Carmen Díez Medina

Grado en Estudios en Arquitectura
Especialidad de Proyecto Urbano y Paisaje
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Zaragoza

Imagen de la portada

Elaboración de la autora a partir de: Leone Zucoli, "Nuovo panorama geometrico-
orografico-pittoresco di Milano" (1844). Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica
e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, [http://graficheincomune.comune.milano.it/
GraficheInComune/immagine/P.V.+g.+1-42](http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/P.V.+g.+1-42) (última consulta 3 de julio de 2021).





Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe remitirse a seceina@unizar.es dentro del plazo de depósito)

D./D^a. CECILIA SANZ GARCÍA ,

en aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el presente Trabajo de Fin de Estudios de la titulación de Grado en estudios en Arquitectura (Título del Trabajo)

La fragilidad del paisaje urbano. La reacción de Milán frente a las enfermedades contagiosas a lo largo de su historia y la experiencia de la COVID-19.

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Zaragoza, 31 de agosto de 2021

Fdo: CECILIA SANZ GARCÍA

6 Abstract

This document introduces a brief history of Milan's city from the perspective of the role contagious diseases play when guiding its development and its inhabitants.

Firstly, an approach to the link between city and disease topic is offered, from the general to the particular, as a result of consulting some research programmes and intellectuals' opinions which permit insist on the subject's topical.

Thereafter, Milan's case study is narrowed, going over epidemic episodes which historically have affected the city, emphasizing the responses given and how they had an impact on the use and quality of public spaces.

In the third place, a synthesis of the measures and plans which have been implemented in Milan during last year is presented, giving more space to the municipal strategy against COVID-19: *Milano 2020*.

The text concludes with some personal reflections and with a series of historical maps associated with the most determining epidemics.

Este trabajo presenta una breve historia de la ciudad de Milán desde la perspectiva del alcance que las enfermedades contagiosas tienen a la hora de guiar su devenir y el de sus habitantes en ella.

En primer lugar, se ofrece una aproximación al tema del nexo entre la ciudad y la enfermedad, de lo general a lo particular, fruto de la consulta de algunos proyectos de investigación y opiniones de intelectuales que permiten incidir en la actualidad del tema.

A partir de ahí, se focaliza en el caso de estudio de Milán, repasando los episodios de epidemias que históricamente la han afectado, poniendo el acento en las respuestas que se han dado y en cómo estas han repercutido en el uso y la calidad de los espacios públicos.

En tercer lugar, se expone una síntesis de las medidas y planes que se han puesto en marcha en Milán durante el último año, prestando mayor espacio a la estrategia municipal contra la COVID-19: *Milano 2020*.

El trabajo concluye con unas reflexiones personales y con una serie de mapas históricos asociados a las epidemias más determinantes.

00

CUESTIONES PREVIAS

Motivación personal	14
Objetivos y justificación	15
Estado de la cuestión y aportación propia	16
Metodología y fuentes	18

01

CIUDAD Y ENFERMEDAD

El detonante de la COVID-19	20
La enfermedad como oportunidad	21
La reacción de las ciudades frente a la pandemia actual	23
El impacto de la pandemia actual en el espacio público	24

02

MILÁN FRENTE A LAS ENFERMEDADES CONTAGIOSAS A LO LARGO DE SU HISTORIA

El punto de partida	30
Episodio histórico de la peste	31
Medidas y la reacción de la ciudad	
Otros episodios: viruela, cólera y gripe	39

03

MILÁN AFRONTA LA COVID-19. RECURSOS, REACCIONES, INCERTIDUMBRES

La toma de conciencia	48
Reflexiones y toma de posición: <i>Milano 2020</i>	50
¿Cómo compartir el espacio cerrado? Redistribución crítica	
¿Cómo compartir el espacio abierto? <i>Piazze Aperte y Scuole Aperte</i>	
¿Cómo moverse? <i>Strade Aperte</i>	
¿Cómo acceder a los servicios? 'Ville du 1/4 heure'	
Otras dudas razonables	

04

RECAPITULACIÓN RETROSPECTIVA Y VISIÓN PROSPECTIVA

La lección del pasado. Milán frente a futuras pandemias	74
--	----

05

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Anexos	80
Bibliografía temática	89
Créditos de las imágenes	98

00

CUESTIONES PREVIAS

14 Motivación personal

Este trabajo nace durante mi último año de carrera cursado en el Politecnico di Milano como parte de la estancia Erasmus 2020-2021, una experiencia que ha estado inevitablemente condicionada por la pandemia de COVID-19.

Desde un primer momento, la motivación para desarrollar la investigación fue aprovechar esa insólita vivencia en la ciudad de Milán, que me permitía, al mismo tiempo, el abordaje de una temática de actualidad y relevancia. Las emergencias sanitarias suelen favorecer o incluso imponer la aceleración de los procesos históricos, propiciando una oportunidad idónea para que la sociedad afectada estudie su situación desde diferentes prismas. Sumándome a estas observaciones, tuve claro que la coyuntura del coronavirus estaba resultando extraordinaria por su magnitud, a la vez que revelaba el enorme potencial de nuestra digitalización. Ambos aspectos eran especialmente significativos en la capital de Lombardía en la que me encontraba.

Durante estos meses, viviendo en una ciudad en estado de alarma sometida a grandes limitaciones en los espacios públicos, pero también desde la perspectiva del confinamiento por cuarentena y como paciente de coronavirus, no puedo decir que haya conocido la Milán que había imaginado. No he disfrutado de las vistas desde la cubierta del Duomo, ni visitado el Teatro alla Scala, ni paseado por un abarrotado corso Como, ni recorrido el Norte de Italia admirando el despliegue de su infraestructura ferroviaria. Pueden nombrarse de este modo algunas de las pretendidas paradas recomendadas cuando se transita por Milán, u obligadas cuando se permanece nueve meses en ella. Los cambios en el modo de vivir la ciudad han sido generalizados; sin embargo, he tenido la ocasión de descubrir otra Milán distinta, y quizás más real, a través de un acercamiento a sus parques, a sus clínicas de salud, a su periferia o a su burocracia.

El primer paso para aprehender la situación actual que están padeciendo las ciudades a raíz de la COVID-19 e imaginar cuál será o podría ser su futuro pasa por conocer las transformaciones que han experimentado en el pasado cuando tuvieron que enfrentarse a condiciones similares. No obstante, habitualmente, cuando se aborda la historia urbana de una determinada ciudad, se omite el determinante papel que las reincidentes epidemias han representado en su biografía, por lo que cada vez que la ciudadanía se ve afectada por una nueva crisis de salubridad, las autoridades parecen querer redescubrir los planes que la sacarán de ella.

Con este trabajo se busca precisamente explorar los vínculos que existen entre la ciudad y la enfermedad. El tema se aborda particularizando el análisis en Milán, haciendo un repaso por su historia desde la perspectiva de las enfermedades infecciosas que se han vivido en ella, desde las primeras experiencias documentadas hasta hoy, con el fin de poder proporcionar una visión holística de la problemática. Un enfoque de este tipo puede aportar información valiosa para analizar críticamente las respuestas que se están elaborando hoy en Milán con el objeto de paliar la ciudad pandémica y dibujar una ciudad pospandémica. Es decir, no se pretende desentrañar el mecanismo mágico que pueda resucitar la 'normalidad milanesa', sino señalar las gestiones eficaces en prevención y control, fuertemente interrelacionadas con la ciencia médica, que nos alejan convenientemente de un modelo urbano caduco.

Se parte de la base de que la condición de contagiosidad propia de las enfermedades infecciosas presentadas como epidemias o pandemias está intrínsecamente ligada a la cantidad y calidad del espacio público de la ciudad afectada, por lo que se hará especial hincapié en las medidas aplicadas y en el modo en que estas pueden ser un problema o una oportunidad para la calidad urbana de los espacios públicos.

16 Estado de la cuestión y aportación propia

La preocupación por la higiene urbana existe desde mucho antes de la aparición de la propia disciplina urbanística. Verdaderamente, como se pretende ilustrar con este trabajo, la construcción de la ciudad siempre ha estado ligada a consideraciones sobre las enfermedades infecciosas y, desde la primera obra teórica de Vitruvio, se ha escrito y pensado sobre esta cuestión básica. En este sentido, existe una literatura específica, en gran parte procedente de la época renacentista, en la que se buscaba aliviar el caos de las ciudades medievales. Las analogías ‘ciudad-cuerpo’, ‘urbanista-médico’, o las propuestas para una *città ideale* son buen ejemplo de este modo de pensar la ciudad; y la implicación de arquitectos como Filarete, Leonardo da Vinci o Francesco di Giorgio Martini muestra el interés que esta cuestión despertó en los arquitectos del momento. Esa literatura se engrosa enormemente en época de la revolución industrial, pero sobre todo desde finales del siglo XIX, con el nacimiento del Urbanismo, que pretendía ofrecer modelos de ciudades más higiénicas, salubres y planificadas. Los proyectos de Ildefonso Cerdà para Barcelona y de Eugène Hénard para París son pioneros y paradigmáticos. De una manera más transversal, es interesante asimismo tener en cuenta la contribución de algunos autores como Lewis Mumford (y con él Patrick Geddes), especialmente en su *Técnica y Civilización* (1934), o las visiones de Richard Buckminster Fuller enfocadas hacia la sostenibilidad, la ventilación, o incluso la tan actual educación a distancia. En una época más reciente, la conexión entre densidad urbana y patologías quedaba patente en las ideas similares expresadas por Edward T. Hall en *The Hidden Dimension* (1966) y por Ian L. McHarg en *Design for Nature* (1969).

Tras el último año de pandemia que ha afectado sin excepción a la vida de las ciudades, nos encontramos de nuevo en una tesitura insostenible que ha dado lugar a una oleada de interesantes reflexiones y publicaciones. A raíz del interés del tema, me llamaron la atención algunas de ellas, como las impulsadas por la historiadora del urbanismo en el Instituto de Estudios Urbanos UC Macarena Ibarra (entre ellas, su programa de doctorado, su libro *Ciudad Limpia* aún inédito, o su participación en la conversación “Higiene y urbanismo: lecciones del pasado para la ciudad futura”), el artículo “Health engaged architecture in the context of COVID-19” del arquitecto Bogdan A. Fezi, o la charla online entre el decano de la escuela de arquitectura de Dinamarca, Jakob B. Knudsen, y el profesor del departamento de salud pública, Flemming Konradsen, bajo el título “Can architects prevent pandemics?”. Algunos autores han recuperado y reivindicado recientemente la vigencia de líneas de investigación planteadas ya desde hace años. Es el caso de Beatriz Colomina. El programa de doctorado de la Universidad de Columbia *Sick Architecture*, coordinado por ella, es un buen ejemplo de la actualidad del tema.¹ El interés demostrado por el historiador Anthony Vidler, puede entenderse como muestra de la oportunidad de esta investigación:

“I love the project that you propose of the history of cities entirely from the point of view of disease, I think this will be an extraordinary history, which has partially been attempted by different historians of the years but has never been put together.”²

En lo que se refiere al caso específico de la ciudad de Milán, la pandemia me ha llevado a revisar algunas publicaciones que relatan la historia urbana y abordan de manera directa o indirecta el tema de la enfermedad. Entre ellas, hay que destacar tres obras que me han ayudado a entender su desarrollo y planificación, como son *Milano: costruzione di una città* de Giuseppe de Finetti (1969); *Milano:*

¹ *Sick Architecture* es una colaboración entre Beatriz Colomina, e-flux Architecture, y el programa Ph.D. en History and Theory of Architecture de la Universidad de Princeton, con el apoyo de la Rapid Response David A. Gardner '69 Magic Grant, del Humanities Council y del programa en Media and Modernity de la Universidad de Princeton. Comenzó como un seminario Ph.D. en otoño de 2019 y continúa en 2021 como una exposición en el CIVA de Bruselas. Ver <https://www.e-flux.com/architecture/sick-architecture/> (última consulta 10 de abril de 2021).

² “Me encanta el proyecto que propones de revisar la historia de las ciudades enteramente desde el punto de vista de la enfermedad, pienso que será una historia extraordinaria, que ha sido parcialmente abordada por distintos historiadores a lo largo de los años, pero nunca ensamblada.” Anthony Vidler. “Beatriz Colomina: Sick Architecture” (conferencia perteneciente a la serie The Fariba Tehrani Lecture, The Cooper Union for the Advancement of Science and Art, online, 2 de febrero, 2021, minuto 47:59). Ver <https://cooper.edu/events-and-exhibitions/events/fariba-tehrani-lecture-beatriz-colomina-sick-architecture> (última consulta 10 de abril de 2021).

l'ambiente, il territorio, la città de Giovanni Denti (2000); y *Milano: la grande trasformazione urbana* de Corinna Morandi (2005). Para este acercamiento a su urbanismo, y abordando épocas más recientes, el número 259 (1986) monográfico de Milán de la revista *Architettura* (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid) ha sido especialmente útil para entender el clima de posguerra. En el número 18 (1993) de la revista *Urbanismo* (COAM), se publicaron tres artículos dedicados a la planificación milanesa de las últimas décadas. Para la problemática existente de regulación urbanística, han sido de gran ayuda los artículos de Federico Oliva para la revista *Ciudad y Territorio* en los números 126 (2000) y 143 (2005). Por último, la sección de urbanística y edificación de la página web municipal ha sido la fuente principal para la consulta de los planes vigentes.

Continuando con Milán, algunas publicaciones que, por el contrario, relatan su historia epidemiológica y abordan de manera directa o indirecta el tema de la ciudad han estado asimismo presentes en la investigación desde el principio. En primer lugar, las relaciones sobre emergencias narradas desde la experiencia propia, como la *Vera narratione del successo della peste* del procurador Giacomo Filippo (1576), la *Memorie delle cose notabili successe in Milano intorno al mal contagioso l'anno 1630* del Padre Capuchino Pio la Croce (1730), o *L'epidemia colèrica di Milano dell'anno 1855* de Giuseppe Todeschini (1857). Algunas de estas crónicas se escriben 'a posteriori', como las que conformaron la biblioteca de Alessandro Manzoni en el momento de escritura de su reconocida novela *I promessi sposi* (1827). Entre ellas se ha tenido acceso al *Raguaglio dell'origine et giornali successi della gran peste contagiosa, venefica, & malefica seguita nella Città di Milano* del médico Alessandro Tadino (1648) y a *La peste di Milano del 1630* del historiador Giuseppe Ripamonti (1841). Desde una perspectiva actual, el libro de Edoardo Ferrairo *Breve storia delle pandemie a Milano* (2021) ha proporcionado a la búsqueda una visión más general de los sucesos. Para no olvidar el contexto socio-científico que enmarcan estos episodios, el tomo *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* de Giorgio Cosmacini (1987) y sus posteriores entrevistas con motivo del coronavirus han constituido una fuente indispensable. Por último, la sección de noticias de las páginas web del Ayuntamiento, de la Agenzie di Tutela della Salute di Lombardia (ATS) o del Ordine degli Architetti me han permitido estar siempre en contacto con la información actualizada de la evolución de la COVID-19 en Lombardía, así como registrar las iniciativas emergentes.

Así pues, las referencias mencionadas aluden a una temática mucho más global (la arquitectura y la enfermedad en todo tiempo y lugar) o mucho más singular (solo historia o solo urbanismo o solo medicina), y ninguna respaldada por la inmersión plena tanto en la ciudad como en su trastorno. Mi contribución consiste en llevar a cabo ese repaso histórico de las experiencias que Milán ha vivido en relación con las enfermedades infecciosas que ha padecido, analizando la respuesta urbanística que la ciudad ha dado, poniendo el foco en el uso y tratamiento de los espacios públicos. El trabajo se expande haciendo referencia a las principales medidas que se han tomado a raíz de la pandemia originada por la COVID-19, con el fin de dilucidar cuánto ha aprendido la ciudad de las experiencias anteriores y cuáles son las aportaciones más novedosas que se han realizado en el último año.

18 Metodología y fuentes

El proceso seguido para emprender este trabajo se inicia con una revisión general de la bibliografía disponible en el Politecnico: libros, tesis doctorales públicas, artículos de revistas de arquitectura locales..., en definitiva, un barrido de los textos que pudieran constituir una base de información para la investigación de una ciudad casi totalmente desconocida para mí hasta entonces. Además, gracias a las colecciones de bibliotecas digitales, se ha tenido acceso a una literatura más amplia, no solo especializada en arquitectura y urbanismo, como novelas y ensayos históricos o documentales que narran minuciosamente las experiencias de emergencia vividas en la ciudad desde el siglo XVI. Ampliando la mirada más allá de Milán, se ha atendido al debate internacional y plural acerca de las consecuencias sociales de la pandemia, consultando artículos de opinión de pensadores y otros papeles académicos más específicos sobre la ciudad y las *post-pandemic cities*. La consulta periódica de artículos científicos y de textos de urbanistas que ha publicado la prensa durante el último año ha constituido una base importante para este trabajo.

Las fuentes se han subdividido en aquellas que aluden al asunto general de la vinculación entre ciudad y enfermedad de manera actual, aquellas que narran la evolución urbana de Milán, aquellas que recogen sus epidemias y, por último, las que describen las respuestas de la capital lombarda ante la pandemia de coronavirus. El trabajo se enriquece por medio de un discurso visual basado en gráficas, planimetrías, pintura, fotografías y material gráfico de elaboración personal in situ.

Toda esta información recabada, ordenada y asimilada, permitirá elaborar unas conclusiones que pretenden reflexionar sobre en qué medida las situaciones de emergencia moldean la calidad urbana de los espacios públicos de una ciudad.

01

CIUDAD Y ENFERMEDAD

20 El detonante de la COVID-19

3 Nombre oficial de la enfermedad, adoptado el 11 de febrero de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), enfermedad por coronavirus 2019.

4 Coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave.

5 El caso es confirmado la noche del 20 de febrero por dos laboratorios con RT-PCR. Se trata de un periodista de 38 años con una neumonía y ningún historial de viajes relevante ni aparente contacto con la enfermedad. No se detecta el paciente 0, investigaciones del Policlinco di Milano demuestran no obstante que al inicio del año un 4'6% de los donantes de sangre milaneses ya tenía anticuerpos.

6 Datos desde el 18 de febrero de 2020 hasta el 10 de agosto de 2021.

7 Francisco Jarauta, "Un año de incertidumbres", *El País*, 9 de marzo de 2021. Ver <https://elpais.com/opinion/2021-03-08/un-ano-de-incertidumbres.html?e> (última consulta 11 de abril de 2021).

La COVID-19 (coronavirus disease 2019)³ es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2).⁴ Como tantas otras veces en el pasado, no se ha desarrollado todavía un tratamiento específico; la ansiedad social y la parálisis económica se han extendido desde Wuhan a toda la humanidad, ahora expectante ante los avances científicos y las restricciones gubernamentales. La solución a una crisis global que subraya nuestras desigualdades requiere una solución de las mismas dimensiones para detener el cambio climático, la pobreza, las conspiraciones, el prejuicio... Entretanto, los arquitectos pueden bosquejar una renovada sensibilidad hacia lo público.

El 18 de febrero de 2020 sobrevino el primer caso coronavirus en Codogno, situado a 50 km al Sur de Milán.⁵ Hoy, aproximadamente un año más tarde, los números dicen que Lombardía acumula 858 mil casos, 33.839 muertos y un 55'4% de la población vacunada.⁶ Ya en el segundo año de pandemia, el filósofo Francisco Jarauta constataba:

"En Italia, en la ciudad de Codogno, se registraría el primer enfermo del virus que comenzó a llamarse COVID-19 o coronavirus y que inmediatamente se apoderó del espacio público, marcando la agenda de los medios, la política, la ciencia."⁷

La enfermedad como oportunidad 21

“Man, by a knowledge and skill not possessed by the inferior animals, in building cities, villages, houses, for his protection from the external elements, has produced for himself a series of fatal diseases.”

Dr Benjamin W. Richardson, 1882⁸

⁸ “El hombre, con un conocimiento y habilidad no poseídos por los animales inferiores, al construir ciudades, pueblos, casas, para protegerse de los elementos exteriores, ha creado para sí mismo una serie de enfermedades fatales.” Dr Benjamin Ward Richardson, “Health in the home”, en *Our homes and how to make them healthy* (London, Paris & New York: Cassell, Petter, Galpin & Co., 1882), 5. Libro publicado con motivo de la International Health Exhibition de Londres. Citado en *Sick Architecture*.

La disciplina del urbanismo, los reglamentos y las obras para la salud pública se impulsaron a finales del siglo XIX, cuando se presentaron los problemas derivados de las grandes transformaciones que habían sido introducidas por la revolución industrial. Desde 1850, las densificadas ciudades europeas trabajaron en ambiciosos modelos de planificación, enriquecidos más tarde con propuestas como la de las ciudades-jardín. Casi al mismo tiempo, y también como consecuencia de estos problemas traducidos en enfermedades infecciosas como la tuberculosis, la arquitectura acogió principios higiénicos relativos al aire, luz o agua, principios que constituirían la base para el Movimiento Moderno en los años veinte.

Durante estas décadas, e incluso desde el Renacimiento como se indicaba en las cuestiones previas, puede apreciarse un vínculo necesario entre la arquitectura y la ciencia médica, el cual se ha manifestado especialmente en etapas de crisis de salubridad. Sin embargo, con el desarrollo de los antibióticos desde los años cuarenta, este vínculo se debilitó enormemente. La pandemia de COVID-19 ha significado nuestro particular ‘fenómeno Fuller’⁹, brindándonos una oportunidad para la reconciliación entre el urbanismo y la medicina.

“El virus nos enseña no solo que el progreso es reversible —un hecho que parece que hasta los progresistas han entendido—, sino que puede socavar sus propias bases. [...] La desglobalización en marcha es hija de la globalización.”¹⁰

Normalmente, la historia de la sociedad se concibe como una sucesión cíclica de contrarios, mientras que la de la ciencia se considera en continuo avance. Sin embargo, el urbanismo o la arquitectura, al nutrirse potencialmente por ambas materias, describen un desarrollo en el tiempo mucho más complejo. Puede encontrarse un interesante paralelismo entre las palabras actuales del filósofo inglés John Gray y las del urbanista Lewis Mumford:

“Suponiendo que el progreso fuera una realidad, si las ciudades del siglo XIX eran sucias, las del siglo XIII deben haber sido seis siglos más sucias, pues ¿no se había hecho el mundo constantemente más limpio? Si los hospitales de principios del siglo XIX eran lazaretos atestados, entonces los del siglo XV deben haber sido más mortíferos. [...] El hecho de que las ciudades del siglo XIII fuesen más alegres y más limpias y mejor ordenadas que las nuevas ciudades victorianas [...] ni siquiera se les ocurría a los exponentes del progreso.”¹¹

Ambas reflexiones parecen indicar que el desarrollo de nuestras ciudades no tiene por qué desplegarse siempre hacia delante.

Es más, consultando los pensamientos relativos a la emergencia del coronavirus de un conjunto de filósofos, escritores y sociólogos, la palabra más repetida resulta ser “incertidumbre”: la capacidad para imaginar nuestras ciudades a largo plazo ha sido gravemente trastocada. El confrontamiento con un enemigo invisible, al igual que durante otras crisis en la antigüedad, fue incluso negado durante los primeros meses. En una Europa considerada el epicentro de la pandemia, especialmente Italia experimentó retrasos en la toma de medidas, el propio alcalde de Milán promulgaba #milanononsiferma a finales de febrero.¹²

⁹ El arquitecto Richard Buckminster Fuller (1895-1983) se comprometió con el diseño de un mundo sostenible tras la muerte de su hija por la enfermedad infecciosa de la poliomielitis. El ‘fenómeno Fuller’ se emplea para definir proyectos con una motivación similar.

¹⁰ John Gray, “Adiós globalización, empieza un mundo nuevo. O por qué esta crisis es un punto de inflexión en la historia”, *El País*, 12 de abril de 2020. Ver <https://elpais.com/ideas/2020-04-11/adios-globalizacion-empieza-un-mundo-nuevo.html> (última consulta 13 de abril de 2021).

¹¹ Lewis Mumford, *Técnica y Civilización* (Alianza Editorial, 1992), 128.

¹² “Milán no se detiene”, campaña publicada por el alcalde Giuseppe Sala el 27 de febrero de 2020 en su perfil de Facebook. El alcalde se retractaría de viralizar el ‘hashtag’ aproximadamente un mes más tarde. Ver <https://www.facebook.com/heppesalasindaco/posts/2653501721585714> (última consulta 15 de abril de 2021).

13 “¿Cómo viviremos juntos?” Biennale Architettura 2021 Venezia. Ver <https://www.labiennale.org/en/news/biennale-architettura-2021-how-will-we-live-together> (última consulta 10 de junio de 2021).

14 Plataforma Arquitectura. Entrevista a Hashim Sarkis por Christele Harrouk el 17 de octubre de 2020. Ver <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/949196/hashim-sarkis-sobre-como-viviremos-juntos-explorando-la-pregunta-de-la-bienal-de-venecia-2021> (última consulta 10 de junio de 2021).

15 Bill Gates, “Una estrategia mundial contra la Covid-19”, *El País*, 12 de abril de 2020. Ver https://elpais.com/elpais/2020/04/11/opinion/1586600730_628755.html (última consulta 15 de abril de 2021).

El arquitecto y decano de la Escuela de Arquitectura y Planificación del MIT Hashim Sarkis fue el comisario de la 17ª Bienal de Arquitectura de Venecia y escogió un tema que forma parte de las inquietudes principales de este trabajo: “How will we live together?”¹³ En una entrevista del año pasado, Sarkis ahondaba en la cuestión afirmando que la respuesta más antigua era “la ciudad” y, en sentido amplio, cualquier tipo de “contrato espacial”. En cualquier caso:

“No hay profesión mejor preparada para trabajar con la ‘incertidumbre’ que la de los artistas (y si los artistas lo permiten, también la de los arquitectos).”¹⁴

En este clima donde toda decisión resulta determinante para nuestro futuro, parece que la situación nos exija responder a las preguntas: ¿economía o salud?, ¿privacidad o salud?, ¿interacción social o salud?... Principalmente los países de Asia han confiado en la capacidad de sus gobiernos para gestionar estos interrogantes, sometiéndose a una vigilancia biométrica exhaustiva. Precisamente con la implementación de las restricciones invasivas y con el paso del tiempo se ha constatado un fortalecimiento de las fronteras en la humanidad a todas las escalas. Cabe preguntarse hasta qué punto las medidas y proyectos temporales adoptados tendrán su continuación en la pospandemia, así como de qué manera ha quedado enrarecido nuestro propio comportamiento por meses de aislamiento. Con el pánico por el contagio potencial desde todo conciudadano, nos hemos reencontrado con nuestra vulnerabilidad y con la urgencia de cuidar de lo público. A ese respecto, la mayoría de los intelectuales aconsejaba encarecidamente, ya desde el principio de la crisis, adoptar una actitud de solidaridad global compartiendo avances científicos o recursos, teniendo en cuenta que, mientras el virus siga activo en algún lugar del mundo, el problema seguirá existiendo para todos. Bill Gates lo expresaba claramente:

“Las pandemias nos recuerdan que ayudar a los demás no solo es correcto, sino que es inteligente.”¹⁵

La reacción de las ciudades frente a la pandemia actual

23

“Podríamos decir que el control de epidemias y pandemias en las ciudades tiene que ver con tres factores: el conocimiento científico para tratar la enfermedad; la infraestructura urbana para controlar con condiciones sanitarias adecuadas el desarrollo y propagación de enfermedades; y, por último, la educación y manejo que la sociedad tenga para enfrentar las situaciones de contagio.”

Macarena Ibarra, 2021¹⁶

16 Macarena Ibarra, historiadora de urbanismo en el Instituto de Estudios Urbanos UC, cuenta con una trayectoria de publicaciones en higiene pública chilena y dirige ahora un programa de proyectos de investigación sobre el coronavirus. “Aprender del pasado: la ciudad previsora para tiempos de pandemia”, *El Mostrador*, 27 de marzo de 2021. Ver <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2020/03/27/aprender-del-pasado-la-ciudad-previsora-para-tiempos-de-epidemia/> (última consulta 15 de abril de 2021).

17 “There is no disease without architecture, and no architecture without disease. Doctors and architects have always been in a kind of dance, often exchanging roles, collaborating, influencing each other.” Programa *Sick Architecture* de Beatriz Colomina, e-flux Architecture y la Universidad de Princeton. Ver <https://www.e-flux.com/architecture/sick-architecture/> (última consulta 10 de abril de 2021).

18 “Estamos aportando a esa antigua discusión entre la arquitectura y la salud, pero usando una nueva herramienta -la ciencia- para demostrar cuál es el efecto.” Jakob Brandtberg Knudsen, “Coronavirus: cómo las pandemias modificaron la arquitectura y qué cambiará en nuestras ciudades después del covid-19”, *BBC News Mundo*, 10 de mayo de 2020. Ver <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537> (última consulta 15 de abril de 2021).

19 Síndrome respiratorio agudo grave.

20 Investigación conjunta entre la School of Architecture, la Southeast University in China y la UNESCO Chair in Cultural Resource Management. Ver <https://www.architectes.org/urban-function-spatial-response-strategy-epidemic> (última consulta 15 de abril de 2021).

21 S. Capolongo, M. Buffoli, D. D’Alessandro, G.M. Fara, L. Appolloni, C. Signorelli, “How to Foster cities resilient to the COVID-19 pandemic through Urban Health strategies. 16th World Congress on Public Health 2020”, *European Journal of Public Health* (2020): 158-9.

22 Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Milano 2020*. Ver <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/partecipazione/milano-2020> (última consulta 13 de abril de 2021).

23 Ver <https://annehidalgo2020.com/thematique/ville-du-1-4h/> (última consulta 15 de abril de 2021).

24 Alrededor del mundo, 40 ciudades están tomando decisivas acciones climáticas hacia un futuro más sano y sostenible. Ver <https://www.c40.org/> (última consulta 15 de abril de 2021).

25 “todos los ciudadanos vivan en una ‘ciudad de 15 minutos’ en la que las tiendas, los puestos de trabajo y los servicios esenciales serán fácilmente accesibles a bicicleta o a pie, rodeados de numerosas áreas verdes para relajarse, hacer ejercicio físico o jugar.” Ver <https://www.comune.milano.it/-/c40-presentato-il-piano-per-una-ripresa-sostenibile-ed-equiva-post-covid-19-elaborato-dalla-task-force-guidata-dal-sindaco-sala> (última consulta 18 de abril de 2021).

Desde un ámbito más cercano al urbanismo en sí, también se ha visto claro que se trata de una cuestión colaborativa. Tanto Macarena Ibarra, como Beatriz Colomina en su proyecto *Sick Architecture*¹⁷, o el decano de la Escuela de Arquitectura de Copenhague Jakob B. Knudsen¹⁸, coinciden en el hecho de que, si bien arquitectura y enfermedad son inseparables, esta pandemia será totalmente diferente a las anteriores, puesto que el urbanismo podrá aplicar y beneficiarse de unos conocimientos de ciencia y tecnología mucho más eficaces. Colomina va más allá y se pregunta, partiendo de la premisa de que el Movimiento Moderno fue consecuencia directa de las enfermedades decimonónicas, qué tipo de arquitectura emparentada con la medicina actual configurarán los brotes de SARS.¹⁹

A lo largo del año 2020 se han desarrollado numerosos planes de respuesta urbanística a distintos niveles. En la esfera internacional, el 18 de marzo de 2020, la OMS publicó la *Urban Function-Spatial Response Strategy for the Epidemic*.²⁰ Este documento introdujo el concepto EPA (Epidemic Prevention Area), pensado como ajuste temporal en la gestión urbana durante la emergencia para el aprovechamiento de recursos locales y la mejora de estándares sanitarios, pero también como ajuste permanente hacia ciudades más policéntricas, jerarquizadas con sistemas conectados y semiautónomos. En octubre se convocó el 16th *World Congress on Public Health 2020*²¹ con el fin de integrar estrategias de higiene urbana en la época del distanciamiento físico, atendiendo a sus implicaciones sociales y económicas. Se recogió un decálogo modelo de estrategias a corto y largo plazo: horarios urbanos flexibles, red de movilidad inteligente y sostenible, vecindarios abastecidos de servicios, *smart communities*, accesibilidad a cultura y turismo, nueva flexibilidad doméstica, nuevas tipologías edificatorias (semiprivacidad y colectividad), nueva red sanitaria, integración de los planes de emergencias sanitarias y ambientales e implicación privada en la sanidad pública.

En la esfera local, los programas municipales, como *Milano 2020*²², se han elaborado en varias ciudades: la campaña electoral *Paris en Commun*²³ de la que proviene el concepto emergente de ‘ville du 1/4h’, o las iniciativas del grupo C40 Cities²⁴, del que Milán forma parte, para luchar contra el cambio climático y que lanzó el año pasado *Global Mayors COVID-19 Recovery Task Force*. En esta agenda colaborativa también se incita a los alcaldes a lograr que

“tutti i cittadini vivano in ‘città dei 15 minuti’ in cui i negozi, i posti di lavoro e i servizi essenziali saranno facilmente raggiungibili in bicicletta o a piedi, circondate da numerose aree verdi per rilassarsi, fare esercizio fisico e giocare.”²⁵

Realmente, todos estos proyectos reinciden en las estrategias generales sugeridas desde el decálogo WCPH2020, alcanzando un grado de adecuación mayor o menor a sus particularidades urbanas. Parece que el aprendizaje cruzado entre ciudades está favoreciendo un urbanismo de un carácter cada vez más provisional y experimental.

24 El impacto de la pandemia actual en el espacio público

26 Joan Subirats, "Ciudad: estrategias y tácticas. Hay que apoyar la experimentación de fórmulas más humanas y saludables en espacios urbanos sin renunciar a sus ventajas", *El País*, 30 de abril de 2021. Ver <https://elpais.com/opinion/2021-04-30/ciudad-estrategias-y-tacticas.html> (última consulta 8 de mayo de 2021).

"En muchas grandes ciudades del mundo se han intensificado los cambios en el espacio público, aprovechando las urgencias que la pandemia ha ido planteando. La estrategia estaba clara desde hacía años: recomponer un espacio público excesivamente colonizado por el automóvil; aumentar los espacios para peatones y movilidad no contaminante; incrementar las zonas verdes y la calidad del deambular y estar de la ciudadanía."

Joan Subirats, 2021²⁶

Abordando cuestiones más concretas, existe un concepto transformador que la pandemia ha traído consigo:

"È fatto obbligo di mantenere una distanza di sicurezza interpersonale di almeno 1 m."²⁷ [Fig. 2]

La definición legal de distancia interpersonal se aplica como medida de seguridad básica, junto con el uso de mascarilla, ante la posible transmisión de la COVID-19 entre personas no convivientes. Es interesante recordar aquí la definición de distancia personal dada hace 55 años por el antropólogo estadounidense E.T. Hall, que hace referencia a su teoría desarrollada en torno al concepto de la 'proxemia':

"Personal distance might be thought of as a small protective sphere or bubble that an organism maintains between itself and others."²⁸ [Fig. 1]

Con este término Hall alude a la esfera libre variable en torno a cada persona, cuyo radio depende de sus circunstancias culturales y sensoriales. Este espacio viene subdividido en íntimo (0-45 cm), personal (0'45-1'20 m, el nuevo 'social distancing'), social (1'20-3'50 m) y público (3'50-7'50 m). Ambas definiciones nacen de sendos estudios: la ley llega después de achacar la transmisión de la COVID-19 a las 'microgotas Flügge'²⁹, mientras que la 'proxemia' llega tras estudios de observación y encuestas a la población neoyorkina.

En cualquier caso, las medidas contra el coronavirus han reactualizado la terminología de Hall, al tiempo que han restringido enormemente el uso y la interacción social en los usos dotacionales. Todo lo público es, durante la lucha contra una enfermedad infecciosa, peligroso por definición. Entre estos usos, el máximo riesgo de contagio se produce en infraestructuras como el transporte público, mientras que el riesgo es ligeramente menor en los equipamientos. El amplio exterior, es decir, los espacios libres y zonas verdes, suponen lógicamente la alternativa menos arriesgada a la hora de atreverse a abandonar la propia vivienda. Consecuentemente, dependiendo del estado de la pandemia en cada instante, las limitaciones de aforo o directamente el cierre de los servicios han afectado principalmente al transporte y a los edificios públicos, dejando los parques, las plazas, o las aceras como únicos usos comunes disponibles.

En torno a estos ámbitos se levantan muchos interrogantes, ya que no sabemos si, cuando la pandemia pueda finalmente controlarse gracias a la difusión efectiva de las vacunas, el impacto de las medidas mencionadas habrá transformado para siempre nuestra percepción del espacio público. No sabemos si nuestra 'proxemia' dictará unas condiciones más exigentes para conseguir una misma sensación de seguridad, si nuestro concepto de 'espacio personal' o de 'demasiada gente' ya no serán los mismos. Nos preguntamos si ciertas costumbres perdurarán, quizás lo hará la dependencia de las transacciones online (comerciales, laborales,

27 "Es obligatorio mantener una distancia de seguridad interpersonal de al menos 1 metro." DPCM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri) del 3 noviembre de 2020. Ver <https://usr.istruzione.lombardia.gov.it/page/8/?s=covid> (última consulta 15 de abril de 2021).

28 "La distancia personal puede considerarse como una pequeña esfera o burbuja protectora que un organismo mantiene entre sí y otros." Edward T. Hall, *The Hidden Dimension* (New York: Anchor Books, 1990), 119.

29 Denominadas así por el bacteriólogo e higienista alemán Karl Flügge (1847-1923), son emitidas al hablar, estornudar, toser o espirar. Se considera contacto estrecho a una interacción a menos de 2 metros durante más de 15 minutos.

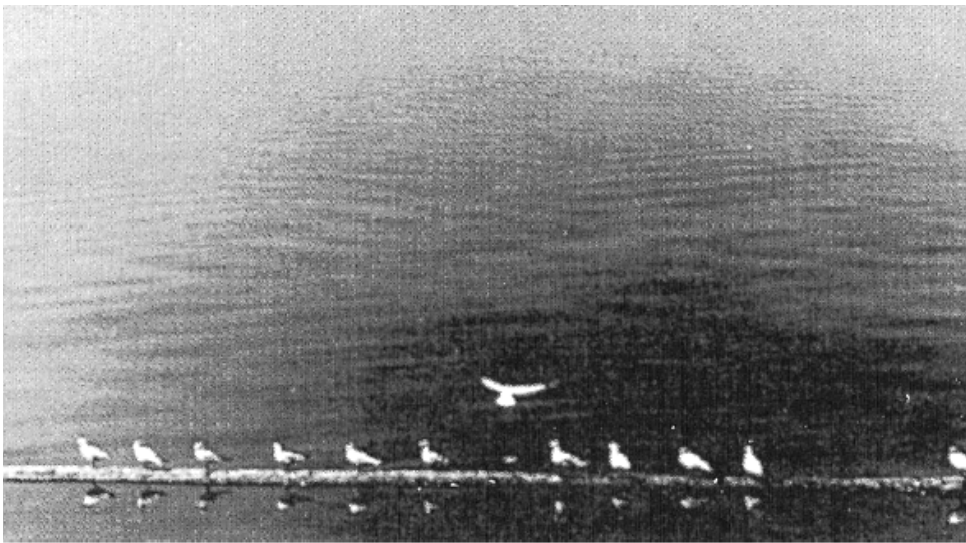


Fig. 1
Edward T. Hall, *The Hidden Dimension*
(New York: Anchor Books, 1990), 48.

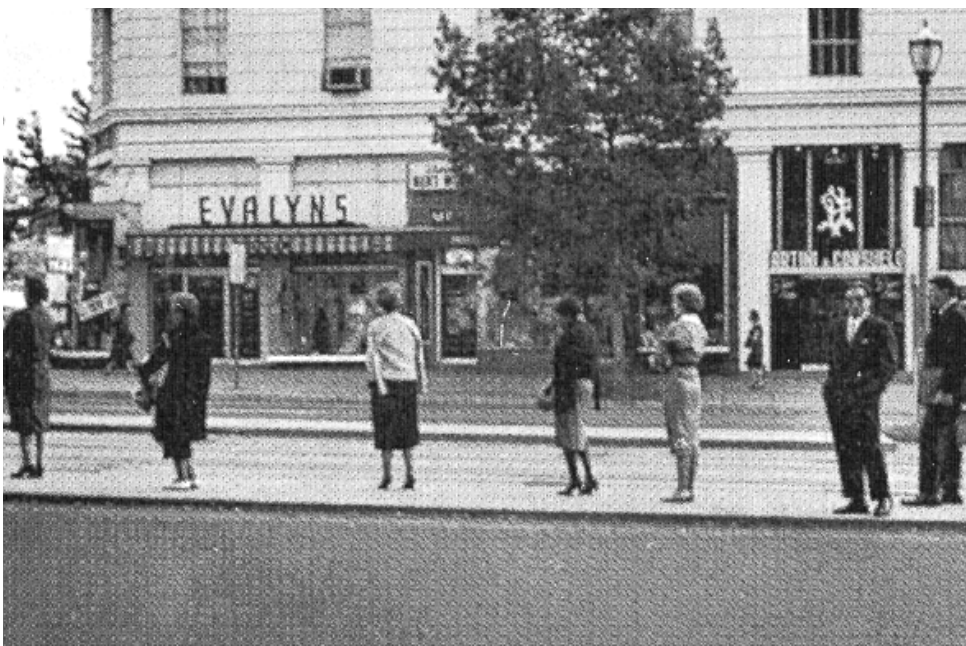


Fig. 2
Via Riccardo Pitteri, Milán, 14 de
noviembre de 2020. Fuente: autora.

educativas), o la aversión por cualquier tipo de reunión pública multitudinaria, o las reconfiguraciones de aceras...

Por otro lado, deseamos que, a largo plazo, las interacciones sociales puedan volver a producirse espontáneamente en espacios activos y flexibles. Intuimos que, seguramente, el transporte público que haya sobrevivido a la crisis incorporará las políticas de control de ocupación, la distinción de entradas y salidas o las desinfecciones regulares, alejándonos de las insanas aglomeraciones previas. Esperamos que la alternativa al transporte público no favorezca el vehículo privado, sino que se promuevan las modalidades de movilidad suave dentro de lo posible. Precisamente los dispositivos de micro movilidad compartida que eran criticados antes de la pandemia por ser peligrosos e invasivos con la circulación peatonal han supuesto una de las principales apuestas para la estrategia *Milano 2020*. Tal y como se demostrará más adelante,

“Milan appears to be the first to announce permanent changes, with the widening of sidewalks, 35 km of new bike lanes and the removal of lanes for vehicles.”³⁰

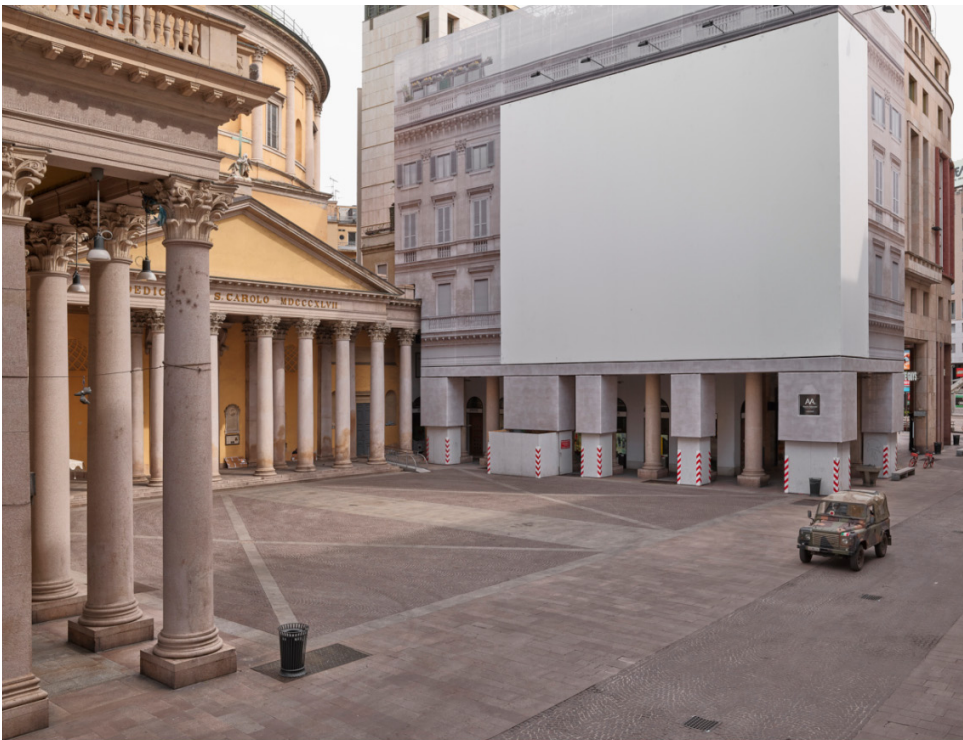
Retomando lo dicho, todo lo público es peligroso y, por ello, está en peligro. Nos hemos acostumbrado a ver imágenes de ciudades vaciadas durante las épocas de confinamiento domiciliario, imágenes como las del proyecto del fotógrafo de arquitectura Giovanni Hänninen en Milán.³¹ [Fig. 3] Estas muestran un panorama totalmente opuesto al simpático experimento cinematográfico del arquitecto Ugo la Pietra de 1977, donde ilustra varias maneras de habitar todo el espacio urbano con la misma intimidad que en la propia vivienda. Titulado “La reapropiación de la ciudad” podría considerarse la antítesis a la expropiación urbana que dictan las epidemias.³² [Fig. 4]

La disciplina urbanística debería ser capaz de proporcionarnos las herramientas para aliviar todas estas tensiones relativas al espacio público. De hecho, durante el estado de emergencia todos los ciudadanos han recurrido a ella: cada milanés se ha convertido en un urbanista que imaginaba su ciudad futura, ha sido un arquitecto que ampliaba su establecimiento al exterior y ha sido un interiorista que rediseñaba su vivienda durante el confinamiento.

³⁰ Jordi Honey-Rosés, Isabelle Anguelovski, Vincent K. Chireh, Carolyn Daher, Cecil Konijnendijk Van den Bosch, Jill S. Litt, Vrushti Mawani, Michael K. McCall, Arturo Orellana, Emilia Oscilowicz, Ulises Sánchez, Maged Senbel, Xueqi Tan, Erick Villagomez, Oscar Zapata, Mark J. Nieuwenhuijsen, “The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions – design, perceptions and inequities”, *Cities & Health* (2020).

³¹ Sitio web oficial del fotógrafo Giovanni Hänninen, proyecto “The Missing Piece. Chronicles from Milano during the lockdown” presentado para la Milano Arch Week 2020. Fotografía de la piazza San Carlo, a pocos pasos del Duomo de Milán, tomada durante el confinamiento de marzo y abril de 2020. Ver http://www.hanninen.it/portfolio_page/milano-covid/ (última consulta 15 de abril de 2021).

³² “La Riappropriazione della città” de Ugo la Pietra, 1977, minuto 0:13. Ver <https://ugolapietra.com/cinema-dartista/> (última consulta 15 de abril de 2021).

**Fig. 3**

Sitio web oficial del fotógrafo Giovanni Hänninen, proyecto "The Missing Piece. Chronicles from Milano during the lockdown" presentado para la Milano Arch Week 2020. Fotografía de la piazza San Carlo, a pocos pasos del Duomo de Milán, tomada durante el confinamiento de marzo y abril de 2020. Fuente: http://www.hanninen.it/portfolio_page/milano-covid/ (última consulta 15 de abril de 2021).

**Fig. 4**

"La Riappropriazione della città" de Ugo la Pietra, 1977, minuto 0:13. Fuente: <https://ugolapietra.com/cinema-dartista/> (última consulta 15 de abril de 2021).

30 El punto de partida

Milán fue un asentamiento celta (Medhelan), romano (Mediolanum) y luego longobardo, establecido en una llanura rica en acuíferos que, como dice su nombre, estaba geográficamente 'en medio': entre el sistema de la cadena de los Alpes al Norte y la llanura Padana al Sur, entre el río Ticino al Oeste y el río Adda al Este.

Se han escogido a continuación los episodios epidémicos más relevantes que esta ciudad ha experimentado: concretamente y con mayor detenimiento la peste (XIV-XVII), y más brevemente la viruela (XVII-XX), el cólera (XIX-XX) y las gripes (XX). De este modo se ha descrito un conciso historial de enfermedades infecciosas que comparten la mayoría de las ciudades europeas. Tras una introducción al contexto científico y urbano del momento, se presentan las acciones impuestas, sus consecuencias directas sobre el uso del espacio público y las posibles respuestas elaboradas por arquitectos y urbanistas de ese tiempo.

Fig. 5

Elaboración de la autora a partir de: Daniel Stoopendaal (1704). Identificación de los hospitales de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: http://www.eosrivista.com/504.asp?ID_ART=93 (última consulta 8 de mayo de 2021).

A O. Ambrogio (755), **B** O. Maria Maggiore, **C** O. Dionigi, **D** O. San Raffaele, **E** O. Cosimo e Damiano, **F** O. della Deserta, **G** O. Vincenzo, **H** O. Lazzaro all'Arco (1038), **I** O. Sant'Eustorgio (1068), **J** O. Simpliciano (1091), **K** O. Nazaro in Brolo (1128), **L** O. Santo Stefano in Brolo (1145), **M** O. Croce di Gerusalemme (1271), **N** O. della Colombetta (1279), **Ñ** O. Bernardo e Benedetto (1346), **O** O. Giacomo dei Pellegrini (1359), **P** O. Maggiore (1456), **Q** O. dei Poveri Mendicanti (1578), **R** O. Fatebenefratelli (1588).



La peste estuvo ligada a las ciudades occidentales caracterizadas por la presión demográfica, la excesiva densidad edificatoria y la suciedad en las calles que contaminaba agua y aire. El abandono de familiares, el recurso a extranjeros o mendigos como chivos expiatorios y, principalmente, el desconocimiento hasta finales del siglo XIX de su origen y remedio, contribuían al gran impacto psicológico de la enfermedad en la sociedad cristiana. A excepción de las personas adineradas que huían y de las campesinas que estaban protegidas en su propio aislamiento, las ciudades contagiadas se convertían en infiernos herméticos repletos de escándalos morales, bajo una muy difícil disciplina u orden de cualquier tipo.³³

El periodo que abarca los peores episodios de peste en Milán coincide con un contexto marcado en primera instancia por la conversión de Señorío a Ducado en 1395 con la casa Visconti. En esta época, la ciudad se caracterizaba por un núcleo romano solo parcialmente amurallado tras las incursiones bárbaras, por un creciente número de canales navegables enlazados con lagos alpinos o con cursos fluviales próximos, y por unas murallas defensivas del siglo XII circundadas por la Cerchia dei Navigli. Extramuros quedaban algunas basílicas paleocristianas, algunas abadías, cementerios desordenados y los primeros *borghi* productivos. La era ducal sufrió una interrupción entre 1447 y 1450 con la República Ambrosiana, hasta su reinstauración con la casa Sforza. Esta, rodeada siempre de arquitectos, llevó a cabo más obras de transformación en el representativo sistema urbano de aguas que, sin embargo, seguía siendo la fuente de muchos problemas higiénicos. La dominación española comenzó en el año 1540, momento en el que se construyeron los bastiones y su Redefosso, que englobaban hasta los *borghi* anulares. Para esta gran obra, se cerró en estrella el Castello Sforzesco de Filarete y se tuvo en cuenta la continuidad de las vías radiales desde las puertas medievales, consolidando una *forma urbis* renacentista muchas veces dibujada como un corazón.³⁴

Haciendo referencia a la medicina italiana de este periodo,³⁵ la noción esencial de contagio no apareció en el vocabulario científico hasta el año 1546, con la publicación de *De contagione et contagiosis morbis* por Girolamo Fracastoro, considerado hoy el padre de la epidemiología. Este concepto reafirmó las prácticas eficaces en salud pública que los Uffici di Sanità habían emprendido a partir de la observación y de la experiencia desde hacía ya dos siglos. De estos grupos irradiaba la lucha más fructífera contra las epidemias:

“Las posibilidades de disminuir la gravedad de los contagios recayó, antes de la revolución pasteuriana, más en el éxito de las medidas sanitarias adoptadas por las autoridades políticas sobre el conjunto de la sociedad que en la efectividad real de la medicina en la curación de los cuerpos individuales.”³⁶

Especialmente el caso de Milán fue ejemplar en estas primeras experiencias institucionales en materia de higiene pública.³⁷

En lo referente a la arquitectura para la salud, la ciudad contaba para el siglo XIV con unos cuarenta hospitales normalmente adyacentes a los muros medievales, ligados a congregaciones religiosas y a la noción de caridad. Esto cambió en el siglo siguiente con la *reformatione ospedialera*, un proceso de secularización impuesto por la creciente racionalización estatal que consideró la asistencia hospitalaria como una necesidad social. Milán fue pionera de la mencionada reforma con la construcción del Ospedale Maggiore de Filarete en 1456 contra la Cerchia dei Navigli, centralizando así diecisiete hospitales pequeños y malsanos. [Fig. 5]

33 Riguet Sébastien, “Los polvos de Milán. Rumor, terror y controversia en la España de Felipe IV.” En *Brujería, magia y otros prodigios en la literatura española del Siglo de Oro* (Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2016).

34 Giuseppe de Finetti, *Milano: costruzione di una città* (Milano: U. Hoepli, 2002).

35 La medicina italiana hasta el siglo XVII era de base clásica y árabe, principalmente a partir de las respectivas aportaciones de Hipócrates de Cos, Galeno de Pérgamo y Avicena. Para explicar la etiología o la causa de la peste, se aplicaba la doctrina ‘aerista’: “En cuanto una sola enfermedad afecta a muchos hombres al mismo tiempo, se debe imputar la causa a aquello que es más común y de lo que nos servimos todos en primera instancia: aquello que respiramos.” Ya en el Renacimiento, la comunidad científica propuso la lectura directa de estas obras humorales y astrológicas, surgiendo así sus primeros detractores.

En términos preventivos y de tratamiento, fue llamativa la mentalidad hidrofóbica existente hasta el siglo XVII que consideraba el agua, éticamente, un enemigo de la virtud y, científicamente, un enemigo que abría los poros corporales por los cuales probablemente la pestilencia accediese al organismo. Mentalidad que, definitivamente, no propiciaba una higiene individual deseable para la población medieval. Puede afirmarse que las ideas imperantes ‘hipo-galénicas’ eran estériles, a excepción de alguna pauta identificada con sentido común como la definición de síntomas o las asociaciones estacionales en los casos endémicos. Así pues, las prácticas médicas durante una emergencia sanitaria se reducían a “cito, longe fugeas et tarde recleas”, oler *pomum ambrae*, untar barro para aliviar la fiebre o esparcir unguento de escorpión en los bubones. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005).

36 José Luis Beltrán Moya, “El miedo a las epidemias. Una perspectiva desde la historia.”, *Pasajes: Revista de pensamiento contemporáneo* 48: 25.

37 Con la instauración del Ducado, Gian Galeazzo I Visconti nombró Offitium perquirendi et exequendi expedientia circa conservationem sanitatis civitatis nostrae Mediolani a Johannes de Roxellis. Así, colaborando con algunos médicos, se conformó el primer esbozo del Ufficio di Sanità. En 1412, Filippo Maria Visconti institucionalizó este grupo en los Officiali deputati a la conservazione de la sanità. Durante el inciso republicano de mitad de siglo, se impulsó el proyecto sanitario gracias a nuevos decretos emitidos por los Capitanei et Defensores. Con el retorno ducal, Francesco I Sforza designó un Commissarius et officialis constituido por un médico físico, un cirujano y un barbero que se encargaban de censar todo caso pestilente. Por último, Francesco II Sforza, tras la gravísima Peste di Carlos V, reformó el Ufficio di Sanità en el Tribunale di Sanità, que permaneció como organismo esencial hasta el siglo XVIII. Marilyn Nicoud, “Les médecins et l’Office de santé: Milan face à la peste”, *Médecine et société de l’Antiquité à nos jours* 16 (2005): 49-74.

32 Episodio histórico de la peste Medidas y la reacción de la ciudad

38 “Muertos en aquella hora quizá un tercio de los ciudadanos, huidos o enfermos una buena parte del resto, reducida casi a nada la concurrencia de gente de fuera, de los pocos que caminaban por las calles, no se habría encontrado por ventura, en un paseo largo, uno solo en el que no se viese algo extraño, y que indicaba una funesta mutación de las cosas. [...] La mayoría portaban en mano un palo, algunos incluso una pistola, como advertencia amenazante al que hubiere querido acercarse demasiado. Los amigos, cuando dos se encontraban por la calle, se saludaban desde lejos, con señas tácticas y apresuradas. Todos, caminando, tenían mucho que hacer para esquivar los asquerosos y mortíferos obstáculos esparcidos por el terreno que, en algunos lugares, lo llenaban incluso por completo: todos procuraban mantenerse en el centro de la calle por temor a otras inmundicias, o a otra sustancia más que pudiese venir de las ventanas superiores, por temor a los polvos venenosos que se decía eran a menudo arrojados sobre los paseantes, por temor a las murallas, que podían estar untadas.” Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Torino: Einaudi, 2012), 590-1.

“Morti a quell’ora forse un terzo de’cittadini, andati via o ammalati una buona parte del resto, ridotto quasi a nulla il concorso della gente di fuori, de’pochi che andaban per le strade, non se ne sarebbe per avventura, in un lungo giro, incontrato uno solo in cui non si vedesse qualcosa di strano, e che daba indizio d’una funesta mutazione di cosa. [...] I più tenevano da una mano un bastone, alcuni anche una pistola, per avvertimento minaccioso a chi avesse voluto avvicinarsi troppo. Gli amici, quando pur due s’incontrassero per la strada, si salutavan da lontano, con cenni taciti e frettolosi. Ognuno, camminando, aveva molto da fare, per scansare gli schifosi e mortiferi inciampi di cui il terreno era sparso e, in qualche luogo, anche affatto ingombro: ognuno cercava di stare in mezzo alla strada, per timore d’altro sudiciume, o d’altro più funesto peso che potesse venir giù dalle finestre; per timore delle polveri venefiche che si diceva essere spesso buttate da quelle su’passeggieri; per timore delle muraglie, che potevan essere unte.”

Alessandro Manzoni, 1827³⁸ [Fig. 6]

La peste bubónica, endémica del Himalaya, llegó a Italia con las revueltas en el seno del Imperio Romano. Ya desde el siglo II se sucedieron frecuentes oleadas pestilentes en Milán, siempre asociadas a épocas de escasez, guerra o estaciones calurosas. En todas ellas, y también en lo sucesivo hasta hoy, las medidas públicas más eficaces contra las enfermedades infecciosas recaían en directrices de control espacial y de movimiento. En el lapso temporal abordado, fundamentada en primigenias leyes sanitarias y castigos desde los *Uffici*, se configuró ya una profilaxis de prevención y lucha que restringía progresivamente el uso de los espacios públicos existentes. Unos espacios que, según la planimetría anexa, no parecen haber sido concebidos como parte del proyecto urbano de la ciudad, eran más bien el resultado de la construcción de las densificadas manzanas, el negativo de un tejido que, a excepción de algunos ensanchamientos en torno a las principales iglesias, resultaba escaso y de poca calidad.

Las primeras y más básicas limitaciones impuestas sobre la población milanesa consistían en el cierre de la ciudad, prohibiendo el libre tránsito de mercancías y de viajeros. [Fig. 7] Por ejemplo, el señor de Milán Luchino Visconti desplegó ya durante la Morte Nera una cadena de guardias en las puertas que obligaba a guardar confinamiento de diez días extramuros a todos los sospechosos ya que

“il timore era che il contagio avvenisse tramite la contaminazione dei sobborghi, posti all’esterno della città murata, perché l’accesso ad essi era di più difficile controllo.”³⁹

A esta escala urbana, se conformaban redes de información lenta entre las ciudades norteñas, siempre más expuestas a posibles importaciones de enfermedades desde el continente. [Fig. 8]

La mencionada necesidad de vigilancia del foco de infección propició la aparición de la tipología del lazareto, primero de manera provisional y luego permanente. Se trataba del equipamiento sanitario más significativo de la época, dedicado exclusivamente a contener la transmisión de enfermedades y construido siempre extramuros. Ya el primer Duque Gian Galeazzo I Visconti buscaba un lugar así de específico para los apestados y sospechosos, escogiendo finalmente el terreno llamado *locum caminadellae*. Este se ubicaba en el camino de la Puerta Oriental al

39 “El temor radicaba en que el contagio llegase por medio de la contaminación de los *borghi*, ubicados al exterior de la ciudad amurallada, porque su acceso era más difícil de controlar.” Giuliana Albin, Guerra, fame, peste. Crisi di mortalità e sistema sanitario nella Lombardia tardomedievale (Bologna: Cappelli, 1982), 98.



Fig. 6
 Francesco Gonin, grabado que acompaña ese fragmento del texto. Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Milano, 1840), XXXIV, 660. Fuente: [https://it.wikisource.org/wiki/I_promessi_sposi_\(1840\)](https://it.wikisource.org/wiki/I_promessi_sposi_(1840)) (última consulta 8 de mayo de 2021).



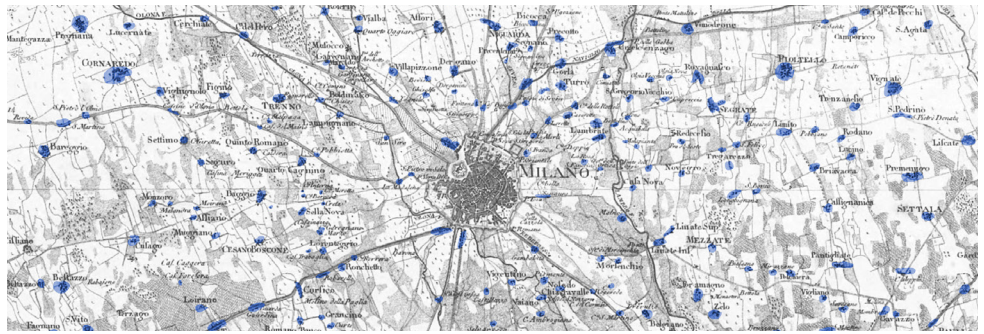
Fig. 7
 Elaboración de la autora a partir de: Daniel Stoopendaal (1704). Identificación del agua y las puertas de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: http://www.eosrivista.com/504.asp?ID_ART=93 (última consulta 8 de mayo de 2021).

Restos de las murallas medievales y la Cerchia dei Navigli: **A** P. Comasina, **B** Pusterla della Brera, **C** P. Nuova, Pusterla Nuova, **D** P. Orientale, **E** P. Tosa, **F** Pusterla di Santo Stefano, **G** Pusterla di Bottonuto, **H** P. Romana, **I** Pusterla di Sant'Eufemia, **J** Pusterla di San Lorenzo, **K** P. Ticinese, **L** Pusterla di Sant'Ambrogio, **M** P. Vercellina, **N** Pusterla Giovia.

Bastiones españoles y el Redefosso: **a** Pusterla delle Azze, **b** P. Comasina, Pusterla della Brera, Pusterla di Borgo Nuovo, **c** P. Nuova, Pusterla Nuova, **d** P. Orientale, Pusterla di Monforte, **e** P. Tosa, Pusterla di Santo Stefano, **f** P. Romana, **g** Pusterla di Sant'Eufemia, **h** Pusterla di San Lorenzo, **i** P. Ticinese, **j** Pusterla dei Fabbri, Pusterla di Sant'Ambrogio, **k** P. Vercellina, **l** P. Giovia.

Fig. 8

Elaboración de la autora a partir de: Barnaba Oriani, Angelo Giovanni di Cesaris y Francesco Reggio, "Carta topografica del Milanese e del Mantovano eseguita dietro le più esatte dimensioni geografiche ed osservazioni astronomiche" (1788). Identificación de los *borghi* de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/C.G.+f.s.+4-4> (última consulta 9 de mayo de 2021).

**Fig. 9**

Elaboración de la autora a partir de: Barnaba Oriani, Angelo Giovanni di Cesaris y Francesco Reggio, "Carta topografica del Milanese e del Mantovano eseguita dietro le più esatte dimensioni geografiche ed osservazioni astronomiche" (1788). Identificación de los lazaretos de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/C.G.+f.s.+4-4> (última consulta 9 de mayo de 2021), http://www.storiadimilano.it/citta/Porta_Orientale/lazzaretto.htm (última consulta 10 de mayo de 2021).



borgo de Longhignana, ya que el viento dominante milanés sopla de Oeste a Este y de esta manera el aire pestilente no alcanzaría la ciudad. A raíz de la Peste Magna, Capitanei et Defensores definieron en el área de Cusago un segundo lazareto temporal. Esta vez se emplazaba al Oeste, pero muy lejos de la ciudad y solo accesible por el Naviglio Grande. Tras uno de los rebrotes de ese siglo, se iniciaron los trabajos para un tercer lazareto en Cresenzago, adosado esta vez al agua del Naviglio della Martesana. Además, durante las Peste di Carlos V y del Manzoni, episodios en que se respondió tarde y en que las muertes supusieron prácticamente la mitad de la población, se hacía incluso necesario recurrir a terrenos adicionales en el Gentilino, a orillas del Navigliaccio. El cuarto y definitivo lazareto de Milán se construyó entre 1488 y 1509, de nuevo tras cruciales consideraciones ambientales, sanitarias e hidrográficas para la elección de su emplazamiento en San Gregorio, a la salida de la Puerta Oriental. Todo el recinto se rodeó de agua, la Fontanile della Sanità, con canales de entrada y salida conectados con el Redefosso y el Naviglio della Martesana.⁴⁰

Puede constatar cómo todos los lazaretos, a excepción del primero, tenían contacto directo con alguno de los canales existentes. [Fig. 9] Esta circunstancia, que también es parcialmente cierta en el caso de los hospitales, confirma el papel que el agua tenía en Milán como recurso indispensable para el transporte de mercancías y de personas enfermas. Sin embargo, los Navigli se usaron durante la Edad Media ante todo como una insana infraestructura de saneamiento, como lugar de evacuación de las letrinas y otros desechos.

La cuarentena, la disposición más extendida y limitadora del uso de una ciudad, fue instaurada de manera primitiva durante la Peste di Carlos V. La obligación de permanecer en la propia vivienda motivó la aparición de otro elemento nuevo en el espacio público de Milán: las *crocette*.⁴¹ Desde finales del siglo XV hasta el XVII, se llegaron a construir aproximadamente sesenta de ellas en las plazas y cruces viales de la ciudad, casi todas consagradas por el arzobispo San Carlos Borromeo o por su primo Federico Borromeo. Se trataba de columnas con un santo en lo

⁴⁰ Joaquim Bonastra Tolós, "El lazareto de Milán" (Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona, 2006), 275-9.

⁴¹ Carmelo Ignaccolo, "How past epidemics gave new public spaces to cities", Platform. A digital forum for conversations about buildings, spaces, and landscapes, 7 de septiembre de 2020. Ver <https://www.platformspace.net/home/how-past-epidemics-gave-new-public-spaces-to-cities> (última consulta 4 de mayo de 2021).



Fig. 10
Melchiorre Gherardini, "Piazza di San Babila durante la peste del 1630" (circa 1630). Fuente: https://it.wikipedia.org/wiki/File:Melchiorre_Gherardini,_Piazza_di_S._Babila_durante_la_peste_del_1630.jpg (última consulta 8 de mayo de 2021).



Fig. 11
Elaboración de la autora a partir de: Daniel Stoopendaal (1704). Identificación de algunas de las *crocette* de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: <https://blog.urbanfile.org/2020/03/17/milano-cultura-le-croci-seicentesche-della-peste/> (última visita 8 de mayo de 2021).

C. di San Benigno, C. di San Rocco, C. di Sant' Eusebio, C. di Sant' Ampellio, C. di San Protasio Vescovo, C. di San Gerontio, C. di San Mona, C. di Sant'Anatalone, C. di Sant'Ausonio, C. di Sant'Ambrogio, C. di San Mauricillo, C. di San Castriciano, C. di San Materno al Carobbio, C. dei SS. Nazaro e Celso, C. di San Datio, C. di Sant Lazzaro, C. di San Magno, C. di Santa Elena San Salvatore, C. di San Marolo, C. di San Giovanni Nepomuceno, C. di San Ulderico, C. di San Pietro martire, C. di San Carlo, C. di San Martiniano, C. di San Caio, C. di San Gervaso e Protaso, C. di San Glicerio, C. di San Dionigi, C. di San Miroceto, C. di Santa Maria Maddalena, C. di San Mansueto, C. di San Calimero.

alto y un altar en lo bajo erigidas con el propósito de que la población pudiera asistir a la celebración de misa desde las ventanas de sus casas. **[Fig. 10]** En épocas posteriores, en vez de suponer un punto de referencia visual se convirtieron en un punto de encuentro físico.

“La processione passò per tutti i quartieri della città: a ognuno di que’ crocicchi, o piazzette, dove le strade principali sboccan ne’ borghi, si faceva una fermata, posando la cassa accanto alla croce che in ognuno era stata eretta da San Carlo, nella peste antecedente, e delle quali alcune sono tuttavia in piedi.”⁴² **[Fig. 11]**

La ausencia de un porqué respaldado por la ciencia o por la Fe para la puesta en práctica de un orden que obligaba a renunciar a todo el espacio urbano hacía de ella motivo continuo de discusión. Tanto el Colegio de médicos (Cesare Rincio, Ludovico Settala y Alessandro Tadino) como el clero (excepto la Orden de los Capuchinos, encargada durante el XVI del cuidado del lazareto, la conducción de apestados, la recogida de muertos y la organización de sepulturas en las fosas comunes extramuros) eran reticentes a la aplicación de ‘tales secuestros’. El Ufficio (Gerolamo Monti y Marc’Antonio Monti) intentaba mantener su autoridad:

“Dobbiamo dare principio allo spurgo di tutta quanta la città, d’impedire il mutuo contatto degli abitanti rinchiudendoli nelle rispettive case.”⁴³

Ellos se ocupaban de promulgar las recomendaciones y procedimientos de desinfección para las viviendas privadas y el espacio público, así como el primer proceso de fumigación documentado que data del 1400. El Ufficio di Sanità sabía que las probabilidades de contagio eran mayores cuando las personas se agrupaban, aunque el motivo se atribuyese a los *untori*, aquellos que podían transmitir la peste al establecer contacto con un paño untado en los ‘polvos diabólicos’.⁴⁴ En cualquier caso, las estrechas calles medievales sin pavimentar no ayudaban a que los milaneses pudiesen compartir un mismo entorno de manera segura.

El único documento urbano desarrollado para sanear de raíz las problemáticas del modelo medieval de Milán fue “Città su più livelli” de Leonardo Da Vinci. Un proyecto que él concibió para

“curare la malattia del corpo urbano [...] i Navigli lombardi implementavano l’analogia corporea mediante l’associazione dell’acqua al sangue vivificante”.⁴⁵

Realizó primero un levantamiento topográfico de la ciudad durante su estancia al servicio de Ludovico Sforza el Moro. Para ello, llevó a cabo una labor de medida en brazas milanesas del centro, los núcleos periféricos, los edificios institucionales y el sistema de canales, para los que previó una necesaria limpieza y mantenimiento. **[Fig. 12]** Propuso varios diseños desde 1487: primero para una ciudad ideal renacentista higiénica, luego para un nuevo modelo milanés concéntrico desde el Duomo y, finalmente, una ampliación de la ciudad hasta el Redefosso con 10 nuevos núcleos entre los ejes de acceso que resolvían los problemas de hacinamiento acumulados desde hacía siglos. Detalló una de esas unidades experimentales con trazado reticular, grandes espacios libres, instalaciones de salubridad y, definiendo todas las escalas, presentó la unidad residencial con ventilación e iluminación, abastecimiento y saneamiento gracias a los canales. **[Fig. 13]** Dejó trazados los primeros esquemas de circulaciones en distintas alturas que reaparecerían en la modernidad: vía subterránea para el tránsito de carros o barcas y vía superior abierta peatonal, comunicadas para el intercambio de luz, aire y aguas. **[Fig. 14]**

⁴² “La procesión pasó por todos los barrios de la ciudad: en cada una de cuyas encrucijadas, o placetas, donde las calles principales desembocan en los *borghi*, se hacía una parada, depositando la caja al lado de la cruz que en cada una había sido erigida por San Carlos, en la peste anterior, y de las cuales algunas todavía están en pie.” Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Torino: Einaudi, 2012), 546.

⁴³ “Debemos dar inicio a la purga de toda la ciudad, impedir el mutuo contacto de los habitantes recluyéndolos en sus respectivas casas.” Giuseppe Ripamonti, *La peste di Milano del 1630* (Milano: Francesco Cusani, 1841).

⁴⁴ Walter Ledermann, “Peste en Milán: Borromeos y untadores”, *Revista Chilena de Infectología* 20 (2003): 89-92.

⁴⁵ “Curar la enfermedad del cuerpo urbano [...] los Navigli lombardos implementaban la analogía corpórea mediante la asociación del agua a la sangre vivificante.” Marco Versiero, “La natura della città: la Milano di Leonardo, tra Alberti e Francesco di Giorgio.”, *Città e campagna nel Rinascimento* (2018): 94.

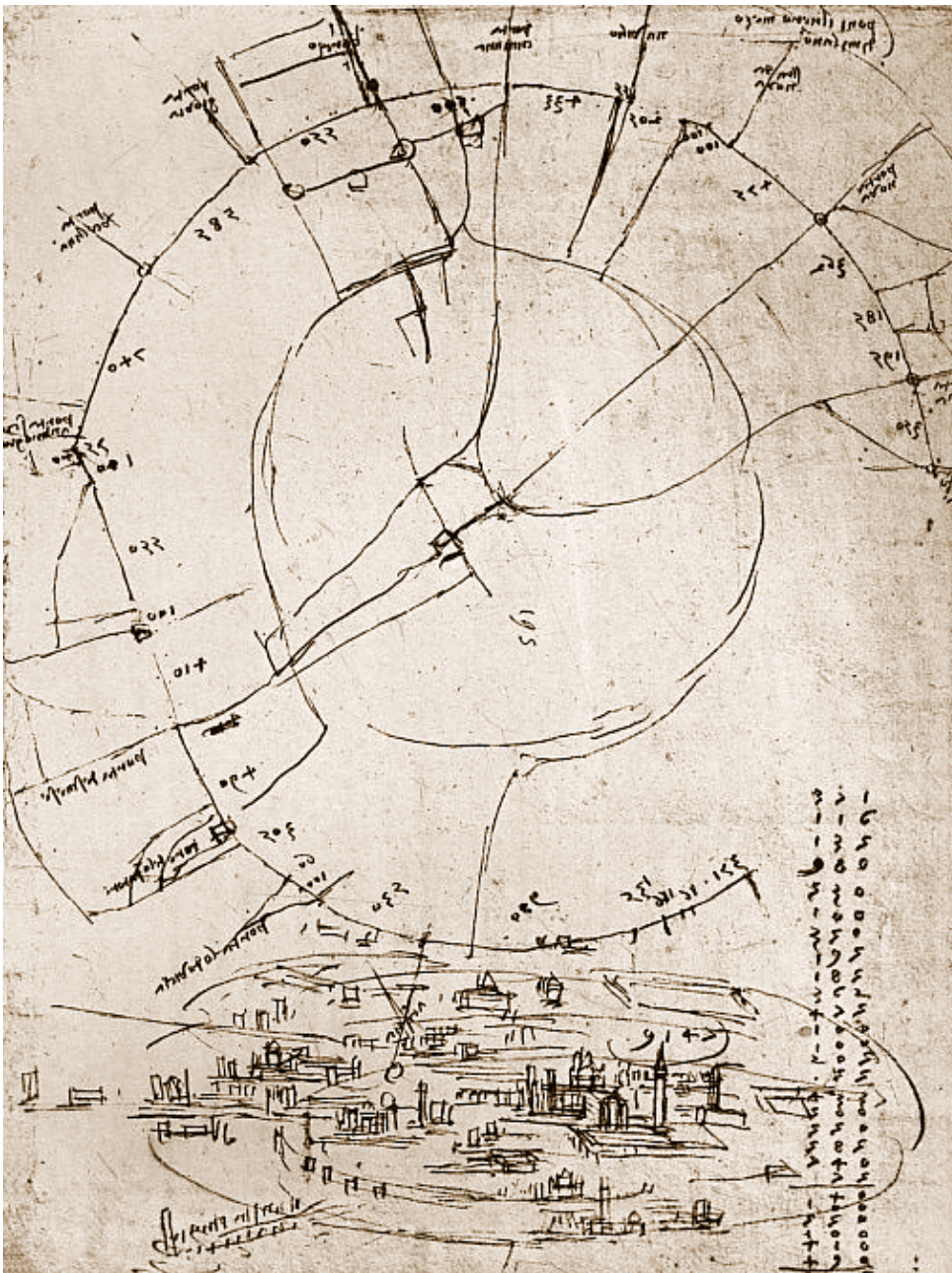
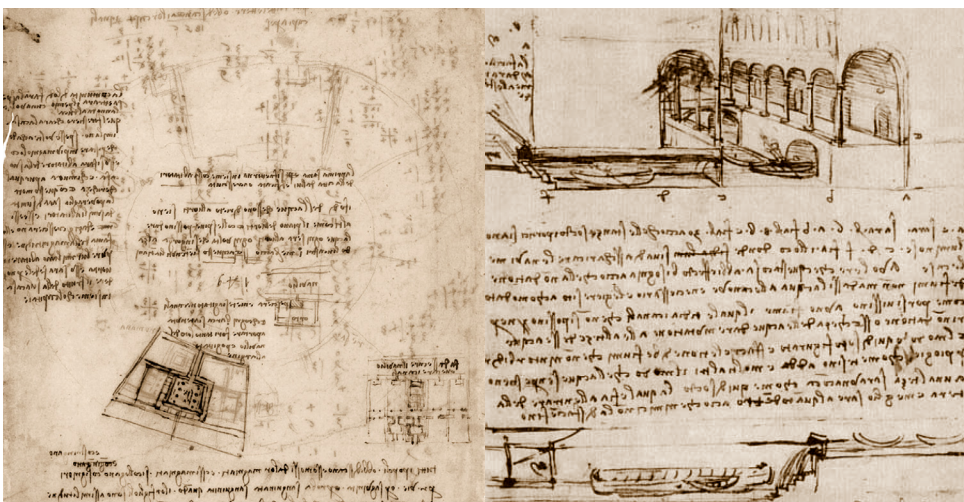


Fig. 12
Leonardo Da Vinci, "Plano esquemático de Milán". Códice Atlántico, fol. 199v/73v-a, Biblioteca Ambrosiana, Milán (circa 1490). En Enrique Fernández-Vivancos González, "Geometría de la transformación. La propuesta urbana de Leonardo da Vinci para Milán", *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica* 27 (2016): 142-53.



Figs. 13-4
Leonardo Da Vinci, "Plano esquemático de Milán". Códice Atlántico, fol. 199v/73v-a, Biblioteca Ambrosiana, Milán (circa 1490). En Enrique Fernández-Vivancos González, "Geometría de la transformación. La propuesta urbana de Leonardo da Vinci para Milán", *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica* 27 (2016): 142-53.
Leonardo Da Vinci, "Descripción niveles de circulación". Códice Atlántico, manuscrito B, fol. 37v, Biblioteca Ambrosiana, Milán (circa 1490). En David Hidalgo García, Julián Arco Díaz, Ana M. Cruz Valdivieso, Juan M. Santiago Zaragoza, "Urbanismo Subterráneo. Análisis comparativo de las propuestas de Leonardo Da Vinci y Eugène Hénard", *Anales De Geografía De La Universidad Complutense* 39 (2) (2019): 325.

46 Cesare De Seta, Los dibujos de Leonardo para la 'nueva ciudad'. En *La ciudad europea del siglo XV al XX: Orígenes, desarrollo y crisis de la civilización urbana en la Edad Moderna y Contemporánea* (Istmo, 2002), 54-66.

47 "Explicación provinciana, porque en Italia ya desde el siglo XIII no se construían más casas de madera.", "Tres motivos quitan crédito a esta teoría: la invasión de *Rattus norvegicus* es de 1720, la última peste de Italia fue en Génova en 1657 [...] Además no se entiende, dado que la territorialidad de ambas especies es distinta [...] En Londres, en 1913, hubo un censo de ratones y al menos un tercio todavía era *Rattus rattus*." Carlo Maria Cipolla, "Chi ha fatto sparire la peste?", *Tempo medico* 28 (14) (1983): 37.

Da Vinci daba así un primer paso en un traslado progresivo de la población, con el objeto de conseguir el espacio y los recursos financieros para acometer la necesaria reforma interior; se trataba de un vínculo pionero entre los procesos de reordenación del núcleo y sus dinámicas de crecimiento.⁴⁶

La enfermedad infecciosa de la peste abandonó Milán tras la Peste Manzoniana, es más, fue felizmente olvidada en toda Europa a partir del siglo XVII. El historiador C.M. Cipolla fue uno de los que se han preguntado las razones de este fenómeno. ¿Fue por el cambio de construcción en paja y madera a tejas y ladrillos?

"Spiegazione provinciale, perché in Italia già dal Duecento non si costruivano più case in legno."

¿Tal vez por la prevalencia del ratón marrón (*Rattus norvegicus*), de pulgas menos patógenas, sobre el ratón negro (*Rattus rattus*)?

"Tre motivi tolgono credito a questa teoria: l'invasione di *Rattus norvegicus* è del 1720, l'ultima peste in Italia fu a Genova nel 1657 [...] Poi non si capisce, dato che la territorialità delle due specie è diversa, come mai una specie abbia eliminato l'altra [...] A Londra, nel 1913, fu fatto un censimento dei topi, e almeno un terzo era ancora *Rattus rattus*."⁴⁷

Se cree entonces que, aun sin existir una respuesta unívoca, sea debido a la conjunción de factores naturales y humanos, estos últimos fruto de las medidas 'anti-contagio' perfeccionadas en Italia durante tres siglos. Medidas que no solo transformaron transitoriamente la ciudad con los lazaretos, las *crocette* y los usos anormales de las calles, sino permanentemente al sentar las bases de una higiene urbana que comprendía la importancia de un sistema de canales que bien podía ser parte del problema o de la solución de las problemáticas de la salubridad milanesa. La figura de los *navazzari* encarnó estas preocupaciones desempeñando la tarea de descargar las aguas desde los pozos negros al exterior de la ciudad y de otras labores ligadas a la recogida de residuos. El principal objetivo de estas medidas era el impedir definitivamente que se vertiesen los desechos en las calles o en los Navigli.



Fig. 15

Giovanni Ghisolfi, "Columnae ante templum S. Laurentii, Mediolan" (circa 1674). Grabados comparativos del estado del espacio público en torno a las columnas de San Lorenzo (desde puntos de vista opuestos). Fuente: Internet Culturale. Cataloghi e collezioni digitali delle biblioteche italiane, <http://www.internetculturale.it/it/41/collezioni-digitali> (última consulta 21 de mayo de 2021).

Desde mitad del siglo XVII, la peste fue sustituida en el Norte de Italia por otras enfermedades infecciosas como el tifus, la disentería o la viruela. La revolución científica europea de la Ilustración propició la definición de un cuadro nosológico claro donde se descomponían y diferenciaban por primera vez estas enfermedades.⁴⁸ La epidemiología contagionista italiana también experimentó un avance considerable, llegando finalmente a la asunción de la existencia de ciertos microorganismos asociados al clima y a la higiene popular, multiplicables y virulentos.⁴⁹ Asimismo, a finales de siglo se dio principio al tratamiento de la vacuna, por lo que las circunstancias y relaciones entre la sociedad y la enfermedad infecciosa de la viruela fueron positivamente distintas.⁵⁰

La ciudad de Milán pasó de manos españolas a austriacas a principios del siglo XVIII. Este periodo ilustrado se tradujo en varios proyectos públicos como la primera labor catastral íntegra en 1748⁵¹ o la constitución del Comune dei Corpi Santi en 1782 con la consiguiente reorganización y saneamiento de los cementerios en los terrenos externos a los bastiones españoles. Estas nueve décadas fueron un periodo próspero en higiene urbana milanesa gracias a la reforma racional ‘teresiane-giuseppine-leopoldine’ enfocada a la medicina preventiva colectiva, los servicios comunitarios y la consagración del hospital moderno. Además, la administración austriaca en salud pública llevó a cabo una labor de recopilación de las experiencias pasadas en la defensa de epidemias de peste. Se dice que, gracias a esos procedimientos estudiados de control del contagio en el espacio, el fuerte episodio de viruela de Génova de 1829 fue contenido en Milán.

En estos años se materializaron las obras para la reforma general de las calles del centro de la ciudad, practicadas con sección cóncava y unos canales subterráneos para la recogida de aguas pluviales y residuales. Sin embargo, estos contribuían a la confusión de los antiguos pozos negros y de las cloacas, las cuales no eran inspeccionables, y no evitaban el vertido de desechos en los Navigli. Por otra parte, empezó a ordenarse la limpieza periódica del fango del suelo urbano, la pavimentación en granito y adoquines, los sistemas de iluminación y los primeros tubos subterráneos de gas.⁵² [Figs. 15-6]

48 La peste no era una enfermedad concreta, solo se distinguía entre ‘morbi sporadici’ y ‘morbi epidemici’, indicando su gravedad con la palabra ‘pestilenziali’. Los ‘morbi epidemici pestilenziali’ eran el ‘petecchiale’ (hoy tifus exantemático), ‘pernicioso’ (malaria), con ‘macchie pestilenti’ (viruela) o con ‘influssi pestilenti’ (influenza). Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005).

49 Estas teorías fueron desarrolladas por Giovanni Alfonso Borelli con su discurso de la iatrofísica, por la teoría de los gérmenes y el ‘contagium vivum seu animatum’; luego por Francesco Redi; por Giovanni Cosimo Bonomo y su trabajo con los parásitos; y, por último, ya en el siglo XVIII, por Lazzaro Spallanzani. Fue fundamental la correspondencia “Nuova idea del male contagioso de’ buoi” durante 1714 entre los médicos Antonio Vallisnieri y Carlo Francesco Cogrossi sobre la epizootia bovina y sobre la investigación microbiológica con los ‘animáculos’ de Anton van Leeuwenhoek. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005).

50 El debate científico-cultural en torno a la inmunización llegó a Italia con retraso debido al receloso catolicismo austriaco, al rechazo de varios médicos y al escaso control que se tenía sobre la virulencia inoculada. Ya durante el reinado de Napoleón, la vacunación fue generalizada en el país. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005).

51 Sitio web oficial del “Archivio di Stato di Milano”, mapa interactivo del catastro teresiano. Ver <http://www.asmilano.it/Divenire/ua.htm?idUa=10636288> (última consulta 2 de junio de 2021).

52 Sitio web oficial del proyecto ‘Storia di Milano’ de Maria Grazia Tolfo y Paolo Colussi, sección de alcantarillado de Gian Luca Lapini. Ver <http://www.storiadimilano.it/citta/milanotecnica/fognature/fognature.htm> (última consulta 30 de mayo de 2021).



Fig. 16 Francesco S. Corsi, “Colonne dette di S. Lorenzo in Milano” en *Corografia fisica* (circa 1840). Grabados comparativos del estado del espacio público en torno a las columnas de San Lorenzo (desde puntos de vista opuestos). Fuente: Internet Culturale. Cataloghi e collezioni digitali delle biblioteche italiane, <http://www.internetculturale.it/it/41/collezioni-digitali> (última consulta 21 de mayo de 2021).

53 La gran conquista del discurso etiológico se produjo cuando Louis Pasteur publicó su *Teoría germinal de las enfermedades infecciosas* y demostró que son los microorganismos la causa de las enfermedades infecciosas. En 1882, la revolución pasteuriana bacteriológica se consagró con el aislamiento por Robert Koch del agente del cólera en los intestinos: el bacilo 'vibrio comma'. La teoría germinal quedó entonces confirmada con la asociación real entre un microorganismo y una enfermedad infecciosa. En 1894, Alexandre Yersin identificó, durante la epidemia de Hong Kong, en las pulgas de los roedores, el bacilo 'Yersinia pestis', responsable de la peste bubónica. En 1905, Fritz Schaudinn descubrió la bacteria espiroqueta, agente etiológico de la sífilis.

54 En 1865 se instituyó el Consiglio Superiore di Sanità del Regno d'Italia. Su campaña médica 'antiepidémica' fue eficaz en la profilaxis individual y en la legislación colectiva gracias a la explosión de la investigación científica y al rigor de la medicina social. Con la progresiva industrialización, se renovaron las ideas de Bernardo Ramazzini, Luigi Pagliani impulsó el ideal higienista científico-social y la figura médica entró en los consejos municipales de política y gestión. A finales de siglo se sucedieron la fundación de la Società italiana d'igiene (Giacinto Pacchiotti), la publicación del Codice della pubblica igiene y la disertación sobre la Difesa della società contro le malattie infettive (Giulio Bizzozero). El 22 de diciembre de 1888 la 'Legge Crispi-Pagliani' inauguró la nueva reforma sanitaria, precedida por la institución de la Direzione generale di sanità pubblica presso il ministero dell'Interno. La sanidad pública del país quedaba distribuida entre los Ayuntamientos (*Uffici*), las provincias (Consigli provinciali) y el Estado. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005).

55 Giovanni Denti, *Milano: l'ambiente, il territorio, la città* (Firenze: Alinea, 2000).

56 "Milán es una ciudad festiva por amplitud de espacios y por ese aspecto de bienestar, de riqueza, de comodidad, de limpieza, de orden, de igualdad, de oreo, que es propio de las ciudades modernas." Luigi Chirtani, *Milano monumentale* (Milano: Vallardi, 1880). En Matteo Basora, "Milan, l'è on gran Milan: sguardi letterari e visioni urbane tra Otto e Novecento", *Otto/Novecento: Rivista quadrimestrale di critica e storia letteraria* 41 (2): 152.

57 Sitio web oficial del proyecto 'Storia di Milano' de Maria Grazia Tolfo y Paolo Colussi, sección de alcantarillado de Gian Luca Lapini. Ver <http://www.storiadimilano.it/citta/milanotecnica/fognature/fognature.htm> (última consulta 30 de mayo de 2021).

El cólera, la '*malattia della miseria*', o la '*peste dell'Ottocento*' llegó al Reino de Italia desde Ganges en 1836. Desplazando la atención de la viruela, el cólera se cobró el primer caso en Milán el 18 de abril. Se produjeron rebrotes significativos en 1849, en 1854, y en marzo de 1867. No obstante, la investigación europea bacteriológica y epidemiológica alcanzó su gran conquista durante este siglo, al demostrarse por fin cuál es la causa de las enfermedades infecciosas.⁵³ También la ciencia italiana decimonónica alcanzaba cada vez un control mayor sobre las epidemias gracias al factor social de la renovación legislativa, ya que la salubridad de las condiciones de vida afectaba directamente a la producción industrial.⁵⁴ La Commissione y el Ufficio di Sanità coordinaban el dictado de medidas 'anti-contagio' durante las epidemias coléricas con relativa eficacia. La tendencia higienista se tradujo en Milán en una infraestructura que proporcionaba el servicio pleno de las redes primitivas de saneamiento y de abastecimiento de agua potable.

El Ducado de Milán, con cuatro siglos a sus espaldas, expiró en el año 1796 tras la conquista napoleónica. Ante las nuevas exigencias como potencia europea, la ciudad se amplió y densificó mediante la urbanización metropolitana. En enero del año 1807, se instituyó necesariamente la Commissione d'Ornato, cuyas primeras políticas urbanísticas fueron la definición y regulación de las tipologías edificatorias, de la longitud mínima de calle, de los alineamientos y de las medidas estéticas y de higiene que debían aplicarse en los *sventramenti*. [Fig. 17] La apertura de estas plazas y vías que atravesaban la compacidad existente del centro de Milán pueden leerse como una respuesta radical ante los problemas de hacinamiento y congestión.⁵⁵ [Fig. 18]

Tras el Congreso de Viena y la recaída ante el Imperio Austriaco, los procesos de la industrialización comenzaron a manifestarse en Milán: en 1840 se construyó la primera ferrocarril; en 1862 el recinto del antiguo lazareto fue atravesado por el ferrocarril y parcelado con calles de reducida sección, alta densidad edificatoria y caracteres tipológicos modestos; en 1864 entró en funcionamiento la estación pasante Centrale; y, en suma, la periferia se consolidaba como un paraje descuidado donde los *borghi* obreros debían convivir con las nuevas fábricas contaminantes. Aun así, existía un clima de celebración del progreso y optimismo:

"Milano è una città festosa per ampiezza di spazi, e per quell'aspetto di agiatezza, di ricchezza, di comodità, di nettezza, di ordine, di uguaglianza, di ariosità, che è proprio delle città moderne."⁵⁶

Hay que tener en cuenta que el Ayuntamiento continuaba su labor de regulación urbanística y consiguió atenuar considerablemente la problemática higiénica de los Navigli con la construcción de la red de alcantarillado moderno de sistema mixto (con colectores comunes para las aguas residuales y pluviales). Esta acción fue la respuesta directa ante la contaminación de las aguas por la enfermedad del cólera, ya que llegaron a suponer la vía de transmisión principal de la ciudad, tal y como denunciaba el ingeniero Emilio Bignami. No obstante, los trabajos se prolongaron durante años y la contaminación del agua superficial persistió hasta finales del XIX.⁵⁷ [Fig. 19]

Tras la liberación austriaca y la anexión al Reino de Italia, el Ayuntamiento impulsó oficialmente el primer Piano Regolatore Generale (PRG) de la historia de Milán. Oficialmente aprobado en 1889 y dibujado por el ingeniero Cesare Beruto, el



Fig. 17
Elaboración de la autora a partir de: Commissione d'Ornato, "Piano dei rettifili" (1807). Primer plano regulador de Milán, trazado sobre la planta del geógrafo Giuseppe Pinchetti. Representación neoclásica de las nuevas vías y del nuevo polo urbano en el área del Castello Sforzesco (en la directriz noroeste hacia París) con los diseños de Giovanni Antolini y Luigi Canonica sucesivamente para el Foro Buonaparte y L'Arena anexa a la nuova piazza d'Armi. Corinna Morandi, *Milano: la grande trasformazione urbana* (Venezia: Marsilio, 2005).

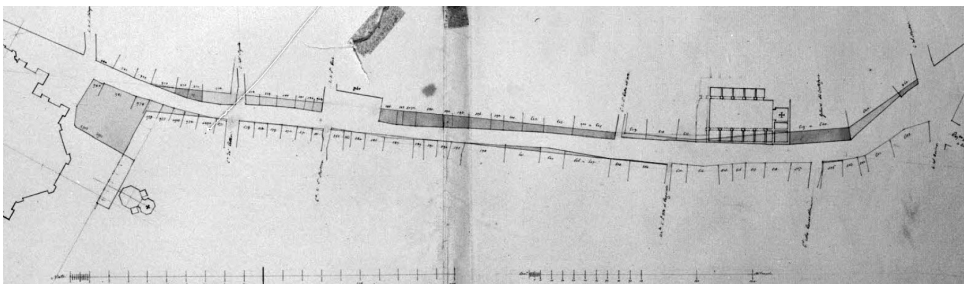


Fig. 18
Carlo Amati, "Pianta del rettifilo della Corsia de'Servi a Milano" (1831). Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/Am.+c+9> (última consulta 30 de mayo de 2021).

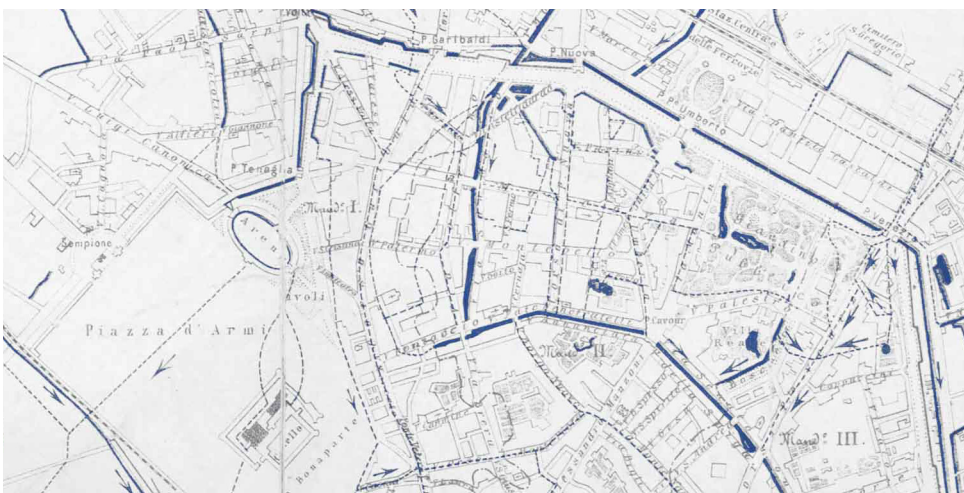


Fig. 19
Visión parcial y ampliada de: Emilio Bignami, "Carta idrografica di Milano" en *Milano tecnica dal 1859 al 1884* (Milano: Hoepli, 1885). Estudios previos a la construcción del sistema de alcantarillado. Fuente: <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/Vol.+N+9+tav.+1> (última consulta 30 de mayo de 2021).

plan preveía la expansión urbana más allá de los muros españoles con un damero geométrico para paliar la necesidad de residencia obrera, así como la consagración del pulmón verde de la ciudad con el Parco Sempione, en el polo de herencia napoleónica. Para las calles y viviendas de nueva planta se implementó el sistema de alcantarillado racional gracias a los estudios de la Reale Società d'Igiene ed il Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano. Esta vez, el proyecto se puso en práctica y tuvo en cuenta desde un principio la definición de la red doméstica y su unión con la pública.⁵⁸

⁵⁸ Corinna Morandi, *Milano: la grande trasformazione urbana* (Venezia: Marsilio, 2005).

El desarrollo horizontal como medida de control de la preocupante densidad urbana motivó dos cambios esenciales en Milán: el derribo de los bastiones españoles (labor que se prolongó hasta inicios del siglo XX) y el entierro de la Cerchia dei Navigli (cuya cubrición y conversión en anillo vial se hizo efectiva entre 1929 y 1930). Es lamentablemente ejemplificador de la política urbana milanesa el hecho de que el área dedicada a las antiguas murallas fuera concebida en un principio como espacio público poblado de equipamientos a la manera de la Ringstraße vienesa pero, sin embargo, fuera edificado especulativamente. Tras siglos de razonamientos que se remontaban a Leonardo da Vinci, la ciudad desistía así ante los riesgos de salubridad que suponía su descontrolada infraestructura azul:

“El Milán construido que aún recuerdo es todavía aquél de los canales y del puente delle Sirenette, de las balaustradas del jardín de los Vinconte de Modrone que daban sobre el agua del canal, de palacios y de grandes casas burguesas rodeadas por las murallas españolas. [...] Milán es hoy una fea ciudad, pero, en el fondo, en su fealdad no hay miseria...”⁵⁹ [Fig. 20]

⁵⁹ Daniele Vitale, “Entrevista Ignazio Gardella”, *Revista COAM* 259 (marzo-abril) (1986): 11.

Fig. 20
Angelo Inganni, “Il Naviglio dal ponte di San Marco” (1835). Pintura al óleo sobre tela, una de las muchas representaciones de los canales de Milán, el espacio público y los edificios técnicos-artesanales (*sostre*) adyacentes al mismo antes de su cubrición. Fuente: <http://www.lombardiabeniculturali.it/opere-arte/schede/RL480-00052/> (última consulta 30 de mayo de 2021).



Desde el siglo XX, los procesos de la globalización indujeron a la *'unificazione microbica del mondo'*, mientras se consolidaba la creencia de que la batalla contra las enfermedades infecciosas había terminado. Esto era parcialmente acertado gracias a la revolución farmacológica y a la producción de antibióticos a gran escala desde la década de los años cincuenta que permitía tratar toda enfermedad causada por una bacteria.⁶⁰

Como consecuencia, solo las enfermedades infecciosas causadas por virus proliferan a partir de entonces, y lo hacen con dimensión pandémica. En el historial de Milán se sucedieron la Influenza spagnola (H1N1, 1918-1919), la Influenza asiática (H2N2, 1957-1958), la Influenza di Hong Kong (H3N2, 1968-1970) y el SIDA (VIH, 1982-...).⁶¹ Por otra parte, los problemas ambientales urbanos y las enfermedades metabólico-degenerativas se sumaron a las preocupaciones vigentes en la ciudad (cáncer, estrés, motorización, resistencia antibiótica, sociedad envejecida...)⁶²

El siglo pasado para Milán significó un continuado aumento demográfico traducido en la construcción parcial de la proyectada malla *'berutiana'*, la anexión de muchos *borghi* y la expansión del anillo ferroviario y de las redes públicas. En materia urbana, Milán aprobó un tercer plano regulador (Piano Pavia-Masera, 1912) y un cuarto en época fascista (Piano Albertini, 1934, concurso de 1926). Ambos intentaron guiar el desarrollo acelerado de la ciudad, con una periferia ya poblada por los *quartieri* populares y un centro histórico cada vez más densificado. **[Fig. 21]** Tras los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial y la instauración de la República Italiana, se presentaron tres planos que afrontaban la ciudad semidestruida: el Piano Secchi, el Piano Venanzi y el Piano AR. Se sintetizaron definitivamente en el Piano Regolatore de 1953, primer plano que seguía rigurosamente la recién concretada normativa urbanística.⁶³

Como respuesta a las nuevas enfermedades, la arquitectura racionalista milanesa que se fraguó entreguerras y se enriqueció en la posguerra puede interpretarse como la materialización de una reflexión en bienestar físico y psicológico. De este modo, se abogaba por las puras superficies blancas, los espacios amplios e higiénicos, las grandes terrazas y ventanas, los *pilotis* *'corbuserianos'*, la atención *'aaltiana'* al confort... Con la aparición de los rayos X que permitieron diagnosticar la tuberculosis, Beatriz Colomina señala su paralelismo con la aparición del esqueleto estructural en proyectos como los del Gruppo Sette milaneses.⁶⁴ **[Figs. 22-3]**

Respecto a la dificultad heredada de los canales, tras el entierro casi total del sistema, actualmente solo existen el Naviglio Grande entrando a la Darsena, el Naviglio Pavese saliendo de ella, y el Naviglio della Martesana semicubierto hasta el río Adda. Sin embargo, la polémica en torno a ellos continúa y se sigue buscando una solución de compromiso entre su salubridad y su atractivo. Los arquitectos de la ciudad tienen las posturas más diversas pero el Ayuntamiento ya ha realizado un proyecto de viabilidad para su reapertura.⁶⁵

Por último, una respuesta directa a la emergencia ambiental en la ciudad es su adhesión reciente a la iniciativa Healthy Urban Planning (HUP). Se trata de una estrategia integrada para la salud en contexto urbano y metropolitano en términos de bienestar colectivo y calidad de vida con una aproximación de investigación e intervención. El programa experimenta con tres proyectos piloto en *quartieri*

60 La penicilina natural fue descubierta en 1928, pero fue en 1946 cuando Alexander Fleming publicó *Penicilina. Su aplicación práctica*. Desde finales de los años treinta se desarrollaron en Italia las sulfamidas como antibióticos sintéticos contra patógenos antes incurables. La ciencia de posguerra lanzó la estreptomina contra la tuberculosis y el insecticida contra la malaria. El mercado del fármaco despegó finalmente con el uso común del ácido acetilsalicílico (aspirina), desarrollado en los laboratorios milaneses de Carlo Erba y de Lodovico Zambelletti.

61 Edoardo Ferrario, *Breve storia delle pandemie a Milano. Dalla Peste Nera al Coronavirus SARS-CoV-2* (VJ Edizioni, 2020).

62 La sanidad pública del país pasó de un complejo sistema de mutualismo con la *'soluzione privatistica'* de Mussolini a la reorganización de la asistencia estatal democrática con el Alto Commissariato per l'Igiene e la Sanità de 1947 (luego el Ministero della Sanità, 1958). El Consiglio Superiore di Sanità quedó como órgano científico-técnico vinculante. El Servizio Sanitario Nazionale (SSN) se fundó en 1982 y se gestionó regionalmente con las USL (luego las ASL, luego las ATS). Ya entonces, Milán sufría una escasez de medios en servicio público. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005).

63 La falta de disciplina urbanística en Italia fue atenuada con la Prima Legge Organica Nazionale Urbanistica en 1942. Acotó la definición del PRG como un instrumento de planificación rígido, modelo de desarrollo y ordenación, control de crecimiento, definición de estructura general, clasificación del suelo, regulación de su uso y con una vigencia medio-larga (con modificaciones). En Italia no existe planificación a escala mayor que la municipal, el PRG es el máximo plano con valor jurídico-formal. La disciplina se reafirmó con la instauración del Istituto Nazionale di Urbanistica (INU) en 1946. En 1967 se redactó la Legge Ponte para la transición entre la antigua del 42 y la futura reforma urbanística. Otro momento clave de la legislación fue enero de 1972, cuando las Regiones italianas heredaron casi la total competencia en urbanismo. Las posteriores leyes regionales tomaron como modelo lo propuesto desde el INU. Sin embargo, desde la década de los ochenta, Lombardía se dedicó a aprobar Programmi Integrati di Intervento y Programmi Complessi ajenos a los PRG legitimando una simplificación de la disciplina. Federico Oliva (presidente del INU 2005-2013), "Roma y Milán: dos caminos diferentes para el urbanismo", *Ciudad y Territorio* 126 (2000): 784-8.

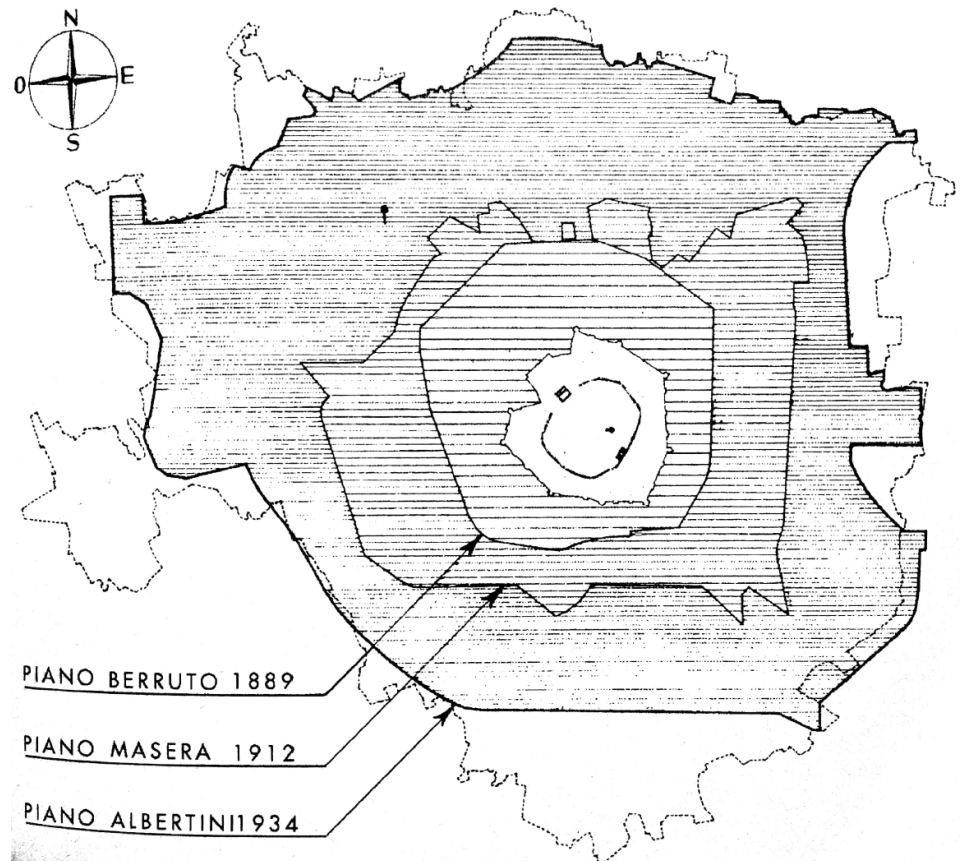
64 Beatriz Colomina, *X-Ray Architecture* (Lars Müller Publishers, 2019).

65 Ver sitio web oficial del Progetto Navigli, <https://progettonavigli.comune.milano.it/materiali/progetto-di-fattibilita/> (última consulta 3 de junio de 2021).

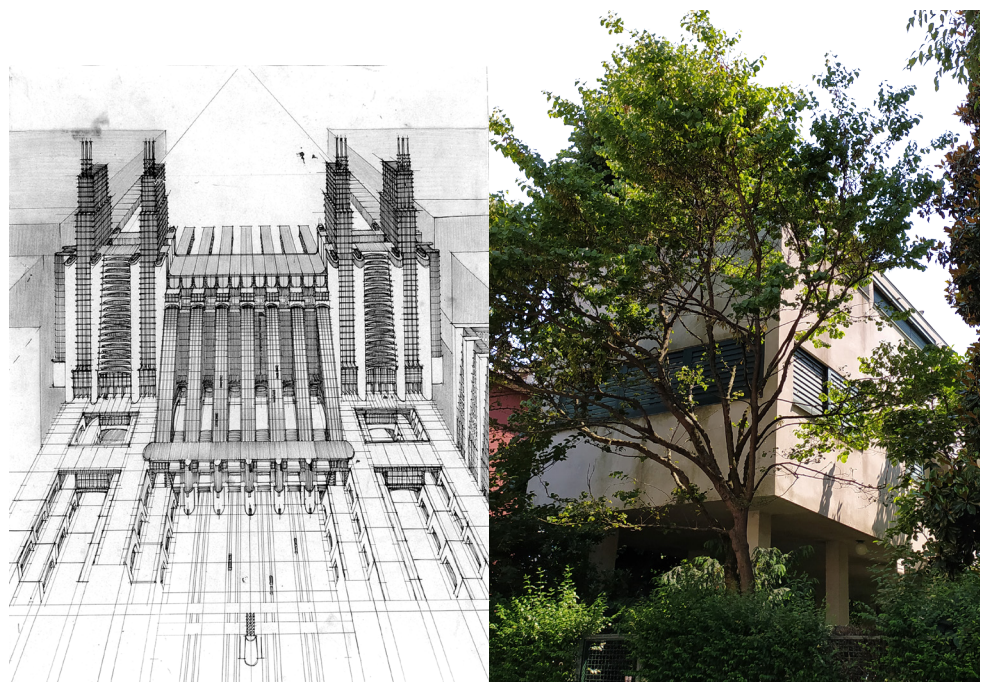
⁶⁶ Nace en el año 2000 a partir del lanzamiento del Healthy Cities Programme desde la OMS. Proyecto colaborativo entre la oficina Città Sane del Ayuntamiento, el Politecnico di Milano y responsables de sectores de la municipalidad y no institucionales. Paola Bellaviti, ed., *Una città in salute: healthy urban planning a Milano* (Milano: F. Angeli, 2005).

en estado crítico (Molise-Calvairate, Cascina Merlata y Chiaravalle-Nosedo) y diagnostica una Milán con crisis de espacios públicos en cantidad, calidad, seguridad, identidad, equidad y accesibilidad.⁶⁶

Fig. 21
Expansión del ámbito de planificación de Milán. Fuente: Giuseppe de Finetti, *Milano: costruzione di una città* (Milano: U. Hoepli, 2002).



Figs. 22-3
Comparación de la arquitectura de efervescencia futurista (*Guerra sola igiene del mondo*) y la arquitectura posterior de pureza racionalista. Antonio Sant'Elia, "Stazione d'aerei e treni con funicolari e ascensori su tre piani stradali. Milano" (1914). Fuente: <https://antoniosantelia.org/products/dettaglio/129> (última consulta 3 de junio de 2021). Luigi Figini, "Villa Figini" (1933-1934). Milán, 3 de junio de 2021. Fuente: autora.



48 La toma de conciencia

67 Recomendaciones para la protección propia y ajena ante la COVID-19 según la Organización Mundial de la Salud (OMS). La COVID-19 es una enfermedad infecciosa de alta contagiosidad, independientemente de una condición sintomática o asintomática del transmisor. Los síntomas más comunes son fiebre, tos seca y fatiga, si bien estos dependen de la gravedad con que se presenta la enfermedad. Entre las personas que desarrollan síntomas, alrededor del 80% se recupera de ella sin tratamiento hospitalario, el porcentaje restante que es más proclive a presentar un cuadro grave corresponde con la población mayor de 60 años y con afecciones existentes. Hoy día contamos con las pruebas de laboratorio para la detección de la enfermedad, que pueden ser test moleculares como la RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction), pruebas de antígenos (más rápidos y menos fiables) o pruebas serológicas que miden la posible presencia de anticuerpos. Ver <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19> (última consulta 30 de abril de 2021).

68 Las vacunas oficiales son Pfizer-BioNTech, Oxford-AstraZeneca y Moderna, Sinopharm-Beijing, Gamaleya, Sinovac, Johnson & Johnson. Según la OMS, existen otras 92 vacunas en desarrollo clínico y 184 en preclínico; según The New York Times, el 14% de la población mundial ha sido vacunada con al menos una dosis. En Josh Holder, "Tracking Coronavirus Vaccinations Around the World", The New York Times, 29 de abril de 2021. Ver <https://www.nytimes.com/interactive/2021/world/covid-vaccinations-tracker.html> (última consulta 30 de abril de 2021).

69 D. Cereda, M. Tirani, F. Rovida, V. Demicheli, M. Ajelli, P. Poletti, G. Guzzetta, V. Marziano, A. Barone, M. Magoni, S. Deandrea, G. Diurno, M. Lombardo, M. Faciini, A. Pan, R. Bruno, E. Pariani, G. Grasselli, A. Piatti, M. Gramegna, F. Baldanti, A. Melegaro, S. Merler, "The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy", Cornell University, 20 de marzo de 2020. Ver <https://arxiv.org/abs/2003.09320> (última consulta 11 de abril de 2020).

70 "Le infrastrutture realizzate, nella fase più acuta della pandemia Covid19, da Fondazione Fiera Milano all'interno dei padiglioni 1 e 2, dati in comodato gratuito, come da indicazioni della Regione Lombardia, al Policlinico di Milano, comporta un preventivo di investimento, aggiornato al 30 luglio 2020, di 17,181 milioni di euro, iva esclusa, per la realizzazione, in tre fasi, di 221 posti letto di terapia intensiva." Sitio web oficial del nuevo hospital en Fiera Milano. Ver <https://www.ospedalefieramilano.it/it/index.html> (última consulta 8 de mayo de 2021).

71 Carlo Signorelli, Anna Odone, Vincenza Gianfredi, Daria Bucci, "The spread of COVID-19 in six western metropolitan regions: a false myth on the excess of mortality in Lombardy and the defense of the city of Milan", *Acta bio-medica: Atenei Parmensis* 91 (2) (mayo) (2020): 23-30.

"Protéjase adoptando algunas precauciones sencillas, como mantener el distanciamiento físico; utilizar mascarilla, especialmente cuando no se pueda mantener el distanciamiento; mantener las habitaciones bien ventiladas; evitar las aglomeraciones y el contacto estrecho con otras personas."

Organización Mundial de la Salud, 2020⁶⁷

El 12 de noviembre de 2019 se aisló por primera vez el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo en un paciente afectado por neumonía en la República Popular China. La etiología de esta enfermedad infecciosa se detectó en ese mismo momento en que se produjo el primer contacto entre el virus y un ser humano por infección zoonótica. Sin embargo, todavía no existe un tratamiento específico a día 10 de agosto de 2021, aunque ya se está inmunizando a la población gracias a las dosis desarrolladas en tan solo un año.⁶⁸

Las acciones sanitarias aplicadas en Milán durante la pandemia de COVID-19 son coordinadas desde los organismos del Istituto Superior della Sanità (ISS), de carácter nacional, y la Agenzia di Tutela della Salute (ATS), de carácter regional lombardo. Entre esas acciones se encuentran: acumulación de datos y mapeos para entender y predecir el desarrollo de la infección, rastreo de los contactos, dictado de los procedimientos de aislamiento, proporción de los tests RT-PCR y promoción de la asistencia hospitalaria.⁶⁹

No obstante, rápidamente se alcanzó la saturación de los servicios sanitarios y la ATS ha sido muchas veces ineficaz en el rastreo de contactos y la proporción de diagnosis. Para responder a la excesiva demanda de camas de cuidados intensivos se construyó a principios de 2020 un pabellón en la Fiera Milano como emplazamiento específico para infectados COVID.⁷⁰ Asimismo, se llevaron a cabo necesarios acuerdos entre autoridades públicas y hospitales privados, teniendo en cuenta que el sistema sanitario lombardo es históricamente débil en provisión pública frente a una consistente salud privada, problema que se agudiza en las periferias donde las infraestructuras dotacionales son escasas.⁷¹ [Fig. 24]

**Fig. 24**

Elaboración de la autora. Plano de los hospitales públicos y privados en Milán. Plano de servicios públicos en el PGT 2030. Fuente: <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/pgt-approvato-e-vigente-milano-2030> (última consulta 8 de mayo de 2021).

■ Públicos: **A** Fiera Milano, **B** ASST Santi Paolo e Carlo, **C** ASST Sassi, **D** ASST Gola, **E** ASST Niguarda, **F** ASST Pini, **G** ASST Fatebenefratelli Sacco, **H** O. Fatebenefratelli, **I** O. Fatebenefratelli Malloni, **J** O. Maggiore, **K** ICP Rugabella, **L** O. San Paolo, **M** Guardia Medica.

■ Privados: Casa di Cura San Giovanni, Casa di Cura Igea, Casa di Cura San Camillo, O. San Siro, Casa di Cura la Madonnina, O. Renato Pricolo, O. Sesto San Giovanni, O. San Giuseppe, Humanitas San Pio X, O. Santa Rita, IEO Centro, O. Auxologico Capitanio, O. Gianfranco Schiraldi, O. Julius, CM Santagostino (6 sedes), Gruppo San Donato (3 sedes), CDI (11 sedes)...

50 Reflexiones y toma de posición: *Milano 2020*

72 “La emergencia sanitaria ha planteado relevantes cuestiones urbanas y socio-económicas que se añaden a la de la sostenibilidad energética/ambiental ya en agenda desde hace algunos años: la gestión de la ‘salud’ en los espacios urbanos y en las arquitectura públicas como condición previa a su atraktividad; la capacidad de adaptación y de propuesta de una ‘urbanización abierta y flexible’; la calidad de los espacios públicos para los momentos indispensables de la vida en común; la gestión de la movilidad urbana de los milaneses y de los ‘city users’ que llegan a Milán; la relación entre la provisión de servicios y las desigualdades económicas acrecentadas por la Covid; etc.” Tercer encuentro formativo coordinado por el Ayuntamiento de Milán, el Colegio de Arquitectos de Milán y el Colegio de Ingenieros de Milán, “La città nel post-emergenza. Progetti per la qualità urbana e contributo delle professioni tecniche”, 26 de octubre de 2020 de 9:00 a 13:00. Ver <https://www.ordinearchitetti.mi.it/it/notizie/dettaglio/10489-la-cittanel-post-emergenza> (última consulta 2 de mayo de 2021).

73 El 9 de marzo comenzó la primera fase de la primera ola con el DPCM que confinó toda Italia y con el ‘hashtag’ #IoRestoCasa. El 4 de mayo comenzó la segunda fase con el DPCM que desconfinó toda Italia. El 11 de junio comenzó la tercera fase con el DPCM que instauró nuevas medidas de apertura, se reabrieron incluso las discotecas del país. El 7 de octubre comenzó la segunda ola con el DPCM que instauró nuevas medidas de cierre. Ver <https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/> (última consulta 2 de mayo de 2021).

74 Región de Lombardía: 6 de noviembre zona roja, 29 de noviembre zona naranja, festividades de Navidad zona roja, 29 de enero zona amarilla, 1 de marzo zona naranja, 15 de marzo zona roja, 12 de abril zona naranja, 26 de abril zona amarilla. Ver <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/coronavirus/misure> (última consulta 2 de mayo de 2021).

75 A nivel estatal, existen los DPCM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri) y las ordenanzas básicas del Ministero della Salute. El DPCM es un acto administrativo vigente durante el Estado de Emergencia que no sustituye al Parlamento legislativo ni al presidente de la República Italiana Sergio Mattarella. El presidente de ese Consejo fue Giuseppe Conte hasta el 13 de febrero de 2021, Mario Draghi a partir de entonces. Siendo la gestión sanitaria italiana una competencia regional, las ordenanzas se particularizan o bien desde el presidente de Lombardía (Attilio Fontana), o bien desde el alcalde de Milán (Giuseppe Sala).

“L'emergenza sanitaria ha posto delle questioni urbane e socio-economiche rilevanti che si aggiungono a quelle della sostenibilità energetica/ambientale già in agenda da alcuni anni: la gestione della ‘salute’ negli spazi urbani e nelle architetture pubbliche come preconditione per la loro attrattività; la capacità di adattamento e di proporre un ‘urbanesimo aperto e flessibile’; la qualità degli spazi pubblici per i momenti indispensabili della vita in comune; la gestione della mobilità urbana dei milanesi e dei city users che giungono a Milano; la relazione tra fornitura di servizi e disuguaglianze economiche accresciute dal Covid; etc.”

Ordine degli Architetti di Milano, 2020⁷²

El 23 de febrero de 2020 comenzó la primera ola en Italia, día en que también se detectó el primer caso de COVID-19 en Milán. A partir de ese momento, se instauró el confinamiento de la ciudad y de otras once del Norte de Italia. La prohibición de los desplazamientos desde y hacia estos focos de infección fue la primera acción ejecutada.⁷³

Esa cuarentena se prolongó desde febrero hasta mayo. Durante esos meses se emitieron varios DPCM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri) que definían las restricciones explícitas, si bien siempre existía la obligación de permanecer en la propia vivienda, exceptuando las salidas dirigidas a los únicos servicios abiertos, aquellos destinados a las necesidades básicas de alimentación y farmacia. Esas fuertes limitaciones supusieron un primer paso hacia el abandono de la anterior forma de vida urbana de manera similar en todo el mundo, los ciudadanos tuvieron que adaptarse progresivamente al teletrabajo, a la educación a distancia y, en definitiva, a la renuncia del ámbito público.

Debido al alza de casos durante el verano, se retomaron las limitaciones hasta culminar en el DPCM del 3 de noviembre en que se definieron las zonas de colores para Italia. Estas zonas aluden a tres escenarios epidemiológicos asignados a cada región según el cálculo y monitorización de los datos que deciden si la región en cuestión se define como roja, naranja o amarilla. Cada color tiene asociado, con ciertas particularidades del momento, las medidas pertinentes más o menos exigentes de control espacial que se suman a las directrices consabidas y básicas del uso de mascarilla y del distanciamiento físico de al menos 1 metro. Pueden así implementarse la limitación o prohibición de desplazamientos fuera de la vivienda, de la ciudad o de la región y las limitaciones de aforos, de horarios o prohibición de los usos dotacionales y terciarios.⁷⁴

La Ciudad Metropolitana de Milán abarca actualmente el municipio de Milán y otros 133 pequeños *comuni del hinterland*, con una población total de 3.250.315 habitantes y una densidad de 2.063 hab/km². El 31 de enero de 2020, el Consejo de Ministros decretó por vez primera el Estado de Emergencia, quedando instaurado en el país desde entonces y prolongado sucesivamente. Las medidas ‘anti-contagio’ aplicadas en Milán durante esta crisis provienen de tres niveles político-institucionales que dictan desde los principios más generales hasta las normas más detalladas.⁷⁵

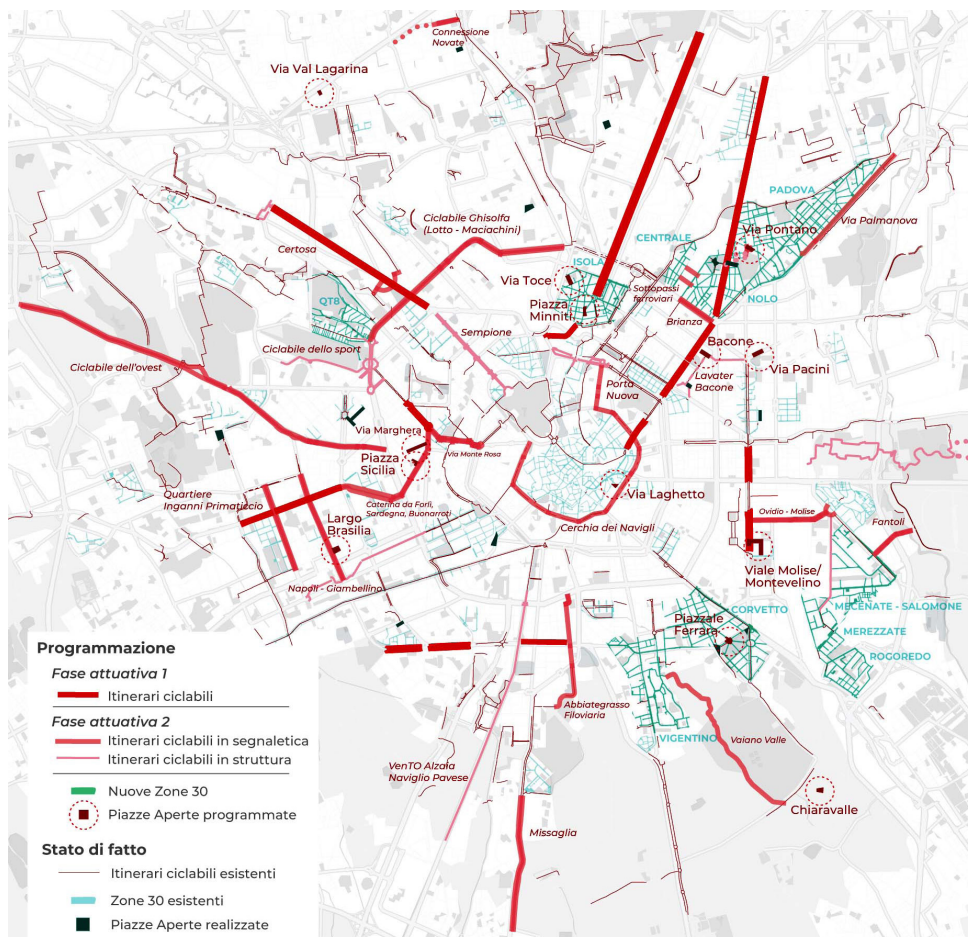
A raíz de todas las transformaciones ocasionadas por dichas medidas, el área de Urbanismo del Ayuntamiento de Milán decidió desarrollar el documento *Milano*

2020, uno de los primeros planes de este tipo en Europa. Habiéndose aprobado el Piano di Governo del Territorio (PGT) *Milano 2030* solo cinco meses antes, este plan demuestra el impacto de una crisis de salubridad sobre los patrones de uso de la ciudad. El proyecto es literalmente la estrategia de adaptación a un supuesto escenario pospandémico, una ‘nueva normalidad’ prevista ya para el verano de 2020, tras el primer confinamiento (un año más tarde, la variante Delta sigue posponiendo ese escenario). Alberto Zagriello se afirmaba portavoz de una teoría compartida por varios científicos italianos del momento según la cual el virus se estaba debilitando y no habría segunda ola: “il coronavirus dal punto di vista clinico non esiste più.”⁷⁶ Sin embargo, el documento sí tiene en cuenta las transformaciones profundas:

“un cambiamento radicale nello stile di vita dei cittadini e nell’organizzazione della città, a causa del distanziamento sociale e delle precauzioni necessarie.”⁷⁷

Milano 2020 atiende a la triple necesidad ante una enfermedad contagiosa de redefinir la calidad de los espacios públicos, cómo nos movemos y cómo accedemos a las dotaciones. Los epígrafes de movilidad y de espacio público ocupan el lugar más destacado y se enfocan hacia el equilibrio entre la contención del contagio y el consentimiento de la interacción y desplazamientos ciudadanos.

“È necessario ridefinire l’uso delle strade e degli spazi pubblici, aumentare gli spostamenti di superficie non inquinanti (piedi, bici, mobilità leggera) e sviluppare aree che consentiranno sviluppi commerciali, ricreativi, culturali, sportivi, rispettando i rispettivi distanziamenti fisici (ma non sociali!).”⁷⁸



⁷⁶ “Del punto di vista clinico, el coronavirus ya no existe.” Alberto Zagriello, director de la terapia intensiva del Hospital San Raffaele di Milano, transmisión “Mezz’ora in più” de Rai3, 31 de mayo de 2020. Ver https://www.repubblica.it/cronaca/2020/05/31/news/coronavirus_zagriello_il_covid_clinicamente_non_esiste_piu_qualcuno_terrorizza_paese-258111004/ (última consulta 2 de mayo de 2021).

⁷⁷ “Un cambio radical en el estilo de vida de los ciudadanos y en la organización de la ciudad, a causa del distanciamiento social y de las precauciones necesarias.” Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Milano 2020. Strategia di adattamento*. El 24 de abril de 2020 se publicó el primer borrador del documento abierto a contribuciones a través de un proceso de participación online para ciudadanos, instituciones públicas o privadas, fundaciones, asociaciones o agentes del sector terciario. Al final del proceso, las contribuciones admitidas entre el 27 de abril y el 31 de mayo resultaron 2.967, con alegatos referidos principalmente a movilidad, ambiente, empresa y urbanismo. Ya durante el mes de junio, cada una de ellas fue redireccionada a las oficinas municipales de referencia y considerada para formar parte del compendio dinámicamente actualizado a un escenario de entre los definidos: *pre-lockdown*, *lockdown*, *post-lockdown*. Por último, se redactó el documento conclusivo tal y como aparece en la web del Ayuntamiento, con las motivaciones, opiniones y observaciones significativas recibidas y las fortalezas e inconvenientes estimados por los órganos municipales. Ver <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/partecipazione/milano-2020> (última consulta 6 de mayo de 2021).

⁷⁸ “Es necesario redefinir el uso de las calles y de los espacios públicos, aumentar los desplazamientos no contaminantes (pie, bici, movilidad ligera) y desarrollar áreas que permitirán desarrollos comerciales, recreativos, culturales, deportivos, respetando los respectivos distanciamientos físicos (¡pero no sociales!).” Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Milano 2020. Strategia di adattamento*. Ver <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/partecipazione/milano-2020> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Fig. 25

Plano compendio de las intervenciones recogidas en el documento *Milano 2020*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

El plano compendio adjunto demuestra cómo las preocupaciones principales se enfocan hacia la apuesta por el peatón y la mejora de los espacios libres, al igual que en las ocasiones pasadas. En el caso actual, estas preocupaciones se traducen en la revitalización de plazas existentes, la creación de nuevos itinerarios ciclistas y de nuevas zonas 30. Además de las intervenciones programadas, se identifican las plazas, carriles y zonas previos, pertenecientes a planes que se han retomado. [Fig. 25]

Antes de nada, la sección urbanística municipal alude a sus referentes internacionales pospandémicos (la nueva red ciclista de Berlín, la iniciativa *Slow Streets* de Oakland o las peatonalizaciones de Nueva Zelanda) y prepandémicos (las *superilles* de tráfico jerarquizado de Barcelona o la ‘ville du 1/4 heure’ de París).⁷⁹

Del ejemplo alemán, *Milano 2020* acoge abiertamente la iniciativa de reducir los carriles de tráfico rodado en favor de los carriles bici ‘pop-up’. Esta iniciativa, concebida durante la primera experiencia de confinamiento, tiene siempre un carácter experimental y señalético, mediante separadores viales móviles y líneas fácilmente borrables. [Fig. 26] Las *Slow Streets* californianas inspiran estrategias de peatonalización completa de corredores como las herederas *Play Streets* milanesas. El tercer referente de urbanismo táctico y ágil se refiere a la ampliación de aceras iniciada en Nueva Zelanda e imitada en el resto del mundo. Por su parte, el modelo de ‘supermanzanas’ que se describió en el Plan de Movilidad Urbana de Barcelona de 2013-8 influye en Milán como otro sistema paradigmático en favor del ciudadano, la bicicleta y el transporte público frente al vehículo privado no residente. De este plan también se deducen las reducciones de velocidad rodada, la disminución de su impacto ambiental, y la mejora de la cohesión social gracias a la creación de nuevos usos y funciones en el interior de estos conjuntos de nueve manzanas del ensanche Cerdá. [Fig. 27] Por último, existen analogías reconocidas entre *Paris en Commun* y *Milano 2020*, no solo por la inclusión del concepto de la ciudad de los 15 minutos, sino por la especial atención dedicada a los espacios públicos comunitarios como pequeñas plazas y escuelas (los proyectos denominados *Piazze Aperte* y *Scuole Aperte* en Milán). [Fig. 28]

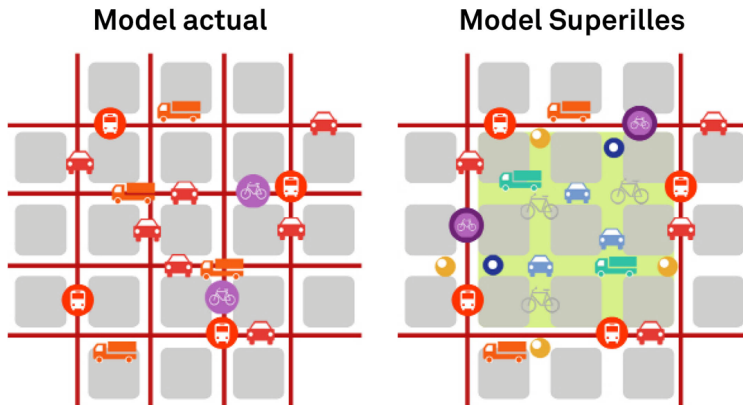
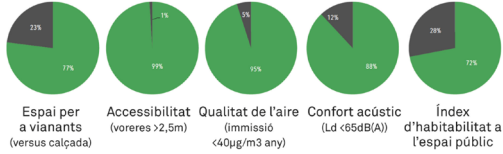
⁷⁹ Referenciadas en el sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán. Ver <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/13/pop-up-bike-lanes-help-with-coronavirus-social-distancing-in-germany> (última consulta 6 de mayo de 2021), <https://www.oaklandca.gov/projects/oakland-slow-streets> (última consulta 6 de mayo de 2021), <https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/04/13/new-zealand-first-country-to-fund-pop-up-bike-lanes-widened-sidewalks-during-lockdown/?sh=18dd7343546e> (última consulta 6 de mayo de 2021), <https://www.ilpost.it/2019/06/02/barcellona-superilla/> (última consulta 6 de mayo de 2021), <https://www.bikeitalia.it/2020/01/31/parigi-100-ciclabile-entro-il-2024-la-bicicletta-detta-lagenda-politica/> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Fig. 26

Algunos de los referentes reconocidos para *Milano 2020*. Nuevo carril bici temporal, Berlín, primavera de 2020. Fuente: Fabien Deter. *Slow street*, 42nd con Shafter Oakland. Fuente: <https://www.oaklandca.gov/projects/oakland-slow-streets> (última consulta 6 de mayo de 2021).



MODEL DE SUPERILLES



- XARXA TRANSPORT PÚBLIC
- VEHICLE PRIVAT DE PAS
- ÀREA PROXIMITAT DUM
- XARXA PRINCIPAL BICICLETES (CARRIL BICI)
- VEHICLES RESIDENTS
- CONTROL ACCÉS
- SENYALITZACIÓ VERTICAL BICICLETA (CONTRASENTIT)
- SERVEIS URBANS I EMERGÈNCIES
- XARXA BÀSICA CIRCULACIÓ
- PAS LLIURE DE BICICLETES
- TRANSPORTISTES DUM
- PLATAFORMA ÚNICA (PRIORITAT VIANANTS)

Fig. 27

Algunos de los referentes reconocidos para *Milano 2020*. Modelo de 'supermanzana' en el documento Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018. Fuente: <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amb-qui-ho-fem-/participacio-ciutadana/superilles> (última consulta 27 de mayo de 2021).

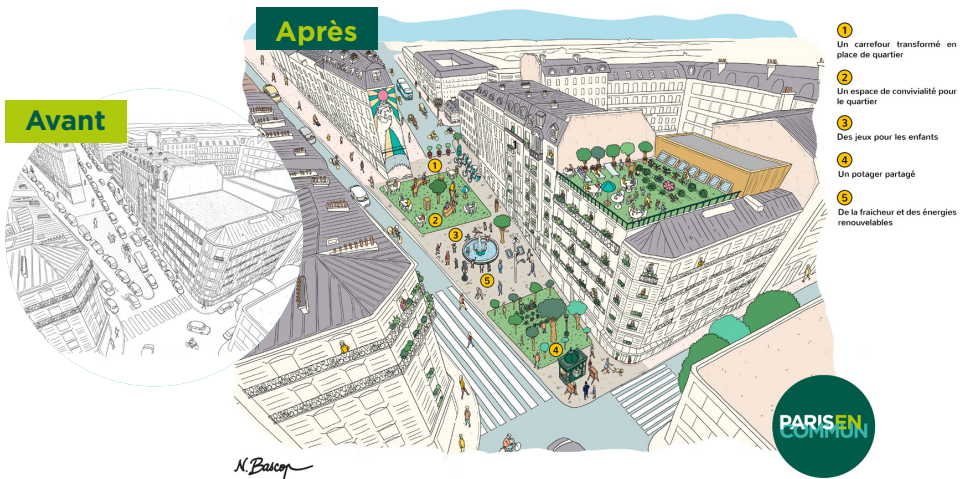
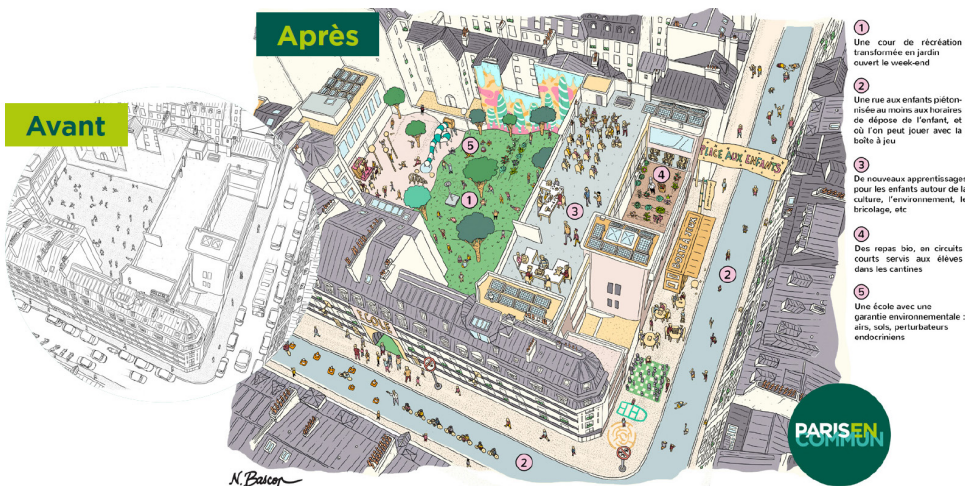


Fig. 28

Algunos de los referentes reconocidos para *Milano 2020*. Vistas de Nicolas Bascop en el documento *Paris en Commun*. Fuente: <https://annehidalgo2020.com/thematique/ville-du-1-4h/> (última consulta 8 de mayo de 2021).



54 Reflexiones y toma de posición: *Milano 2020*
 ¿Cómo compartir el espacio cerrado? Redistribución crítica

La primera estrategia descrita recoge acciones inmediatas acordadas con la Azienda Trasporti Milanese (ATM) para la disolución de aglomeraciones y el control de aforo en un previamente muy congestionado transporte público, intentando garantizar el distanciamiento ‘anti-contagio’ mediante la adaptación de las infraestructuras y los espacios urbanos asociados. Las amplias redes de autobús, tranvía y metro de la ciudad cuentan desde 2020 con varias indicaciones de disposición espacial interna que afectan a los asientos, a los lugares de espera y a los accesos. [Figs. 29-30] Transformaciones muy similares sufren los sectores comercial y hostelero, así como los equipamientos, la mayoría de los cuales se ha reinventado durante los periodos de cuarentena a través de herramientas virtuales (clases, visitas museales, proyecciones cinematográficas, conciertos online...).

Sin embargo, estas pequeñas indicaciones no logran asegurar el transporte público frente al virus y la mayoría de los milaneses lo evita, exceptuando la población que no cuenta con otra opción para dirigirse a su puesto de trabajo. [Fig. 31]

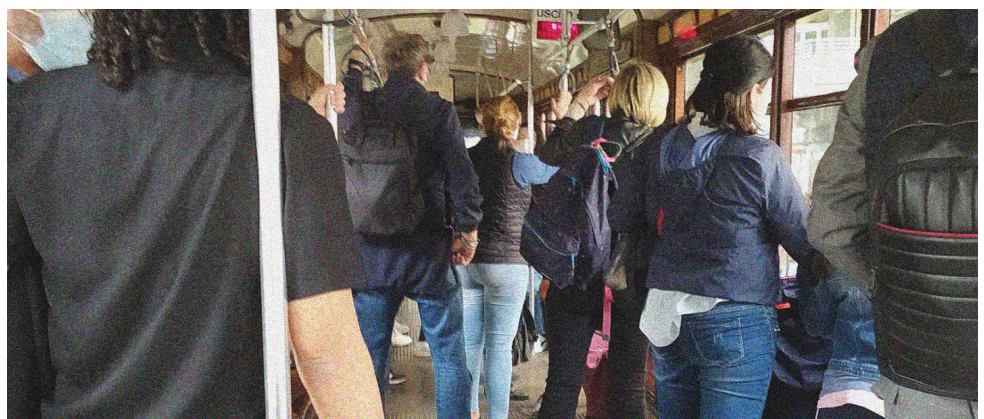
En este ámbito también se alude a la flexibilización de los ritmos urbanos, a la desincronización del reloj de la ciudad, a la dilatación del espacio y del tiempo para evitar solapamientos en las entradas y salidas. Se considera principalmente para los usos terciarios comerciales, de oficina y entretenimiento, así como para los equipamientos docentes y sociales, que deberían poder distribuirse durante las horas del día o incluso seguir ofreciendo la modalidad digital.⁸⁰

⁸⁰ El 15 de junio de 2020, Italia activa la aplicación móvil ‘Immuni’ para rastrear y evitar contactos con las personas contagiadas.

Figs. 29-30
 Tranvía, Milán, 6 de mayo de 2021.
 Fuente: autora. Metro, Milán, 2 de diciembre de 2020. Fuente: autora.

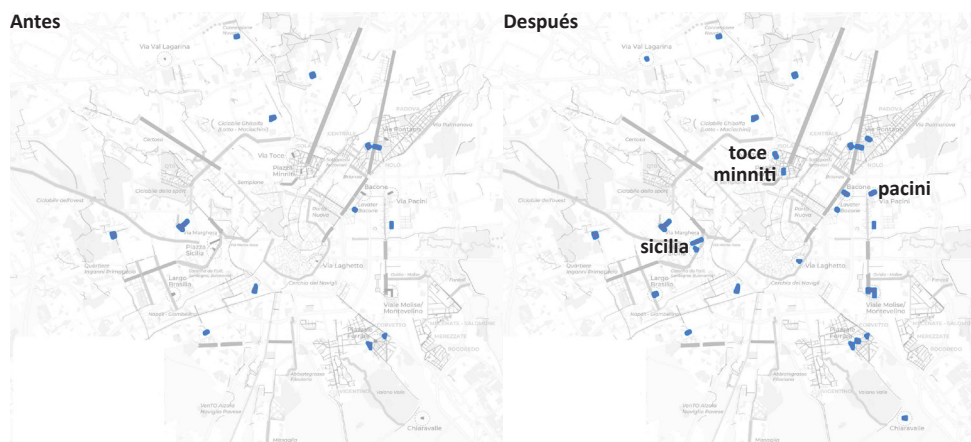


Fig. 31
 Tranvía, Milán, 7 de mayo de 2021.
 Fuente: autora.



Reflexiones y toma de posición: *Milano 2020* ¿Cómo compartir el espacio abierto? *Piazze Aperte* y *Scuole Aperte*

55



Figs. 32-3

Elaboración de la autora a partir de: *Strade Aperte*. Planos comparativos de las plazas revitalizadas, antes y después del documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

El peatón es el gran protagonista de la ciudad milanesa pospandémica. Para él se definen nuevos espacios seguros gracias a la ampliación de aceras, la creación de recorridos protegidos y la incentivación de actividades sociales. De este modo no solo se garantiza la distancia de seguridad, sino que se compensa la reducción de los aforos en el transporte público y en el sector terciario, ofreciendo por ejemplo la posibilidad de ampliar los restaurantes en la zona de aparcamiento exterior correspondiente. Teniendo en cuenta que el estallido de una enfermedad infecciosa reduce el potencial espacio disponible para cada ciudadano, aprovechar y reactivar todo el existente es una prioridad del Ayuntamiento.

“The idea that safe, generous and accessible common space is fundamental to public life. We need a greater amount of public space, more capacious, more articulated, more polysemic and multifunctional.”⁸¹

A este respecto se rescatan dos proyectos antiguos de urbanística táctica del año 2018 que revitalizan plazas e infraestructuras docentes respectivamente: *Piazze Aperte*⁸² y *Scuole Aperte*.⁸³ [Figs. 32-3] La primera ya se había implementado para regenerar quince plazas de la ciudad, pero el 30 de abril de 2020 se vuelve a lanzar para sumar nuevas áreas peatonales en calles o intersecciones mediante intervenciones ligeras, veloces y económicas de manera experimental. Este documento se subdividía en propuestas asociadas a espacios públicos que podían ser plazas en sí (piazza Edison...); pero también mercados (piazza Minniti...), espacios verdes (via Toce...), escuelas (piazza Sicilia...), vías comerciales, túneles o lugares de agregación (via Pacini...). La segunda se basaba en la idea de convertir las escuelas en puntos verdes de interacción comunal durante las tardes, el fin de semana y los periodos vacacionales.

Queda patente en ambos proyectos la intención de estimular las actividades culturales y deportivas al aire libre gracias a la monitorización de flujos, a la expansión de zonas verdes y a la peatonalización temporal de áreas vecinales como lugar de juego y encuentro para niños y mayores. Así, en las figuras dedicadas a la piazza Minniti pueden leerse las intervenciones programadas concretas, tales como la nueva peatonalización de vivos colores que ya disfrutaban varios vecinos y ciclistas, y como la ampliación efectiva de las aceras ligadas a comercio o restauración. [Figs. 34-7] Por su parte, la via Toce se transforma en la primera tentativa de una *Play Street*, vinculada a los dos parques adyacentes, gracias a la colocación de una barrera física para evitar la circulación de vehículos y a la instalación de bancos y mesas de ping-pong a lo largo de la calle. [Figs. 38-41]

⁸¹ “La idea de espacios comunes seguros, generosos y accesibles es fundamental para la vida pública. Necesitamos una cantidad mayor de espacio público, de mayor capacidad, más articulado, más polisémico y multifuncional.” Diego Deponce, Giovanna Fossa, Andrea Gorrini, “Shaping space for reversioning mobility. Covid-19 lesson learned from Milan and its region”, *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Special Issue Covid-19 vs City-20 (junio) (2020): 133-50.

⁸² Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, proyecto *Piazze Aperte*. Promovido en colaboración con Bloomberg Associates, National Association of City Transportation (NACTO) y Global Designing Cities Initiatives. Ver <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/quartieri/piano-quartieri/piazze-aperte> (última consulta 6 de mayo de 2021), https://www.comune.milano.it/documents/20126/71248910/200125_Piazze+Aperte_presentazione.pdf/ccedc101-46c4-b285-f1b8-f5835102f416?t=1581338482141 (última consulta 6 de mayo de 2021).

⁸³ Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, proyecto *Scuole Aperte*. Ver <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/scuola/progetti/scuole-aperte> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Fig. 34
 Vista de la plaza Tito Minniti del barrio Isola en el documento *Strade Aperte*.
 Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonales-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

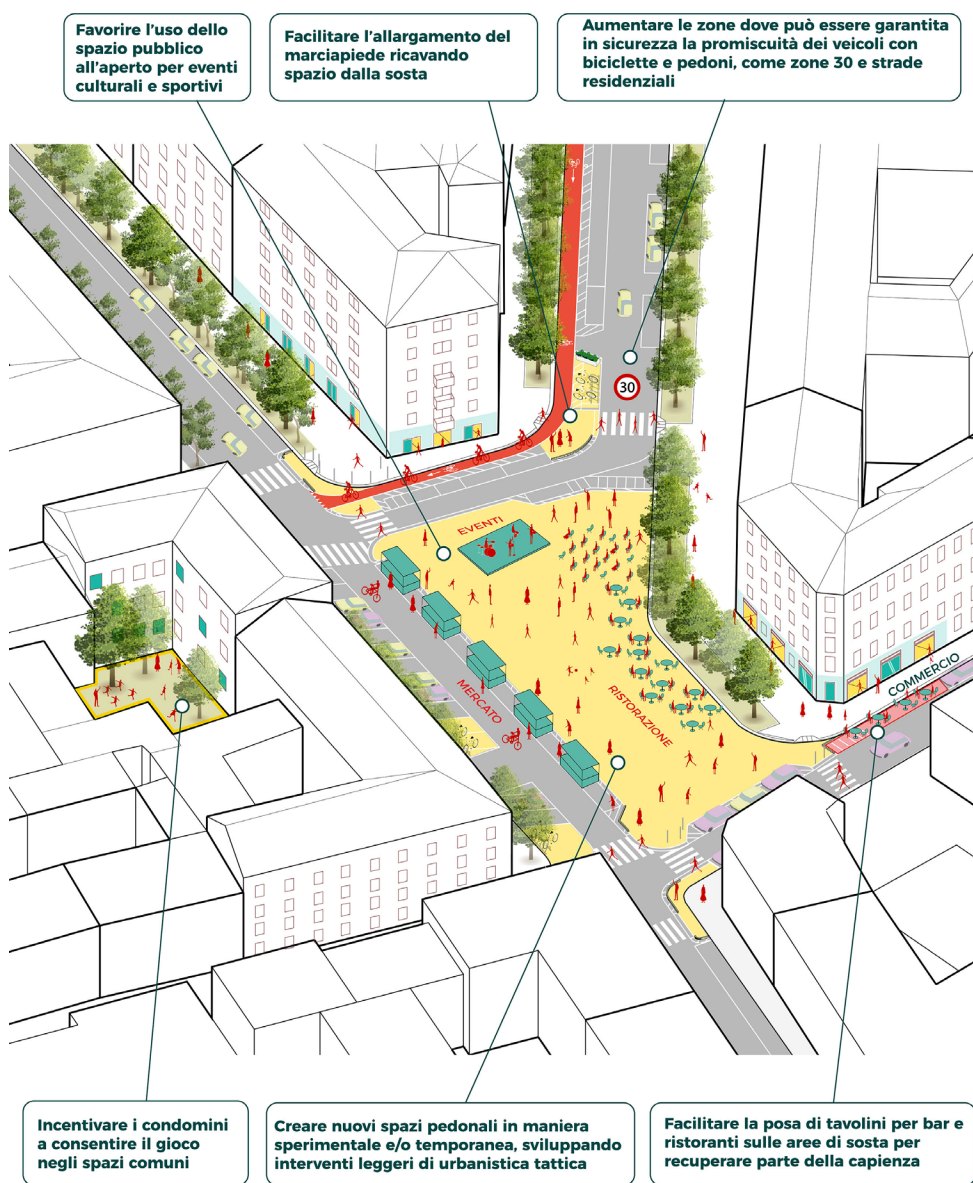


Fig. 35
 Nuevos espacios de juego en la plaza Tito Minniti del barrio Isola, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.





Fig. 36
Expansión de aceras en la piazza Tito Minniti del barrio Isola, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.



Fig. 37
Expansión de aceras en la piazza Tito Minniti del barrio Isola, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.

Fig. 38
 Vista de la via Toce en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

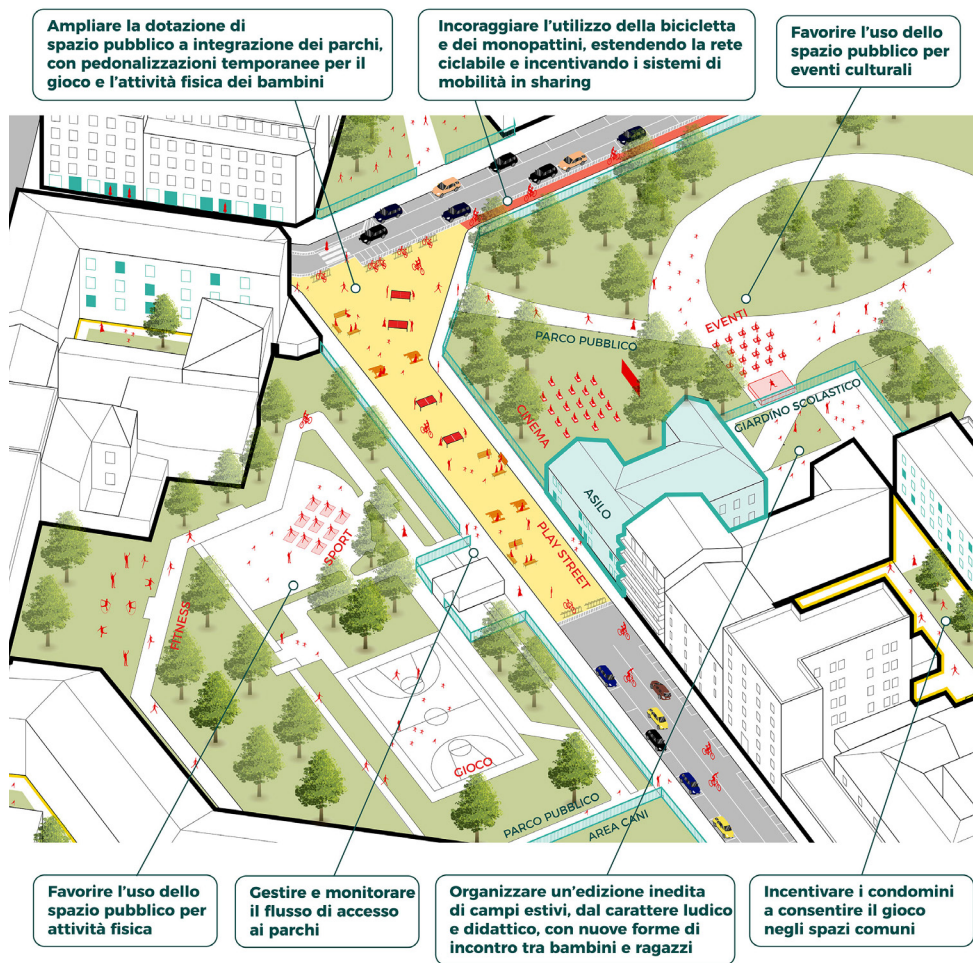


Fig. 39
 Conversión de la via Toce en una *Play Street* complementaria al Parque Bruno Munari y al Parque Santa Maria alla Fontana, Milán, 28 de mayo de 2021. Fuente: autora.





Fig. 40
Conversión de la via Toce en una *Play Street* complementaria al Parque Bruno Munari y al Parque Santa Maria alla Fontana, Milán, 28 de mayo de 2021.
Fuente: autora.



Fig. 41
Conversión de la via Toce en una *Play Street* complementaria al Parque Bruno Munari y al Parque Santa Maria alla Fontana, Milán, 28 de mayo de 2021.
Fuente: autora.

Fig. 42

Vista de la piazza Sicilia en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).



Fig. 43

Expansión de aceras en la entrada del colegio Novaro Ferrucci por Luigi Sacco, Milán, 20 de mayo de 2021. Fuente: autora.



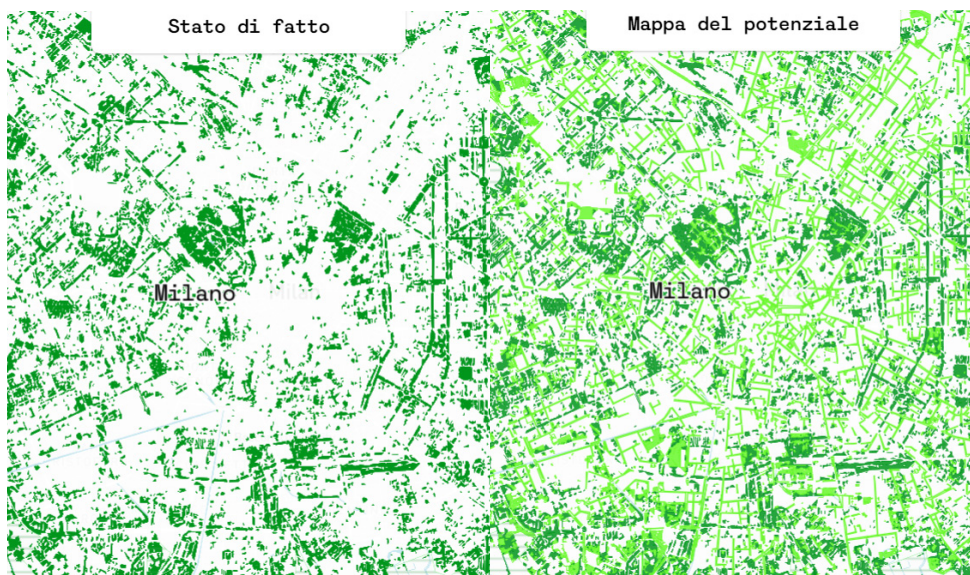
Fig. 44

Expansión de aceras en la entrada del colegio Novaro Ferrucci por la piazza Sicilia, Milán, 20 de mayo de 2021. Fuente: autora.





Fig. 45
 Conversión de la via Pacini en un lugar de encuentro para los estudiantes del Politecnico di Milano. Fuente: autora.



Figs. 46-7
 Planos comparativos de Milán en *Forestami*, antes y después de plantar tres millones de árboles. Fuente: <https://forestami.org/> (última consulta 6 de mayo de 2021).

El otro proyecto piloto de las llamadas *Play Streets* se lleva a cabo en el barrio del Lazzaretto: peatonalizando via Lecco, largo Bellintani y via Benedetto Marcello; y creando conexiones compartidas ‘ciclo-peatonales’ con el futuro carril de corso Buenos Aires, de viale Tunisia y el existente a lo largo del antiguo Redefosso. No obstante, ni Minniti ni Toce han alojado todavía esos eventos previstos en los dibujos explicativos de mercado, cine o música al aire libre, tan similares a los auspiciados en el documento *Paris en Commun*.⁸⁴

En las *Piazze Aperte* restantes vuelve a incorporarse mobiliario urbano en el caso de la piazza Sicilia, convirtiéndola en una suerte de sala de espera al aire libre frente al colegio Novaro Ferrucci [Figs. 42-4], y vuelve a dibujarse la pavimentación en el ejemplo de la via Pacini, asegurando un área ya aprovechada con las terrazas que acogen estudiantes del cercano Politecnico di Milano. [Fig. 45] Por su parte, la renovada importancia de la infraestructura verde se manifiesta en el proyecto *Forestami*.^{85 86} [Figs. 46-7]

⁸⁴ Carlo Pisano, “Strategies for Post-COVID Cities: An Insight to Paris En Commun and Milano 2020”, *Sustainability* 12 (15) (2020).

⁸⁵ *Forestami* es un proyecto promovido por la Ciudad Metropolitana de Milán, el Ayuntamiento de Milán, la Región de Lombardía, el Parque Norte de Milán, el Parque Agrícola Sur de Milán, ERSAF y la Fundación de Comunidad de Milán. Nacido como una investigación del Politecnico di Milano, gracias al apoyo de la Fundación Falk y FS Sistemas Urbanos, prevé plantar tres millones de árboles para 2030. Ver <https://forestami.org/> (última consulta 6 de mayo de 2021).

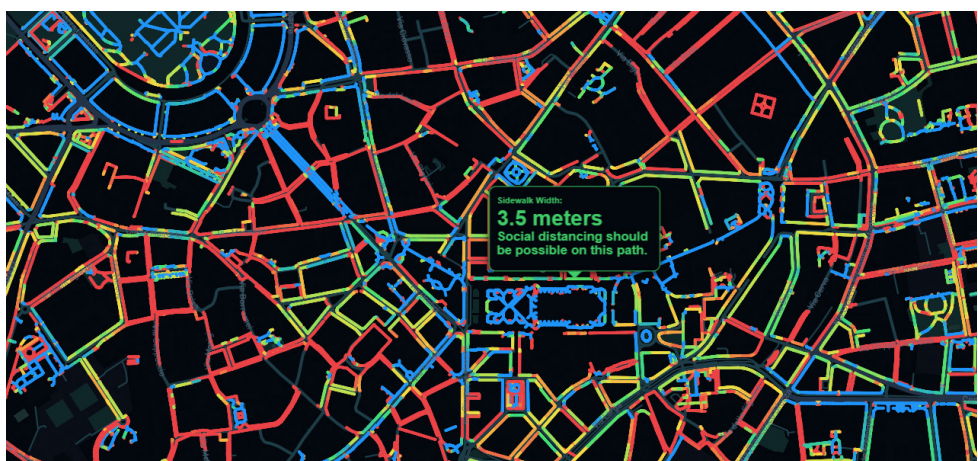
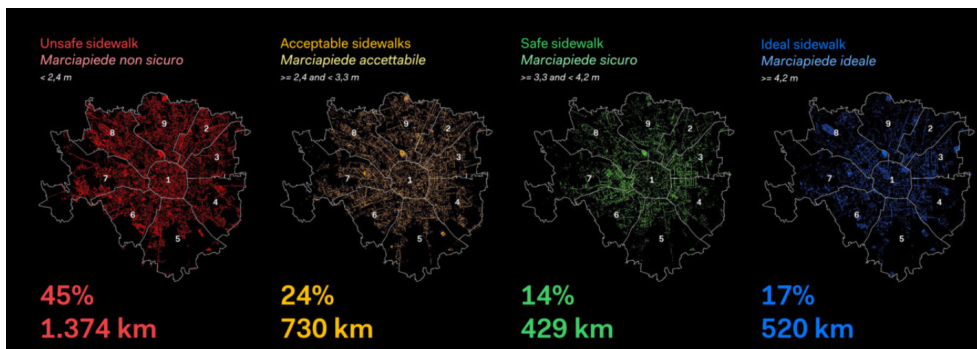
⁸⁶ Małgorzata Hanzl “Urban forms and green infrastructure – the implications for public health during the COVID-19 pandemic”, *Cities & Health* (2020).

87 "En línea con los principios y las iniciativas recientemente promovidas por el plan *Strade Aperte* del Ayuntamiento de Milán, una difundida serie de intervenciones de revitalización de nuestras aceras se vuelve absolutamente necesaria para garantizar adecuados niveles de comodidad y seguridad." Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Milan Sidewalks Map*, <https://research.systematica.net/research/milan-sidewalks-map/> (última consulta 8 de mayo de 2021).

Paralelamente a la labor del Ayuntamiento, la unidad de investigación de Systematica lleva a cabo un estudio muy interesante, el *GIS-based Interactive Sidewalks Map of the City of Milan*:

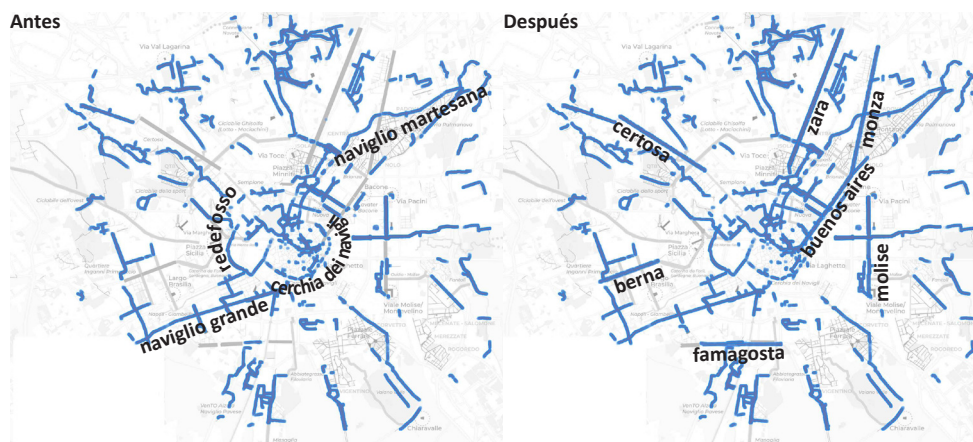
"In linea con i principi e le iniziative recentemente promosse dal piano 'Strade Aperte' del Comune di Milano, una diffusa serie di interventi di riqualificazione dei nostri marciapiedi si rende assolutamente necessaria per garantire adeguati livelli di comfort e sicurezza."⁸⁷

Este proyecto parte del análisis cartográfico de la red de aceras y de la posterior identificación de zonas con necesidad de implementar soluciones a corto plazo para acomodar los flujos de peatones. Se toman los valores de 1 metro, de 0'60 m para cada persona y de 0'20 m de espacio íntimo. Se definen cinco intervalos de idoneidad para cada infraestructura peatonal de la ciudad que se representan con colores distintos en el plano interactivo desarrollado. El resultado objetivo muestra que el 45% de las aceras de Milán no son compatibles con la distancia de seguridad frente al virus. [Figs. 48-50]



Reflexiones y toma de posición: *Milano 2020* ¿Cómo moverse? *Strade Aperte*

63

**Figs. 51-2**

Elaboración de la autora a partir de: *Strade Aperte*. Planos comparativos de los carriles bici, antes y después de la primera fase del documento *Ciclabilitàà 2020*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/mobilita.-a-dicembre-35-km-di-nuove-ciclabili-a-milano> (última consulta 6 de mayo de 2021).

El desarrollo de la estrategia total en movilidad se lleva a cabo en un documento aparte esencial: *Strade Aperte*. [Figs. 51-2] Este plan profundiza en los nuevos y viejos propósitos para una ciudad más viva, sostenible, accesible y diversa.

“Strade Aperte accelera il processo di rigenerazione della città che stavamo già attuando prima del Coronavirus, a partire dall’attuazione di progetti pensati per il miglioramento della qualità dello spazio pubblico e della vita nei quartieri.”⁸⁸ [Fig. 53]

Para evitar que la enfermedad de la COVID-19 favorezca el recurso del vehículo privado, la principal respuesta municipal consiste en ofrecer alternativas no contaminantes mediante la inversión en movilidad peatonal, en bicicleta, monopatín o scooter, tanto en formato individual como compartido (MiMoto, BikeMi, Lime...). Se tiene en cuenta que, después de tantos meses de confinamiento, Milán ya ha experimentado positivamente el ritmo lento, la escala humana y el descanso ambiental.

El Ayuntamiento de Milán se comprometió a materializar para fin del año 2020 nuevos aparcamientos y 35 km de carriles bici, concebidos para sumarse a la existente red de 220 km:

“La bicicletta rappresenta una delle alternative di trasporto più igieniche per la prevenzione del virus, specie in questa fase in cui si raccomanda di evitare contatti e assembramenti.”⁸⁹

La primera fase de ejecución termina ya en verano con los primeros 22'7 km y los plazos se cumplen satisfactoriamente para el mes de diciembre. La operación se individualiza principalmente en itinerarios radiales: corso Venezia-corso Buenos Aires-viale Monza, viale Zara-viale Testi, viale Certosa, viale Legioni Romane-via Berna-via Zurigo, viale Famagosta-viale Faneza, viale Campania-viale Molise. Cada uno de ellos engrosa la ya muy extensa malla ciclista de Milán, aunque, como ya se ha mencionado, la mayoría consiste en señalización provisional sin provocar un cambio estructural en la distribución viaria. En cualquier caso, resulta esencial y transformadora la incorporación del eje nordeste de aproximadamente 6 km desde la piazza San Babila (a 5 minutos del Duomo), pasando por corso Venezia, corso Buenos Aires (muy popular calle comercial, pasa de 4 a 2 carriles), viale Monza (importante calle radial, pasa de 6 a 4 carriles) y hasta Sesto Marelli en la periferia. Este eje fue el primero en llevarse a término, sus obras comenzaron ya el 29 de abril. [Figs. 54-7]

⁸⁸ “Strade Aperte accelera il processo di rigenerazione della città che ya stavamo implementando antes del Coronavirus, a partir de la realización de proyectos pensados para la mejora de la cualidad del espacio público y de la vida en los barrios.” Asesor de Urbanística Pierfrancesco Maran. Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Strade Aperte. Strategie, azioni e strumenti per la ciclabilità e la pedonalità, a garanzia delle misure di distanziamento negli spostamenti urbani e per una mobilità sostenibile*. Ver <https://www.comune.milano.it/-/quartieri.-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

⁸⁹ “La bicicletta rappresenta una de las alternativas de transporte más higiénicas para la prevención del virus, especialmente en esta fase en que se recomienda evitar contactos y aglomeraciones.” Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Strade Aperte. Strategie, azioni e strumenti per la ciclabilità e la pedonalità, a garanzia delle misure di distanziamento negli spostamenti urbani e per una mobilità sostenibile*. Ver <https://www.comune.milano.it/-/quartieri.-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Fig. 53

Tabla comparativa de Luca Barbarossa de los programas de movilidad post-COVID en las principales ciudades italianas. En "The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases", *Sustainability* 12 (17) (2020): 12.

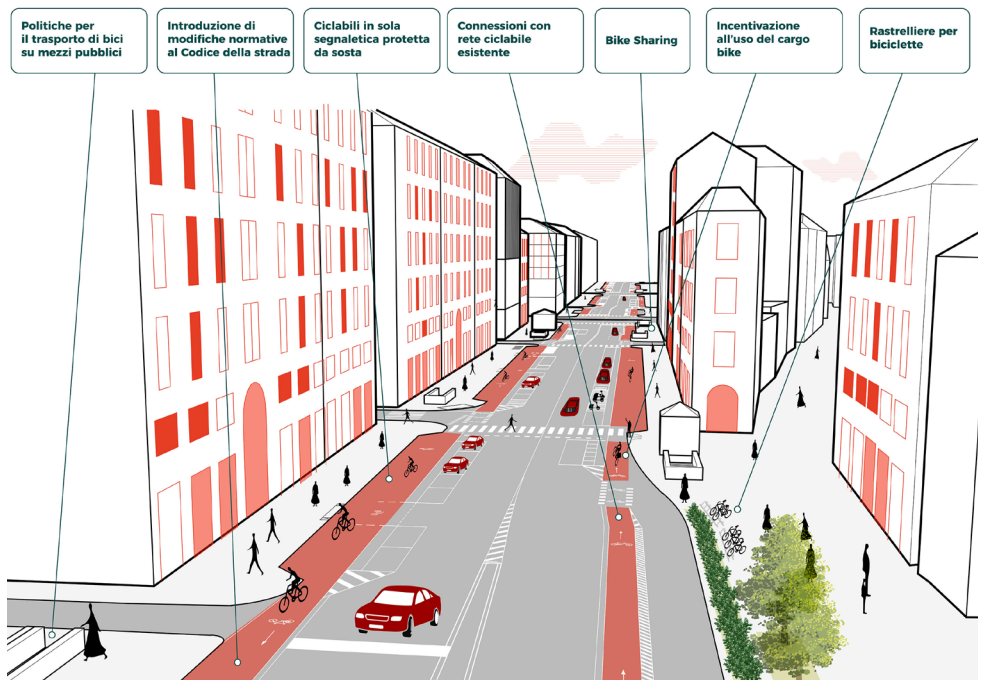
Table 2. Post COVID urban mobility programs in main Italian cities

City	Program	Actions	Bike Lanes Length (km)	Costs (euro)	Start Date
Rome	Post Covid Mobility Project	Temporary bike lanes/sharing mobility programs	150	632,000	4 May
Milan	Open Streets	Temporary bike lanes/permanent bike lanes/new pedestrian areas/public spaces renewal/sharing mobility programs	35	not declared	29 April
Naples	Naples Restart	Permanent bike lanes/traffic calming areas/restricted areas/sharing mobility programs	50	250,000	4 May
Turin	Bike Pride	Temporary bike lanes/restricted areas	80	not declared	12 May
Palermo	Palermo Safe ¹	Temporary bike lanes/permanent bike lanes/traffic calming areas/pedestrian areas/sharing mobility programs	not declared	not declared	July
Genoa	Smart Move	Permanent bike lanes/restricted areas/sharing mobility programs	30	not declared	15 May
Bologna	Mobility and emergency sharing spaces	Temporary bike lanes/permanent bike lanes/new pedestrian areas/traffic calming areas/sharing mobility programs	28	not declared	8 June
Florence	Operation Bartali	Temporary bike lanes/permanent bike lanes/sharing mobility programs	22	450,000	4 June
Bari	Open Space	Temporary bike lanes/permanent bike lanes/traffic calming areas/sharing mobility programs/new pedestrian areas/public spaces renewal	57	not declared	8 June
Catania		No measures	-	-	-

¹ Program announced but not approved by local government.

Fig. 54

Vista del curso Buenos Aires en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).



Figs. 55-6

Secciones comparativas de curso Buenos Aires en el documento *Ciclabilità 2020*, antes y después del proyecto. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/mobilita-a-dicembre-35-km-di-nuove-ciclabili-a-milano> (última consulta 6 de mayo de 2021).

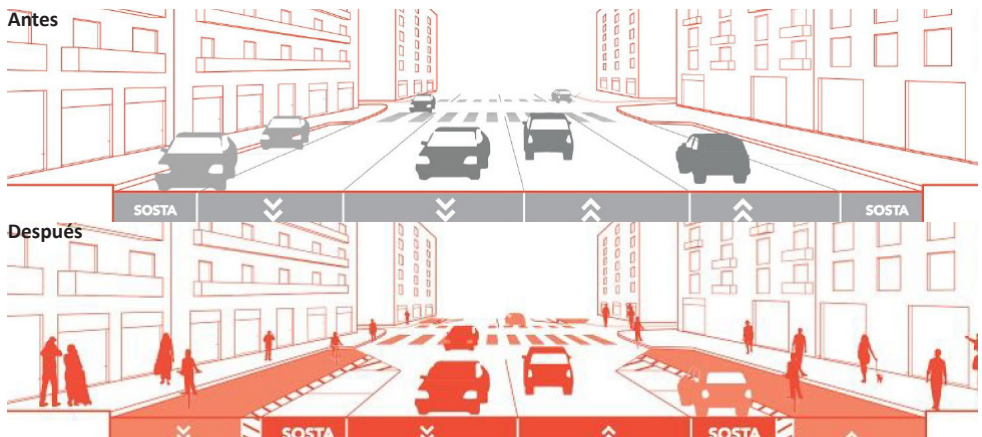
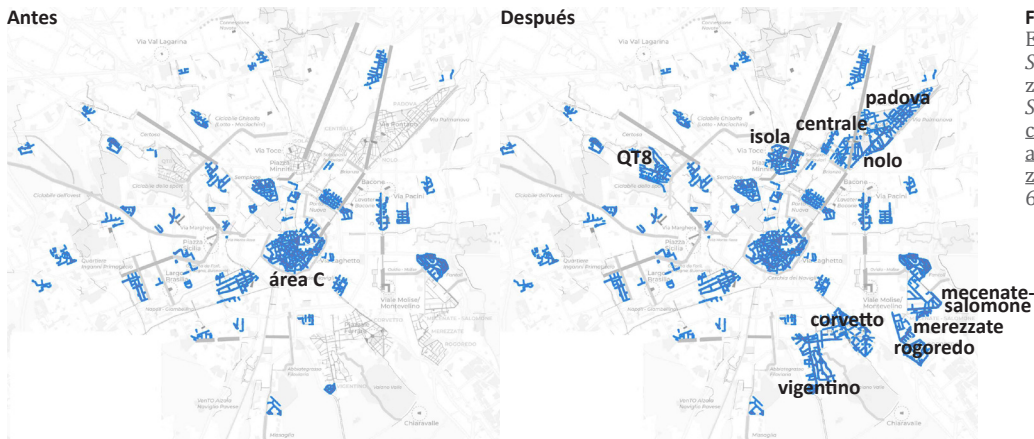




Fig. 57
Nuevas áreas peatonales y carriles bici en corso Buenos Aires, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.



Figs. 58-9
Elaboración de la autora a partir de: *Strade Aperte*. Planos comparativos de las zonas 30, antes y después del documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-publici> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Otra decisión tomada para diversificar la movilidad urbana se basa en la redefinición del uso de carreteras mediante la ampliación de la regulación del límite máximo de velocidad de 30 km/h hasta alcanzar un 60% de la red total, en pos de la 'Città 30'. Se incorporan varios barrios residenciales y comerciales 'extramuros': QT8, Isola, Centrale, Padova-Nolo, Mecenate-Salomone-Merezate-Rogoredo, Corvetto-Vigentino. [Figs. 58-9]

Tal y como se aprecia en las figuras, la condiciones históricas de la ciudad de Milán son el punto de partida tanto para la distribución de los primeros carriles bici como de las primeras zonas 30: los carriles se trazaron principalmente asociados a los antiguos cursos navegables (la Cerchia dei Navigli, el Redefosso, el Naviglio Grande y el Naviglio della Martesana), mientras que la ralentización de vehículos se transcribió al centro, la llamada Área C encerrada por los antiguos bastiones españoles. Con *Strade Aperte*, la anteposición de la movilidad ciclista y peatonal al tráfico privado se replantea y extiende a nuevos ejes y barrios respectivamente, ahora más seguros y limpios.

66 Reflexiones y toma de posición: *Milano 2020* ¿Cómo acceder a los servicios? 'Ville du 1/4 heure'

90 La idea presentada para *Paris en Commun* fue desarrollada por el urbanista Carlos Moreno, profesor de La Soborna, inspirado por el concepto de *hyper proximity* de los años sesenta de Jane Jacobs opuesto al *zoning* propio del CIAM: "hay seis funciones sociales urbanas para que la gente tenga calidad de vida: vivienda digna, tener un trabajo físico o digital en proximidad, poder comprar en las cercanías, acceso a una salud física y mental igualmente próxima, cultura y educación. Queremos ofrecerlas en un radio de acceso de 15 minutos sin medios de emisión de CO₂, a pie o en bici". En <https://www.rtv.es/noticias/20201007/carlos-moreno-pandemia-hecho-reencontrarnos-vecindario-ganar-tiempo-util/2043714.shtml> (última consulta 2 de mayo de 2021).

Fig. 60
Diagrama del concepto 'ville du 1/4h' en el documento *Paris en Commun*. Fuente: <https://annehidalgo2020.com/thematique/ville-du-1-4h/> (última consulta 8 de mayo de 2021).

El redescubrimiento de los usos mixtos y la dimensión vecinal es otra cuestión sustancial de *Milano 2020* y desarrollada mediante el concepto de la ciudad de 15 minutos.⁹⁰ Esta idea pretende sencillamente asegurar que todo ciudadano, en todo *quartiere*, pueda acceder a los servicios necesarios caminando en un trayecto seguro de 15 minutos como máximo. [Fig. 60] Esta reducción de distancias y ahorro de desplazamientos puede relacionarse igualmente con los mencionados propósitos en movilidad. Milán carece particularmente de una distribución equilibrada de servicios médicos y otras facilidades públicas, así que el Ayuntamiento y la Región se han comprometido a colaborar para proporcionar las descentralizaciones necesarias, como ha ocurrido en el ya mencionado caso de Fiera Milano.

De acuerdo con la accesibilidad de servicios en radios de un cuarto de hora, Scenari Immobiliari realizó un ranking de los *quartieri* demostrando cómo los centrales están mucho mejor abastecidos, con la excepción de las zonas verdes. [Fig. 61]

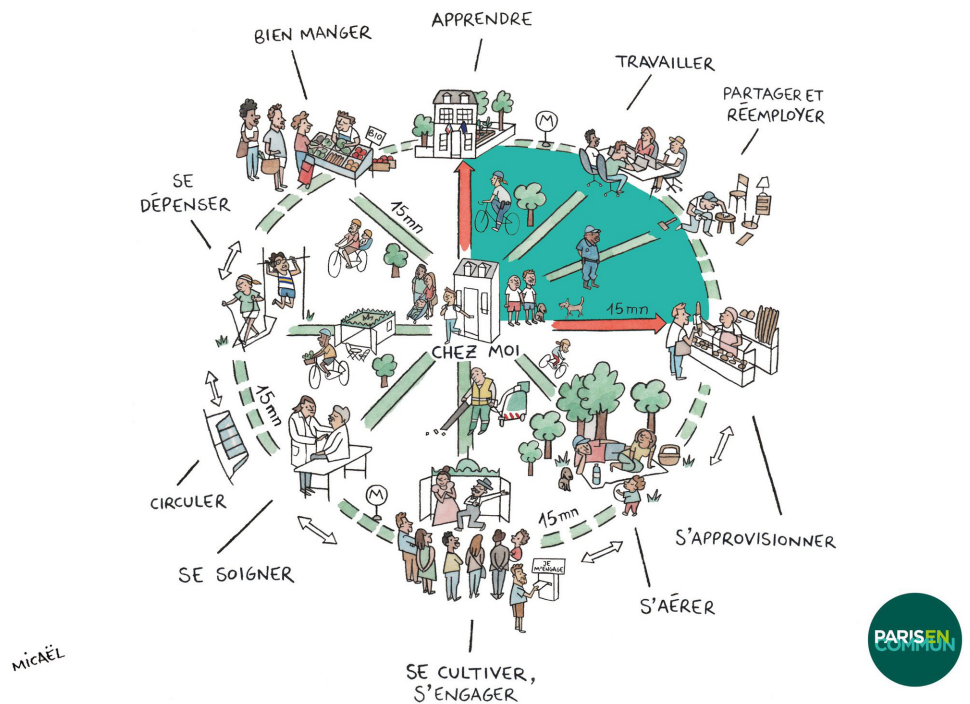
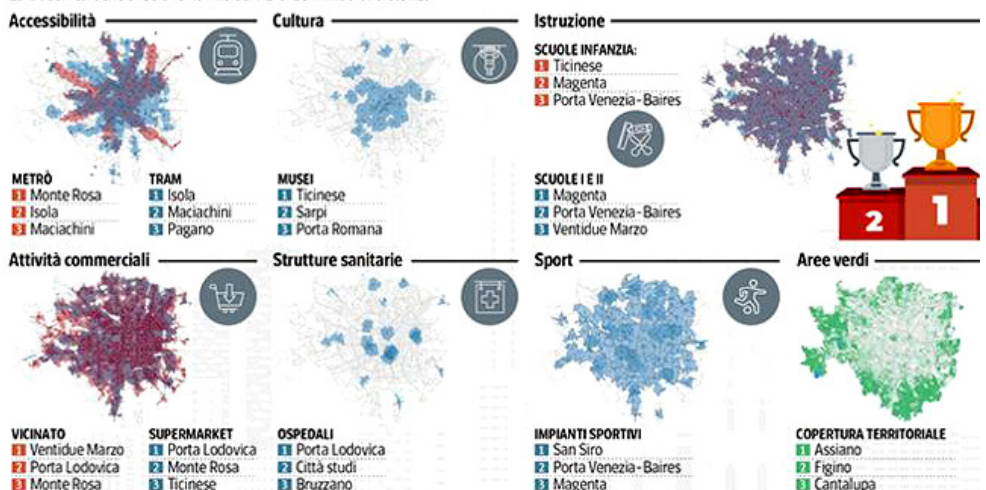


Fig. 61
Giacomo Valtolina, "Milano, la città dei 'quindici minuti': ecco la raggiungibilità dei servizi secondo i quartieri", *Corriere della sera*, 2 de octubre de 2020. Fuente: https://milano.corriere.it/notizie/cronaca/20_ottobre_02/0203-milano-acorriere-web-milano-cdcce98-047a-11eb-952f-bb62f0bc5655.shtml (última consulta 11 de junio de 2021).

Il ranking delle zone

La classifica delle aree che hanno servizi a 15 minuti di distanza



Ambas figuras hablan del mismo concepto, sin embargo, la campaña parisina se representa de manera ideal y abstracta para explicar un hipotético caso individual, mientras que para Milán ya se presenta un informe a escala urbana. La herramienta conceptual de *Paris en Commun* es tomada por *Milano 2020* y aplicada en toda la ciudad, primero para poner en duda el estado factual de la distribución de usos y, segundo, para actuar en consecuencia.

Este tipo de objetivos en ambos países, de cercanía a similares servicios y usos terciarios, se reactivan principalmente a partir de la experiencia de la medida de la cuarentena. Durante episodios epidémicos anteriores en la ciudad de Milán siempre se producía un cuestionamiento de la proximidad a 'lo necesario' desde el lugar de vivienda, si bien la definición de 'lo necesario' en el pasado incluía el servicio de asistencia religiosa, comportando de este modo el nacimiento de las *croccette*.

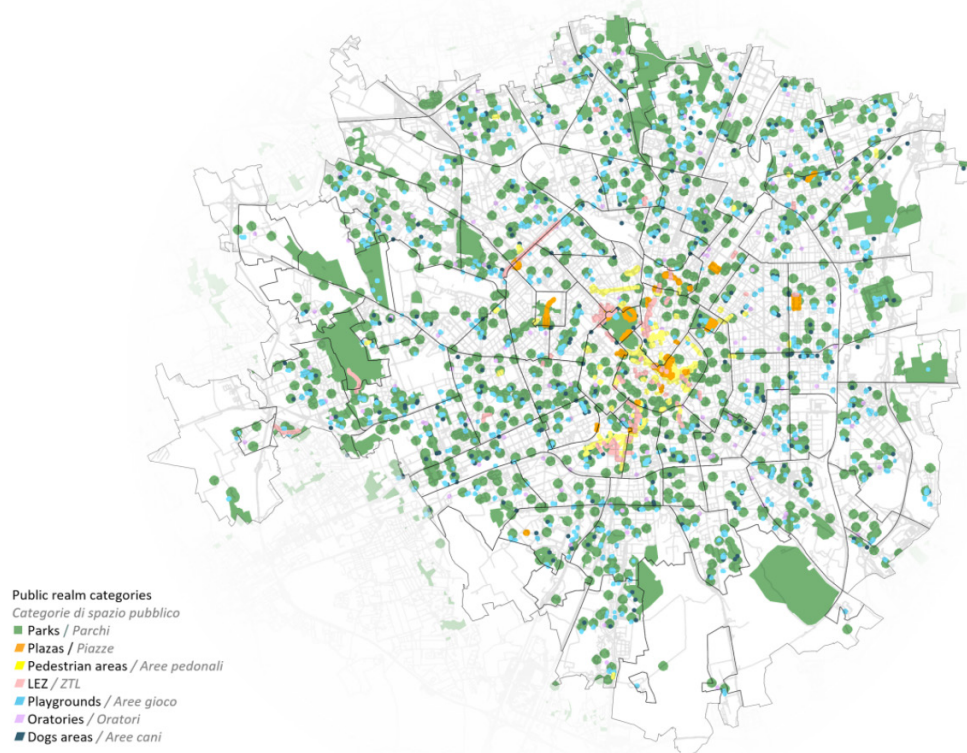
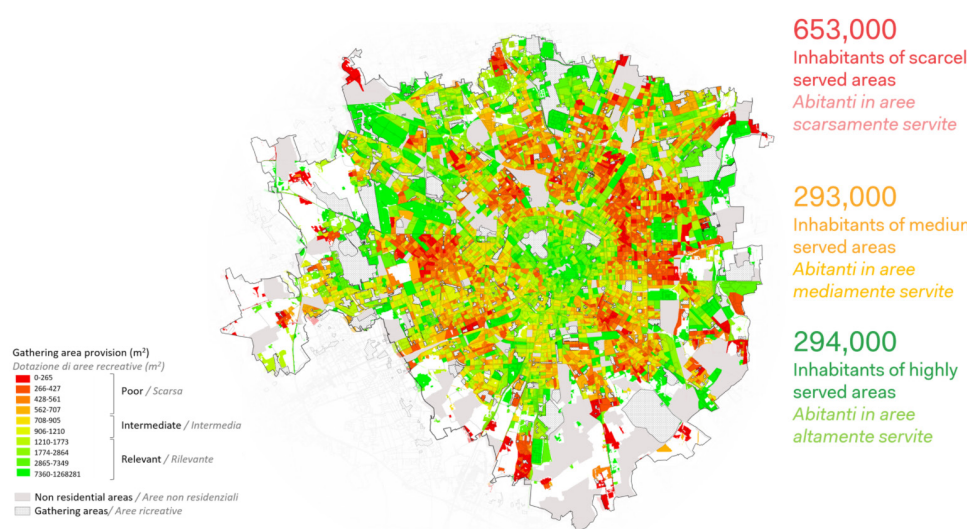


Fig. 62 Plano análisis del espacio público. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 8 de mayo de 2021).



653,000
 Inhabitants of scarcely served areas
 Abitanti in aree scarsamente servite

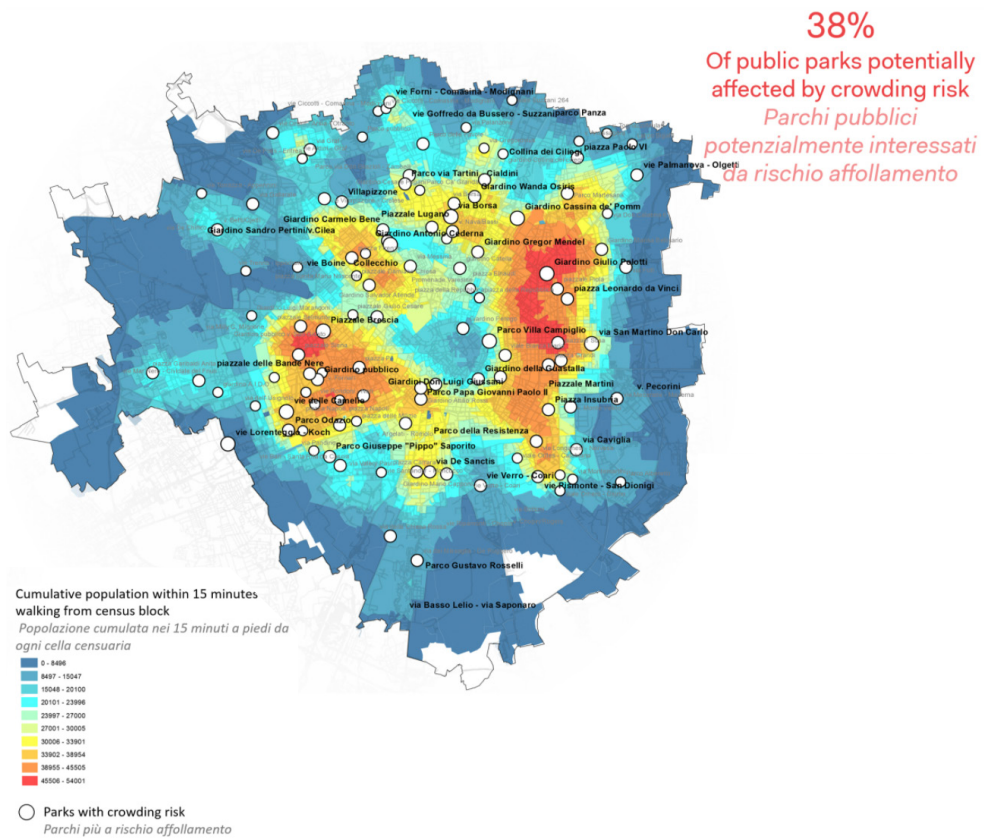
293,000
 Inhabitants of medium served areas
 Abitanti in aree mediamente servite

294,000
 Inhabitants of highly served areas
 Abitanti in aree altamente servite

Fig. 63 Resultados del estudio de accesibilidad a espacios públicos de reunión y esparcimiento. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 8 de mayo de 2021).

Fig. 64

Resultados del estudio de aglomeraciones en parques públicos. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 8 de mayo de 2021).



De nuevo inspirado en la labor del Ayuntamiento, el grupo Systematica ha producido otro estudio analítico de Milán, en esta ocasión de su sistema de espacios públicos. Primeramente, se lleva a cabo una representación de las categorías de parques, plazas, lugares peatonales, zonas de tráfico limitado, áreas de juego, oratorios y ámbitos para perros. De esta manera más precisa se confirma lo deducido desde el ranking periodístico: la mayor variedad de espacios públicos se concentra en el centro de la ciudad, exceptuando las amplias zonas libres abandonadas en su ubicación periférica. [Fig. 62] Luego, la investigación se centra en cuestionar la accesibilidad a todas estas dotaciones según la máxima de los 15 minutos. El plano muestra la carencia de espacios públicos de reunión y esparcimiento precisamente en el sector más allá del centro delimitado por los antiguos bastiones españoles hasta el anillo ferroviario de los años treinta. [Fig. 63] En la última figura, se lleva a cabo un mapeo del riesgo de aglomeraciones en el caso de los parques públicos. El resultado objetivo confirma que casi el 40% de ellos no poseen la capacidad suficiente. Además, también se encuentran en ese anillo de ascendencia 'berutiana' consolidado entre finales del siglo XIX y principios del XX a base de manzanas para los nuevos obreros y grandes viales radiales, pero desprovisto de espacios libres de calidad. Estas deducciones coinciden con el mismo emplazamiento de la mayor parte de los proyectos de *Piazze Aperte* comentados. [Fig. 64]

91 Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, proyectos de ayuda durante la emergencia. Ver <https://www.comune.milano.it/web/milanoaiuta> (última consulta 8 de mayo de 2021).

Por último, teniendo en cuenta cómo la enfermedad refuerza las desigualdades sociales y económicas representadas en la difusa periferia, *Milano 2020* puntualiza la necesidad de atender a los grupos más vulnerables y lanza iniciativas de cooperación e inclusión social como Milano Aiuta, Fab Lab, Fondo Mutuo Soccorso o Dispositivo Aiuto Alimentare.⁹¹

Reflexiones y toma de posición: *Milano 2020* Otras dudas razonables

69

“L’ambiente artificiale in cui viviamo [...] è nato quando a nessuno, imprenditore o abitante che fosse, dava importanza alla sostenibilità, all’ecologia, al clima. E nella frenesia ipercinetica prodotta dal consumismo e dalla dilatazione dei mercati e del lavoro a scala interurbana, il traffico, l’inquinamento, il tempo sprecato nei trasporti erano considerati inevitabili e tollerabili effetti collaterali del progresso. E spostarsi a piedi o in bici era una condizione da poveracci.”

Giorgio Origlia, 2021⁹²

Descritos así los puntos que contempla y ha llevado parcialmente a término el Ayuntamiento, cabe consultar la opinión de los arquitectos y urbanistas milaneses, diametralmente contraria a las alabanzas que recibe *Milano 2020* desde el panorama internacional.⁹³ La mayor parte de quienes escriben en el foro de urbanismo de la mencionada web Arcipelago Milano no creen en su verdadera eficacia:

“Il documento ‘Milano 2020. Strategia di adattamento’ appare come una congerie di buoni propositi non assistita da un sufficiente rigore scientifico e tecnico e con una visione urbanistica oltremodo ristretta.”⁹⁴

Es más, la opinión generalizada pone primeramente en duda las zonas 30, ya que estas han sido ignoradas por los vehículos desde su implantación en 2003 con la propuesta de las Isole ambientali para algunas manzanas escogidas. Igualmente se cuestiona que una ciudad como Milán sea compatible con los medios de movilidad suave teniendo en cuenta el caos pendular del tráfico existente. El aumento de las pistas de micro movilidad se está criticando por contribuir precisamente a la congestión, a la contaminación y a la obstaculización de la viabilidad en casos de emergencia; teniendo en cuenta que se trata de una ciudad calificada de ‘dispersa’ e ‘infinita’, caracterizada por el *commuting* privado entre los *comuni* residenciales de la Ciudad Metropolitana y la ciudad laboral. A estas quejas se les suma la constatación de que los nuevos carriles no están siendo aprovechados, sino que muchas veces los pocos ciclistas existentes siguen eligiendo circular por carretera.⁹⁵

Durante la presentación online del documento abierto, ante la pregunta de una periodista acerca de la seguridad o falta de ella de los nuevos carriles bici trazados, el asesor de Movilidad y Obras Públicas Marco Granelli defiende que el plan es prevalentemente señalético excepto en casos críticos, porque: en la calle no deben separarse físicamente los tipos de movilidad ya que estos deben aprender a convivir y moderar sus velocidades; otras experiencias pasadas en Milán les han demostrado su viabilidad; y el programa tiene que hacerse efectivo en muy poco tiempo.⁹⁶

También el punto de proximidad parece cuestionable, ya que se considera inalcanzable proponer el concepto de 15 minutos en Milán, siendo que tantos negocios de barrio desaparecen ante los vastos centros comerciales. La ‘ville du 1/4h’ que se experimenta en París o Barcelona se percibe como una utopía o como un paso más en la desigualdad:

“Fatte salve le buone intenzioni, la formula di Carlos Moreno può essere rubricata come l’ultima delle proposte funzionaliste, in linea con l’impostazione che ha improntato la Carta d’Atene e i progetti urbanistici di Le Corbusier.”⁹⁷

92 “El ambiente artificial en que vivimos nació cuando nadie, empresario o habitante, daba importancia a la sostenibilidad, a la ecología, al clima. Y en el frenesí hipercinetico producto del consumismo y de la dilatación de los mercados y del trabajo a escala interurbana, el tráfico, la contaminación, el tiempo desperdiciado en el transporte se consideraban inevitables y tolerables efectos colaterales del progreso. Y desplazarse a pie o bici era una condición de pobretones.” Giorgio Origlia (arquitecto milanés), “Il nostro futuro è già asfaltato, o no? La città in 15 minuti, difficile realizzarla ma si può cominciare”, Arcipelago Milano, 4 de enero de 2021. Ver <https://www.arcipelagomilano.org/archives/57439> (última consulta 13 de mayo de 2021).

93 “The capital city of Lombardy has put in place a long-term adaptation strategy, addressing different policy domains in a coordinated fashion, and aimed at making Milan a pandemic-proof city.” Gennaro Angiello, “Toward greener and pandemic-proof cities: Italian cities policy responses to Covid-19 outbreak”, *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment* 13 (2) (agosto 2020): 271-80.

94 “El documento ‘Milán 2020. Estrategia de adaptación’ aparece como un compendio de buenos propósitos no asistido por un suficiente rigor científico y técnico y con una visión urbana extremadamente estrecha.” Giorgio Goggi (doctor arquitecto milanés), “Una debole strategia per la Milano post-COVID-19. Uno straordinario mix tra pie illusioni, utopie e scarsa conoscenza della realtà”, Arcipelago Milano, 15 de mayo de 2020. Ver <https://www.arcipelagomilano.org/archives/56017> (última consulta 30 de abril de 2021).

95 Gianluca Pezzi, “Le piste ciclabili aumentano il traffico e l’inquinamento, e sono poco usate”, *Quotidiano Motori*, 11 de diciembre de 2020. Ver <https://www.quotidianomotori.com/automobili/piste-ciclabili-traffico-inquinamento/> (última consulta 8 de mayo de 2021).

96 Canal de Youtube oficial de Ufficio stampa Comune di Milano. Ver <https://www.youtube.com/watch?v=t4NRxs-1K08> (última consulta 5 de junio de 2021).

97 “Exceptuando las buenas intenciones, la fórmula de Carlos Moreno puede confirmarse como la última de las propuestas funcionalistas, en línea con el planteamiento que ha marcado la Carta de Atenas y los proyectos urbanísticos de Le Corbusier.” Giancarlo Consonni (arquitecto, urbanista, poeta, historiador de la arquitectura milanés), “Città e metropoli: lo scenario ridisegnato dalla pandemia. Le risposte auspicabili”, Arcipelago Milano, 1 de noviembre de 2020. Ver <https://www.arcipelagomilano.org/archives/57121> (última consulta 2 de mayo de 2021).

⁹⁸“Aunque parece una idea innovadora, es un tipo de respuesta urbanística no nueva ante una condición de insalubridad, que recuerda al paradigma de la ciudad-jardín [...] pero sobre todo un concepto que pelagra el ser ‘reductivo’ y, como queremos demostrar, tal vez aplicable solo a los centros de las grandes áreas metropolitanas.” Marco Peverini y Gianluigi Chiaro (doctores arquitectos milaneses), “Questioni di scala: l’illusione della città dei 15 minuti. Non lo sarà mai per tutti e accentuerà le disuguaglianze”, Arcipelago Milano, 26 de noviembre de 2020. Ver <https://www.arcipelagomilano.org/archives/57231> (última consulta 2 de mayo de 2021).

Todavía más:

“Pur sembrando un’idea innovativa, è un tipo di risposta urbanistica non nuova a una condizione di insalubrità, che ricorda il paradigma della città giardino [...] ma soprattutto un concetto che rischia di essere ‘riduttivo’ e, come vogliamo mostrare, forse applicabile solo ai centri delle grandi aree metropolitane.”⁹⁸

En definitiva, la estrategia municipal con participación ciudadana contra la COVID-19, vista más de un año después de su publicación, ha estimulado un debate necesario en torno a los puntos débiles del urbanismo milanés en general y en particular, cuando se trata de la lucha contra una enfermedad infecciosa. También son necesarios los estudios analíticos independientes pero derivados de *Milano 2020*, que han conseguido describir aspectos esenciales de la ciudad, aunque quizá el mismo Ayuntamiento podría haber realizado y compartido esos informes antes de presentar todas las propuestas. En la práctica, los problemas heredados de los desarrollos acelerados de principios del siglo XX persisten, tal y como constataba el arquitecto Giorgio Origlia, e impiden la consecución de algunas de esos planteamientos ideales. Ejemplo de ello son la cuestionable seguridad y usabilidad de los nuevos carriles bici, de las zonas 30, o la factibilidad de la abstracción de la ‘ville du 1/4 heure’ en los barrios más alejados del centro. Por el otro lado, los proyectos de peatonalización y reactivación de espacios públicos de *Piazze Aperte* o *Scuole Aperte* sí parece que comienzan a funcionar, los ciudadanos hacen uso de ellos y mejoran la calidad de los *quartieri* de mayor carencia dotacional.

74 La lección del pasado. Milán frente a futuras pandemias

99 “Las ciudades ya habían establecido una reputación histórica como incubadoras de pandemias y enfermedad [...] precisamente por aquellos atributos que eran de otro modo celebrados en las ciudades: cosmopolitismo, densidad, intercambio y espacios públicos compartidos.” Stephen J. Ramos, “The Body Politic: Planning History, Design, and Public Health”, *Journal of Planning History*, 21 de junio de 2021. Ver <https://journals.sagepub.com/toc/jpha/0/0> (última consulta 31 de julio de 2021).

“Cities had already established an historic reputation as incubators for pandemics and disease [...] for precisely those qualities that were otherwise celebrated in cities: cosmopolitanism, density, exchange, and shared public spaces.”

Stephen J. Ramos, 2021⁹⁹

La convivencia con una enfermedad infecciosa y la irresolución científica siempre han obligado a la toma de medidas de control espacial provenientes del cuerpo político-administrativo. Pero ¿cómo podemos conciliar el seguir disfrutando del modelo de ciudad que nos brinda proximidad y densidad con esta realidad? Hemos visto cómo en el pasado toda la carga recaía sobre esas medidas ‘anti-contagio’, pero desde hace años la arquitectura de la ciudad puede actuar en primer lugar para evitar que las restricciones sean tan estrictas. Las ciudades deberían ser lo suficientemente sensibles a las demandas de una infección como para que rendirse al confinamiento no fuese necesario de nuevo.

Se ha visto cómo Milán ha trabajado en propuestas transitorias que reaccionan a la medida concreta, como el caso de la consagración de las históricas *crochette* ante a las cuarentenas o de los experimentos actuales que aplican literalmente la normativa de 1 metro de distanciamiento sobre el diseño. Estos casos no son especialmente interesantes porque, aunque contribuyen a aliviar una situación puntualmente, sin embargo, no se enfrentan a la difusión real de la enfermedad. Se ha visto cómo la arquitectura ha reaccionado con propuestas igualmente transitorias, pero que sí reaccionan a la epidemia, como el caso de la construcción de los históricos lazaretos o de las terrazas actuales en zonas de aparcamiento. No obstante, son las propuestas urbanas con visos de permanencia las que verdaderamente acercan la ciudad a ese modelo conciliador entre la interacción y la salud ciudadanas. Es el caso de las obras de pavimentación, red de saneamiento, regulación higiénica y atención a los espacios libres.

Recordando esos episodios pasados, está claro que las acciones urbanas que ayudaron a salir de un modelo insostenible ambientalmente y, por tanto, salubrementemente, consistieron en proyectos totales y prolongados en el tiempo. Es ilustrativo que Da Vinci tuviera que redibujar la ciudad entera para poder pensar en una ciudad más limpia. Lamentablemente, a Milán le cuesta concebir proyectos públicos precisos, por los que obras de estas características sufrieron muchos retrasos y contratiempos.

De hecho, la capital de la moda y del turismo es un extenso paisaje material caracterizado por el *laissez faire* urbanístico.¹⁰⁰ Desde la década de los ochenta, Milán se ha enfrentado a varios problemas: su incontenible crecimiento ‘como mancha de aceite’, la congestión y especulación internas, la terciarización del centro, la carencia residencial para la ascendiente población inmigrante y el *zoning* heredado de la cultura racionalista de posguerra. Por otro lado, la acuciante problemática ambiental, la escasez de equipamientos y de una coherente infraestructura verde siempre han sido relegadas por la administración y por los promotores. Las periferias han sufrido procesos de desindustrialización acelerados por la modernización y descentralización de las tecnologías productivas, dejando zonas estratégicas en abandono y degrado. Finalmente, la complejidad infraestructural y la desconexión territorial han agravado el abuso del vehículo privado.¹⁰¹ La transición experimentada a finales de siglo desde un modelo urbano

100 Desde la aprobación de la Variante Generale al PRG 1953 (1980) se extiende la época de desregulación de la política urbanística lombarda. Despierta el debate en Milán acerca de los instrumentos de planeamiento y la puesta en crisis de la eficacia y legitimidad del PRG tradicional. La incierta gestión se fundamenta en continuas revisiones del PRG 1980 por medio de proyectos y documentos más estratégicos que reguladores como el Documento Direttore del Progetto Passante Ferroviario (1984), el Documento Direttore sulle Aree Industriale Dismesse (1980), el Piano Direttore Territoriale Provinciale (1993) o el Documento di Inquadramento delle politiche urbanistiche comunale: Ricostruire la grande Milano (2000). Valeria Fedeli, “Milán, retos sin solución de la ciudad europea contemporánea”, Marcello Balbo, coord., en *Europa: La ciudad central en el sistema urbano* (OLACCCHI, 2012).

101 Fabrizio Bottini, “Milán: la difícil herencia de veinte años de desregulación urbanística”, *Urban: Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio* 3 (marzo-agosto) (2012): 31-43.

circular a la descentralización metropolitana policéntrica se produjo de manera disfuncional y desigual. La movilidad se hizo necesaria debido a la especialización y diferenciación de los sectores, propiciando un espacio ‘anti-urbano’.¹⁰²

Esta fragmentación es el producto de un mercado exhibicionista y de la subordinación de los intereses públicos frente a los privados.¹⁰³ La debilidad en inclusión y revitalización se traduce en que, entre otros, se atrasen los trabajos para la adecuación de las infraestructuras de movilidad o de depuración de aguas mientras se suman inversiones para nuevos distritos terciarios de rascacielos como CityLife (2007-2020), Palazzo Lombardia (2007-2010), Torre Diamante (2010-2012), piazza Gae Aulenti (2012)...¹⁰⁴

Las mencionadas acciones urbanas básicas y totales se actualizan en las preocupaciones contemporáneas de la flexibilización de ritmos, diversificación de la movilidad inteligente y sostenible, vecindarios abastecidos de servicios, nueva red sanitaria... la lista de propósitos que está en la agenda de tantas ciudades desde el estallido global de la COVID-19. Cada uno de los puntos de esa lista ayudan y, aun así, parece que su implementación en la ‘ciudad de ciudades’ de Milán va a resultar una tarea mucho más compleja de la que el Ayuntamiento inició de manera tan rápida y optimista. Sabiendo todas las problemáticas que arrastra Milán, el optimismo municipal resulta más inconsistente y las críticas ya expuestas cobran todavía más sentido.

En ocasiones, el mismo progreso originado con las primeras obras públicas que alejaban Milán de las epidemias puede degenerar con el tiempo. La pavimentación que nació como un primer paso en la consecución de un espacio público más seguro y limpio puede entenderse como un antecedente lejano de las problemáticas del siglo XX en caos de tráfico y especialización de los *quartieri*. En otras ocasiones, la lucha contra la enfermedad infecciosa es lineal y siempre vigente, como todos los intentos por conformar una coherente infraestructura dotacional. *Milano 2020* aporta soluciones a todo de manera ambiciosa, acercándose bastante al urbanismo puntual y provisional, reciclando proyectos antiguos y enumerando tácticas en las que muchas veces no se han visto resultados. Bastantes ciudadanos no advierten las transformaciones iniciadas y, aunque se ha publicado exitosamente gracias al número de kilómetros de carril bici, el documento en sí se considera tan difuso como anteriores políticas urbanas de Milán; el proyecto público preciso que ayudará a la ciudad contra las enfermedades contagiosas requerirá mayor tiempo de realización e investigación.

“While the relationship of man to the disease is certainly complex, there is something suggestive about the fact that the end of the plague coincided with social and architectural changes that must have considerably reduced the stress of urban living.”

Edward T. Hall, 1966¹⁰⁵

Tal y como reflexionaba Edward T. Hall, la responsabilidad de la arquitectura para proponer una reorganización de las ciudades en que vivimos que alivie o incluso evite la difusión de las enfermedades infecciosas se basa en la eficacia ya demostrada que la disciplina puede llegar a ofrecer. Este trabajo ha permitido esbozar la larga relación que mantienen concretamente la ciudad de Milán y

102 Piergiorgio Marabelli, “Milán: Las opciones sobre planificación y proyección urbana”, *Revista Urbanismo COAM* 18 (enero) (1993): 58-68.

103 Alberto Mioni (arquitecto y urbanista, profesor del Politecnico di Milano), “La ciudad existente y la ciudad soñada: consideraciones sobre el uso de la historia urbana en el planeamiento urbanístico”, *Ciudades* 3 (1996): 49-65.

104 Federico Oliva (presidente del INU 2005-2013), “¿Hacia dónde va Milán?”, *Ciudad y Territorio* 37 (146) (2005): 222-6.

105 “Si bien la relación del hombre con la enfermedad es definitivamente compleja, hay algo sugestivo en el hecho de que el fin de la plaga coincidió con cambios sociales y arquitectónicos que deben haber reducido considerablemente el estrés de la vida urbana.” Edward T. Hall, *The Hidden Dimension* (New York: Anchor Books, 1990), 184.

las enfermedades transmisibles en el espacio urbano (peste, viruela, cólera, gripe y COVID-19), entendiendo la importancia que estas han tenido guiando la accidentada consecución del proyecto público milanés.

El repaso histórico ha proporcionado algunos ejemplos específicos en que el modelo de ciudad de Milán fue asediado por una epidemia y las soluciones que se implementaron para fortalecer los servicios públicos o reducir las distintas formas de contaminación, así como su cooperación con aportaciones científicas y sociales. El devenir de ese modelo de ciudad es a menudo considerado como una tensión continua entre su concepción policéntrica, cuadrada o abierta (las ciudades romana y neoclásica) y su concepción monocéntrica, circular o cerrada en torno al Duomo (las ciudades medieval, renacentista y 'berutiana') perpetuadora del modelo jerárquico social y físico característico.

Asimismo, el repaso de acontecimientos más recientes ha provisto de las herramientas necesarias para poder analizar *Milano 2020*, localizando las vulnerabilidades manifiestas de Milán frente a las enfermedades contagiosas, fuertemente interrelacionadas entre sí: la dispersión desmesurada, la falta de cohesión espacial y social, los problemas de tráfico, la carencia de una infraestructura dotacional coherente, la insuficiencia de diversidad de usos y la ausencia de una visión urbanística pública eficaz.

Puede pensarse que Milán ha heredado de su pasado, más que aprendido de él, y que ha soñado su futuro, más que trabajado para hacerlo real. Los sueños en sí también tienen valor, como la planimetría de Da Vinci, pero solo si más adelante esa *città ideale* se toma en serio. En este último año, *Milano 2020* ha incluido cuestiones que realmente ya se planteaba Milán desde los tiempos de la peste: la amplitud de los espacios libres, la movilidad segura y la proximidad de los servicios. Sin duda, la manera de afrontarlas ha evolucionado: desde la solución de los *sventramenti*, los desarrollos horizontales, hasta las *Piazze Aperte*; desde la solución de cercanía del agua, pasando por la consolidación de un sistema de saneamiento, pavimentación, desinfección, iluminación, hasta las *Strade Aperte*; desde la solución de las *crochette* hasta la 'ville du 1/4 heure'. Aun así, en esa evolución siempre ha habido algo que no funcionaba y que era un problema heredado desde antes o después, nunca combatido con efectividad: la problemática ambiental (antes del agua, ahora del aire), la barrera física de la doble muralla que originaba un progresivo hacinamiento intramuros (hasta su derribo), o el crecimiento indisciplinado actual; el abuso de los Navigli (hasta su cobertura), o el abuso actual del vehículo motorizado; la escasez de espacio público de calidad, la desigualdad en el anillo 'berutiano' y la periferia, o el *zoning*.

En la actualidad, desde el documento *Milano 2020*, se ha reactivado la confrontación de estas problemáticas con estrategias que no son nuevas pero que, potenciadas por el impacto del coronavirus, buscan de manera rápida mejorar la seguridad del ciudadano, la sostenibilidad urbana y la accesibilidad equitativa. También la alumna Belén Lahuerta Calatrava hallaba interés en la investigación acerca de la crisis de los espacios públicos asociada a la crisis sanitaria y enumeraba en su trabajo las cuestiones de la seguridad e inclusividad en las calles, la visibilidad y legibilidad del espacio público, la densidad, el enfrenamiento entre el tráfico rodado frente a la circulación peatonal y las desigualdades dentro de la ciudad.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Belén Lahuerta Calatrava, "Los retos del espacio público ante la emergencia sanitaria de la COVID-19" (Trabajo Fin de Grado, Raimundo Bambó Naya, Unidad predepartamental de Arquitectura, Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza, 2020).

En mi experiencia con este trabajo y con la estancia en Milán he podido investigar cómo la ciudad ha respondido ante la pandemia gracias a la toma del ejemplo tan real y cercano de *Milano 2020*, mientras, simultáneamente, he intentado dotarlo de un contexto mucho más amplio. Este recorrido de un año se ha abierto con las primeras analogías entre ciudad y organismo, y se ha querido cerrar con la exploración fotográfica en primera persona de la nueva vida urbana en común, cuyas dinámicas y calidades resulten aseguradas durante posibles futuras emergencias sanitarias.



Fig. 65
 Francesco di Giorgio Martini. *Trattato di architettura civile e militare*, Códice Saluzziano 148, f. 3r., Biblioteca Reale, Turín (circa 1480). La fortaleza como cabeza, el mercado como vientre, el templo como corazón de la ciudad. Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Figura_umana_sovrapposta_alla_pianta_di_una_cittadella.jpg (última consulta 4 de julio de 2021).

05

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Fig. 66 Morte Nera 1346-1348
 Anónimo, "Primera representación de Milán" (circa 1375). Murallas romana y medieval. Fuente: <http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm> (última consulta 2 de mayo de 2021).

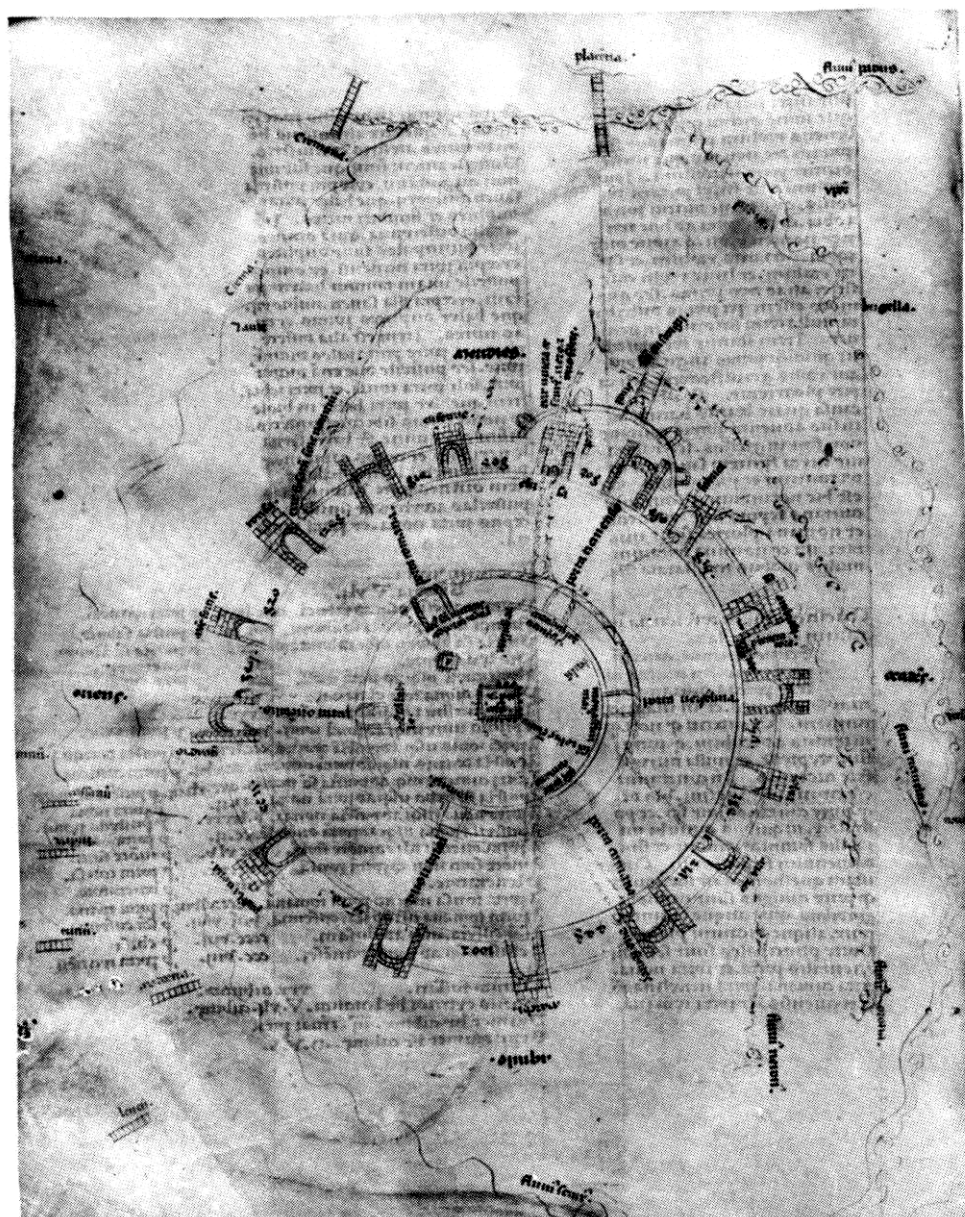




Fig. 67 Peste Magna 1448-1451
 Pietro del Massaio, "Pianta di Milano"
 (1475). El espacio público de Milán no
 se entendía con calles, sino con canales.
 En Giovanni Denti, *Milano: l'ambiente, il
 territorio, la città* (Firenze: Alinea, 2000).

Fig. 68 Peste di Carlos V 1524-1529
 Giovan Battista Calrici, "Disegno di Milano
 con tutte le case, e palazzi e chiese e
 strade" (1569). Primera representación de
 Milán con métodos geométricos. Fuente:
[http://www.storiadimilano.it/citta/
 mappe/mappe.htm](http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm) (última consulta 2 de
 mayo de 2021).



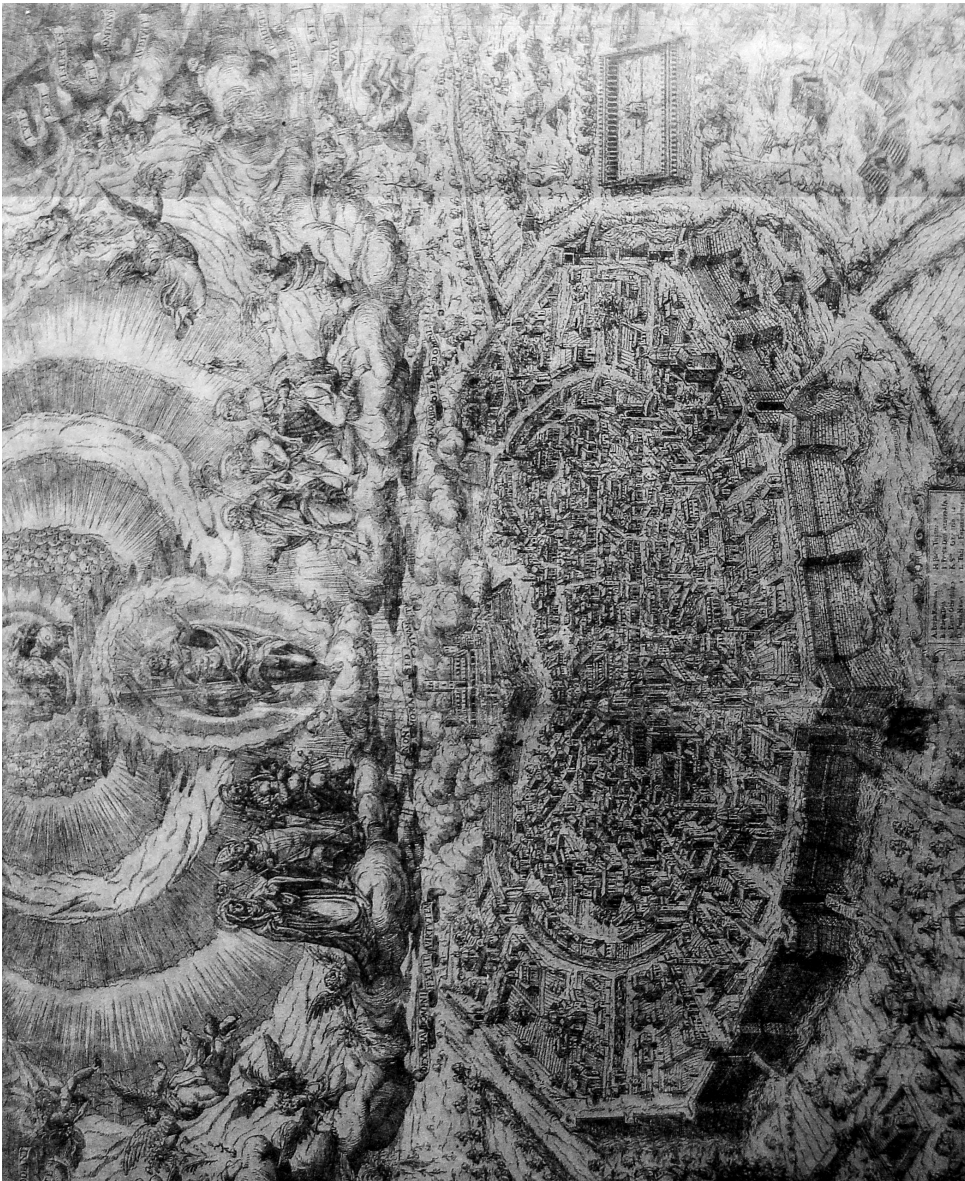


Fig. 69 Peste di San Carlo 1576-1577
Nunzio Galiti, "Pianta prospettica di
Milano" (1578). Liberación de la peste.
En Giovanni Denti, *Milano: l'ambiente, il
territorio, la città* (Firenze: Alinea, 2000).

Fig. 70 Peste del Manzoni 1629-1631
Marco Antonio Baratteri "Gran città di Milano" (1629). Primera representación de Milán orientada en la dirección Norte, en vez de la del Castello Sforzesco.
Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/P.V.+g.+2-10> (última consulta 2 de mayo de 2021).

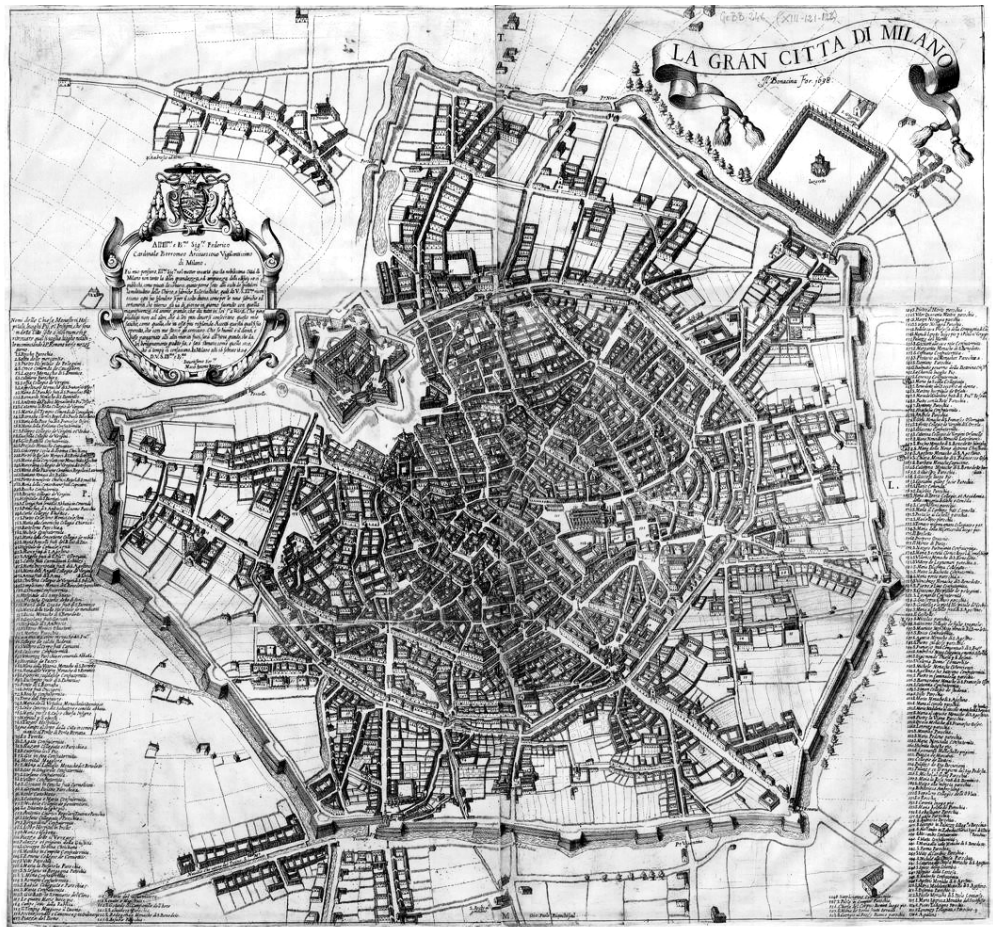




Fig. 71 Viruela XVII-XX
 Giovanni Filippini, "Pianta Geometrica della Città Metropoli di Milano..." (1722).
 Fuente: <http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm> (última consulta 21 de mayo de 2021).

Fig. 72 Cólera XIX-XX
Cesare Beruto, "Primo Piano Regolatore"
(1889). Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Milano_-_Piano_Beruto_%28bozza%29.jpg (última consulta 30 de mayo de 2021).



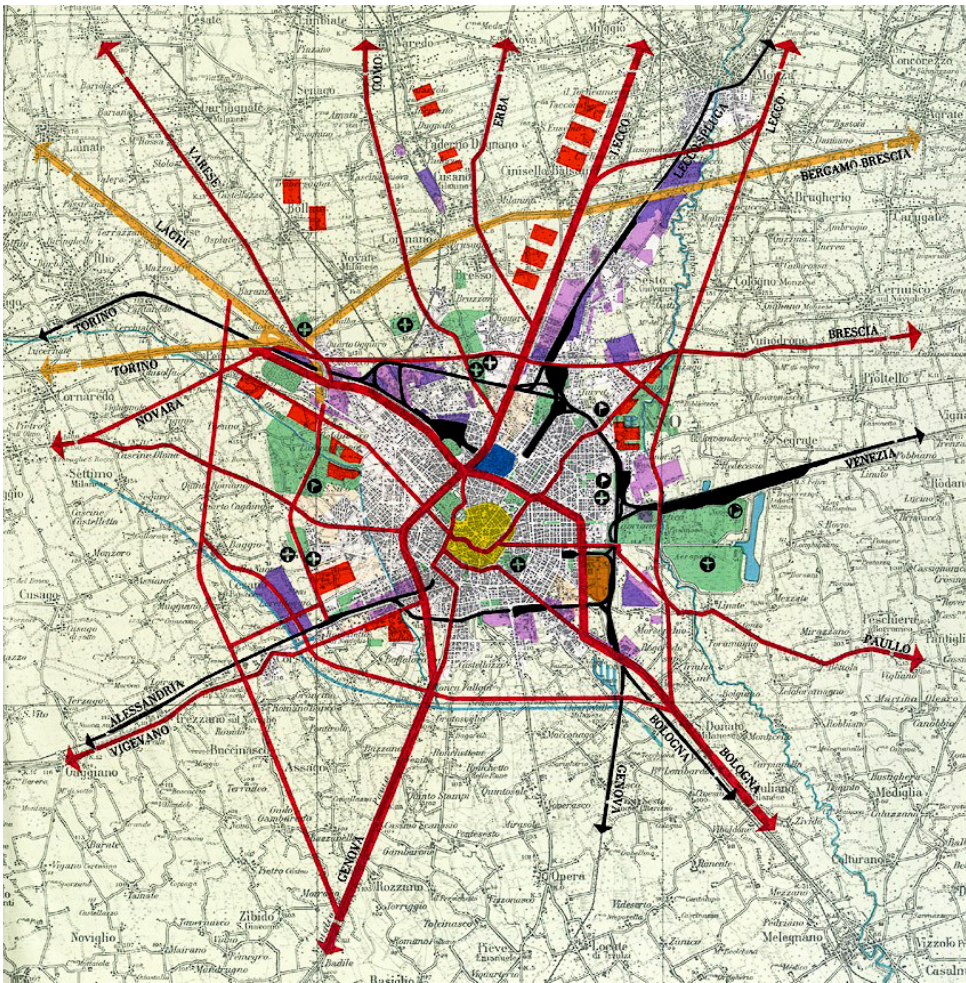


Fig. 73 Gripe XX
 Ufficio Tecnico del Comune di Milano,
 "Schema territoriale del nuovo PRG"
 (1953). Corinna Morandi, *Milano: la
 grande trasformazione urbana* (Venezia:
 Marsilio, 2005).

Fig. 74

Elaboración de la autora. Gráfica demográfica de Milán. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005). Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Torino: Einaudi, 2012). Alessandro Tadino, *Raguaglio dell'origine et giornali successi della peste contagiosa, venefica, & malefica seguita nella Città di Milano* (Milano: Filippo Ghisolfi, 1648). Giuseppe Ripamonti, *La peste di Milano del 1630* (Milano: Francesco Cusani, 1841). Fuente: <http://www.storiadimilano.it/cron/cronindex.htm> (última consulta 13 de mayo de 2021), <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/cittadini/salute-e-prevenzione/coronavirus/dashboard-covid19> (última consulta 13 de mayo de 2021).

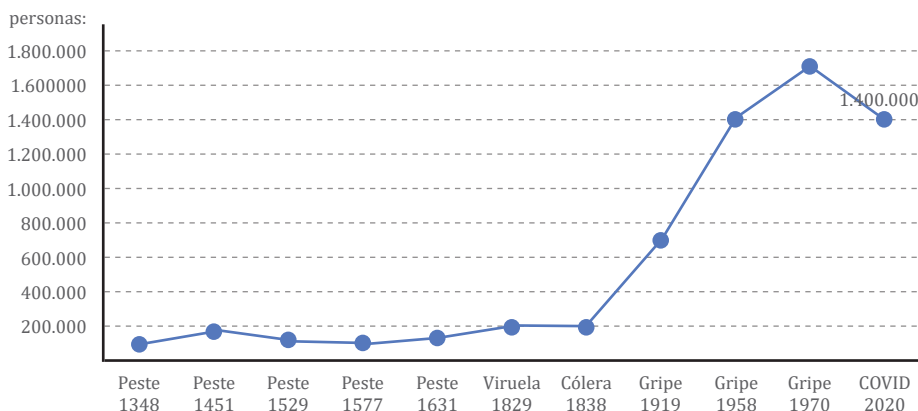
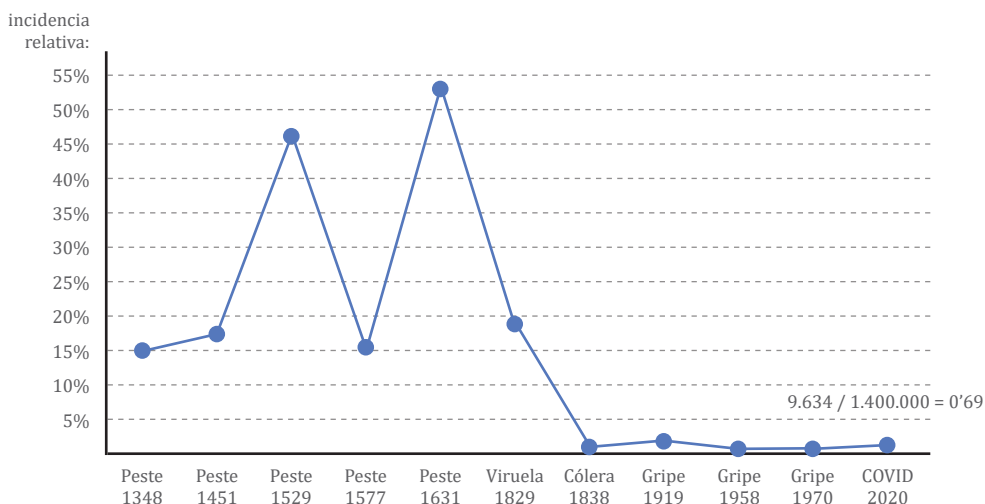


Fig. 75

Elaboración de la autora. Gráfica de la incidencia relativa de las epidemias sobre la población de Milán. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005). Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Torino: Einaudi, 2012). Alessandro Tadino, *Raguaglio dell'origine et giornali successi della peste contagiosa, venefica, & malefica seguita nella Città di Milano* (Milano: Filippo Ghisolfi, 1648). Giuseppe Ripamonti, *La peste di Milano del 1630* (Milano: Francesco Cusani, 1841). Fuente: <http://www.storiadimilano.it/cron/cronindex.htm> (última consulta 13 de mayo de 2021), <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/cittadini/salute-e-prevenzione/coronavirus/dashboard-covid19> (última consulta 10 de agosto de 2021).



Bibliografía temática Ciudad y enfermedad

89

Richardson, Benjamin Ward. 1882. Health in the home. En *Our homes and how to make them healthy*. London, Paris & New York: Cassell, Petter, Galpin & Co. **Biblioteca**

Mumford, Lewis. 1992 (1934 1ª ed.). *Técnica y Civilización*. Alianza Editorial.

Hall, Edward T. 1990 (1966 1ª ed.). *The Hidden Dimension*. New York: Anchor Books.

McHarg, Ian L. 1971 (1969 1ª ed.). *The City: Health Patology. En Design with nature. 187-1955*. New York: NHP.

Colomina, Beatriz. 2019. *X-Ray Architecture*. Lars Müller Publishers.

Fezi, Bogdan Andrei. 2020. Health engaged architecture in the context of COVID-19. *Journal of Green Building* 15 (2) (primavera): 185-212. **Hemeroteca**

Mehta, Vikas. 2020. The new proxemics: COVID-19, social distancing, and sociable space. *Journal of Urban Design* 25 (6) (julio): 669-74.

Low, Setha; Smart, Alan. 2020. Thoughts about Public Space During Covid-19 Pandemic. *City & society* 32 (1).

Honey-Rosés, Jordi; Anguelovski, Isabelle; Chireh, Vincent K.; Daher, Carolyn; Van den Bosch, Cecil Konijnendijk; Litt, Jill S.; Mawani, Vrushti; McCall, Michael K.; Orellana, Arturo; Oscilowicz, Emilia; Sánchez, Ulises; Senbel, Maged; Tan, Xueqi; Villagomez, Erick; Zapata, Oscar; Nieuwenhuisen, Mark J. 2020. The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions – design, perceptions and inequities. *Cities & Health*.

Ramos, Stephen J. 2021. The Body Politic: Planning History, Design, and Public Health. *Journal of Planning History*, 21 de junio de 2021, <https://journals.sagepub.com/toc/jpha/0/0> (última consulta 31 de julio de 2021).

“Urban Function-Spatial Response Strategy for the Epidemic”. Ver <https://www.architectes.org/urban-function-spatial-response-strategy-epidemic> (última consulta 15 de abril de 2021). **Mediateca**

Programa *Sick Architecture* de Beatriz Colomina, e-flux Architecture y la Universidad de Princeton, <https://www.e-flux.com/architecture/sick-architecture/> (última consulta 10 de abril de 2021).

Yuval Noah Harari, “The World after Coronavirus”, *Financial Times*, 20 de marzo de 2020, https://amp.ft.com/content/19d90308-6858-11ea-a3c9-1fe6fedcca75?segmentid=acee4131-99c2-09d3-a635-873e61754ec6&_twitter_impression=true (última consulta 11 de abril de 2021).

Emilio Lledó, “Ojalá el virus nos haga salir de la caverna, la oscuridad y las sombras”, *El País*, 29 de marzo de 2020, <https://elpais.com/cultura/2020-03-28/emilio-lledo-ojala-el-virus-nos-haga-salir-la-caverna-la-oscuridad-y-las-sombras.html> (última consulta 11 de abril de 2021).

Byung-Chul Han, “La emergencia viral y el mundo de mañana. Byung-Chul Han, el

filósofo surcoreano que piensa desde Berlín”, *El País*, 22 de marzo de 2020, <https://elpais.com/ideas/2020-03-21/la-emergencia-viral-y-el-mundo-de-manana-byung-chul-han-el-filosofo-surcoreano-que-piensa-desde-berlin.html> (última consulta 11 de abril de 2021).

Paolo Flores d’Arcais, “Ahora una revolución es el mínimo indispensable”, *El País*, 12 de abril de 2020, <https://elpais.com/ideas/2020-04-10/paolo-flores-darcais-filosofo-ahora-una-revolucion-es-el-minimo-indispensable.html> (última consulta 11 de abril de 2021).

Bill Gates, “Una estrategia mundial contra la Covid-19”, *El País*, 12 de abril de 2020, https://elpais.com/elpais/2020/04/11/opinion/1586600730_628755.html (última consulta 11 de abril de 2021).

John Gray, “Adiós globalización, empieza un mundo nuevo. O por qué esta crisis es un punto de inflexión en la historia”, *El País*, 12 de abril de 2020, <https://elpais.com/ideas/2020-04-11/adios-globalizacion-empieza-un-mundo-nuevo.html> (última consulta 13 de abril de 2021).

Ignacio Ramonet, “La pandemia y el sistema mundo”, *Le monde diplomatique*, 25 de abril de 2020, <https://mondiplo.com/la-pandemia-y-el-sistema-mundo> (última consulta 11 de abril de 2021).

Orhan Pamuk, “Una plaga entre dos mundos”, *El País*, 1 de mayo de 2020, https://elpais.com/cultura/2020/04/30/babelia/1588263509_372181.html (última consulta 11 de abril de 2021).

Knudsen, Jakob Brandtberg, “Coronavirus: cómo las pandemias modificaron la arquitectura y qué cambiará en nuestras ciudades después del covid-19”, *BBC News Mundo*, 10 de mayo de 2020, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537> (última consulta 13 de abril de 2021).

Byung-Chul Han, “Viviremos como en un estado de guerra permanente”, *Agencia EFE*, 12 de mayo de 2020, <https://www.efe.com/efe/espana/destacada/byung-chul-han-viviremos-como-en-un-estado-de-guerra-permanente/10011-4244280> (última consulta 11 de abril de 2021).

Giorgio Cosmacini, “In passato pandemie peggiori. Non siamo più pronti a morire”, *Quotidiano Nazionale*, 2 de junio de 2020, <https://www.quotidiano.net/cronaca/pandemie-nella-storia-1.5182240> (última consulta 11 de abril de 2021).

‘Conversatorio’ entre Macarena Ibarra y Arturo Almandoz “Higiene y urbanismo: lecciones del pasado para la ciudad futura”, perteneciente a la serie COVID-19: Preguntas y respuestas desde la ciudad, 27 de agosto de 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=uOrZlV-zqPk> (última consulta 11 de abril de 2021).

Claudia Contente, “Cómo las epidemias transformaron las ciudades”, *La Vanguardia*, 10 de octubre de 2020, <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20201010/33539/como-epidemias-transformaron-ciudades.html> (última consulta 11 de abril de 2021).

Conferencia Beatriz Colomina y Anthony Vidler “Beatriz Colomina: Sick Architecture”, perteneciente a la serie The Fariba Tehrani Lecture, The Cooper Union for the Advancement of Science and Art, 2 de febrero de 2021, <https://cooper.edu/events-and-exhibitions/events/fariba-tehrani-lecture-beatriz-colomina-sick-architecture> (última consulta 10 de abril de 2021).

Francisco Jarauta, “Un año de incertidumbres”, *El País*, 9 de marzo de 2021, <https://elpais.com/opinion/2021-03-08/un-ano-de-incertidumbres.html?e> (última consulta 11 de abril de 2021).

Macarena Ibarra, “Aprender del pasado: la ciudad previsorora para tiempos de pandemia”, *El Mostrador*, 27 de marzo de 2021, <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2020/03/27/aprender-del-pasado-la-ciudad-previsorora-para-tiempos-de-epidemia/> (última consulta 11 de abril de 2021).

Joan Subirats, “Ciudad: estrategias y tácticas”, *El País*, 30 de abril de 2021, <https://elpais.com/opinion/2021-04-30/ciudad-estrategias-y-tacticas.html> (última consulta 2 de mayo de 2021).

92 Bibliografía temática Milán histórica

Biblioteca Chirtani, Luigi. 1881. Milano monumentale. En *Mediolanum*. Milano: Vallardi.

De Finetti, Giuseppe. 2002 (1969 1ª ed.). *Milano: costruzione di una città*. Milano: U. Hoepli.

Denti, Giovanni. 2000. *Milano: l'ambiente, il territorio, la città*. Firenze: Alinea.

De Seta, Cesare. 2002. Los dibujos de Leonardo para la 'nueva ciudad'. En *La ciudad europea del siglo XV al XX: Orígenes, desarrollo y crisis de la civilización urbana en la Edad Moderna y Contemporánea*. 54-66. Istmo.

Morandi, Corinna. 2005. *Milano: la grande trasformazione urbana*. Venezia: Marsilio.

Fedeli, Valeria. 2012. Milán, retos sin solución de la ciudad europea contemporánea. En *Europa: La ciudad central en el sistema urbano*. Marcello Balbo, coord. 308-334. OLACCHI.

Hemeroteca Mayans, José Luis. 1966. Aspecto y desarrollo urbano de la ciudad de Milán. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme* 67: 5-7.

Vitale, Daniele. 1986. Entrevista Ignazio Gardella. *Revista Arquitectura COAM* 259 (marzo-abril): 11-9.

Marabelli, Piergiorgio. 1993. Milán: Las opciones sobre planificación y proyección urbana. *Revista Urbanismo COAM* 18 (enero): 58-68.

Mioni, Alberto. 1993. "La ciudad existente y la ciudad soñada: consideraciones sobre el uso de la historia urbana en el planeamiento urbanístico", *Ciudades* 3: 49-65.

Oliva, Federico. 2000. Roma y Milán: dos caminos diferentes para el urbanismo. *Ciudad y Territorio* 126: 784-8.

Oliva, Federico. 2005. ¿Hacia dónde va Milán? *Ciudad y Territorio* 37 (143): 222-6.

Bottini, Fabrizio. 2012. Milán: la difícil herencia de veinte años de desregulación urbanística. *Urban: Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio* 3 (marzo-agosto): 31-43.

Fernández-Vivancos González, Enrique. 2016. Geometría de la transformación. La propuesta urbana de Leonardo da Vinci para Milán. *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica* 27: 142-53.

Basora, Matteo. 2017. Milan, l'è on gran Milan: sguardi letterari e visioni urbane tra Otto e Novecento. *Otto/Novecento: Rivista quadrimestrale di critica e storia letteraria* 41 (2): 151-74.

Hidalgo García, David; Arco Díaz, Julián; Cruz Valdivieso, Ana M.; Santiago Zaragoza Juan M. 2019. Urbanismo Subterráneo. Análisis comparativo de las propuestas de Leonardo Da Vinci y Eugène Hénard. *Anales De Geografía De La Universidad Complutense* 39 (2): 317-35

Bibliografía temática

Milán y las enfermedades contagiosas

- Bisciola, Paolo. 1577. *Relatione verissima del progresso della peste di Milano*. Bologna: Alessandro Benacci. **Biblioteca**
- De Valverde Horozco, Diego. 1630. *Tratado de algunas dudas que se an [sic] ofrecido, a cerca [sic] de la Peste, que se aseparzido [sic] por el Estado de Milan, y otras partes de Italia. Este año 1630*. Juan de Cabrera.
- Besta, Giacomo Filippo. 1628. *Vera narratione del successo della peste, che afflisce l'inclita città di Milano, l'anno 1576 & di tutte le provisioni fatte à salute di essa città*. Milano: Paolo Gottardo y Pacifico Ponti.
- Hurtado de Mendoza, Diego. 1630. *Real provisión*.
- De Carvajal, Diego. 1630. *Relación del caso, o casos notables, que an [sic] sucedido en la ciudad de Milan estos tres meses próximos pasados [...]*. Lisboa: Mattheus Pinheiro.
- Anónimo. 1630. *Relación de la citación del Diablo en Milán y lo que declaró*.
- Francesc Rossell, Joan. 1632. *El verdadero conocimiento de la peste, sus causas, señales, preservación i [sic] curación [...]*. Barcelona.
- Tadino, Alessandro. 1648. *Raguaglio dell'origine et giornali successi della peste contagiosa, venefica, & malefica seguita nella Città di Milano*. Milano: Filippo Ghisolfi.
- La Croce, Padre Pío. 1730. *Memorie delle cose notabili successe in Milano intorno al mal contagioso l'anno 1630*. Milano: Giuseppe Maganza.
- Verri, Pietro. 1783. *Storia di Milano*. Milano: Giuseppe Marelli.
- Manzoni, Alessandro. 2012 (1827 1ª edición). *I promessi sposi*. Torino: Einaudi.
- 'Medico di erudizione somma e di fermo avvedutissimo consiglio'. 1830. *Sul cholera morbus*.
- Ripamonti, Giuseppe. 1841. *La peste di Milano del 1630*. Francesco Cusani.
- Todeschini, Giuseppe. 1857. *L'epidemia colérica di Milano dell'anno 1630, osservata nelle Case di soccorso dei colèrosi*.
- Recupito, Ippolito. 1884. *Precauzioni contro il colera*. Foggia.
- Cosmacini, Giorgio. 2005 (1987 1ª ed.). *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri*. Roma: GLF editori Laterza.
- Bellaviti, Paola, ed. 2005. *Una città in salute: helathy urban planning a Milano*. Milano: F. Angeli.
- Sébastien, Riguet. 2016. Los polvos de Milán. Rumor, terror y controversia en la España de Felipe IV. En *Brujería, magia y otros prodigios en la literatura española del Siglo de Oro*. 507-22. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Ferrario, Edoardo. 2020. *Breve storia delle pandemie a Milano. Dalla Peste Nera al Coronavirus SARS-CoV-2*. VJ Edizioni.

- Hemeroteca** Ledermann, Walter. 2003. Peste en Milán: Borrromeos y untadores. *Revista Chilena de Infectología* 20: 89-92.
- Nicoud, Marilyn. 2005. Les médecins et l'Office de santé: Milan face à la peste. *Médecine et société de l'Antiquité à nos jours* 16: 49-74.
- Bonastra Tolós, Joaquim. 2006. El lazareto de Milán. En Ciencia, sociedad y planificación territorial en la institución del lazareto. 275-9. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Beltrán Moya, José Luis. 2015. El miedo a las epidemias. Una perspectiva desde la historia. *Pasajes: Revista de pensamiento contemporáneo* 48: 19-29.
- Versiero, Marco. 2018. La natura della città: la Milano di Leonardo, tra Alberti e Francesco di Giorgio. *Città e campagna nel Rinascimento*: 85-100.
- Mediateca** Colussi, Paolo; Tolfo, Maria Grazia. "Storia di Milano", Storia di Milano, <http://www.storiadimilano.it/> (última consulta 11 de abril de 2021).
- Ignaccolo, Carmelo. "How past epidemics gave new public spaces to cities", Platform. A digital forum for conversations about buildings, spaces, and landscapes, 7 de septiembre de 2020, <https://www.platformspace.net/home/how-past-epidemics-gave-new-public-spaces-to-cities> (última consulta 4 de mayo de 2021).

Bibliografía temática Milán y la pandemia actual

95

Signorelli, Carlo; Odone, Anna; Gianfredi, Vincenza; Bucci, Daria. 2020. The spread of COVID-19 in six western metropolitan regions: a false myth on the excess of mortality in Lombardy and the defense of the city of Milan. *Acta bio-medica: Atenei Parmensis* 91 (2) (mayo): 23-30.

Hemeroteca

Pisano, Carlo. 2020. Strategies for Post-COVID Cities: An Insight to Paris En Commun and Milano 2020. *Sustainability* 12 (15).

Barbarossa, Luca. 2020. The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases. *Sustainability* 12 (17).

Cave, Ben; Kim, Jinhee, Kim; Viliani, Francesca; Harris, Patrick. 2020. Applying an equity lens to urban policy measures for COVID-19 in four cities. *Cities & Health*.

Hanzl, Małgorzata. 2020. Urban forms and green infrastructure – the implications for public health during the COVID-19 pandemic. *Cities & Health*.

Biglieri, Samantha; De Vidovich, Lorenzo; Keil, Roger. 2020. City as the core of contagion? Repositioning COVID-19 at the social and spatial periphery of urban society. *Cities & Health*.

Busi, Roberto. 2020. Covid-19. Some moments of the 21st century, with a look at Milan. *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Special Issue Covid-19 vs City-20 (junio): 17-30.

Deponte, Diego; Fossa, Giovanna; Gorrini, Andrea. 2020. Shaping space fo rever-changing mobility. Covid-19 lesson learned from Milan and its region. *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Special Issue Covid-19 vs City-20 (junio): 133-50.

Stufano Melone, Maria Rosaria; Borgo, Stefano. 2020. Covid-19. Rethinking rules and social practices. The design of urban spaces in the post-Covid-19 lockdown. *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Special Issue Covid-19 vs City-20 (junio): 333-42.

Angiello, Gennaro. 2020. Toward greener and pandemic-proof cities: Italian cities policy responses to Covid-19 outbreak. *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment* 13 (2) (agosto): 271-80.

Capolongo, S.; Buffoli, M.; D'Alessandro, D.; Fara, G.M.; Appolloni, L.; Signorelli, C. 2020. How to Foster cities resilient to the COVID-19 pandemic through Urban Health strategies. 16th World Congress on Public Health 2020. *European Journal of Public Health* 30 (5): 158-9.

Cereda, D.; Tirani, M.; Rovida, F.; Demicheli, V.; Ajelli, M.; Poletti, P.; Guzzetta, G.; Marziano, V.; Barone, A.; Magoni, M.; Deandrea, S.; Diurno, G.; Lombardo, M.; Faciini, M.; Pan, A.; Bruno, R.; Pariani, E.; Grasselli, G.; Piatti, A.; Gramegna, M.; Baldanti, F.; Melegaro, A.; Merler, S. "The early pase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy", Cornell University, 20 de marzo de 2020, <https://arxiv.org/abs/2003.09320> (última consulta 11 de abril de 2020).

Mediateca

Sitio web oficial de la Organización Mundial de la Salud, sección coronavirus, <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19> (última

consulta 30 de abril de 2021).

Sitio web oficial del Gobierno de Italia, sección coronavirus, <http://www.governo.it/it/coronavirus> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial de la Región de Lombardía, sección coronavirus, <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/cittadini/salute-e-prevenzione/coronavirus> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial de la Región de Lombardía, sección medidas vigentes, <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/coronavirus/misure> (última consulta 3 de julio de 2021).

Datos Región de Lombardía y la Azienda Regionale per l'Innovazione e gli Acquisti, <https://lspa.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/637ec3dc28ec4ea591cc5c724f127701> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial del periódico Il Sole 24 Ore, <https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/> (última consulta 3 de julio de 2021).

Registro de los documentos aprobados en materia de coronavirus para Lombardía, <https://usr.istruzione.lombardia.gov.it/page/8/?s=covid> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial del Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Milano, sección coronavirus, <https://www.ordinearchitetti.mi.it/it/notizie/dettaglio/10310-esercizio-della-professione-ed-emergenza-sanitaria> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, sección coronavirus, <https://www.comune.milano.it/home/coronavirus-informazioni-e-link> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, sección urbanismo, <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Milano 2020*, <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/partecipazione/milano-2020> (última consulta 13 de abril de 2021).

Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Strade Aperte*, <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 13 de abril de 2021).

Sitio web oficial del Ayuntamiento de Milán, documento *Ciclabilità 2020*, <https://www.comune.milano.it/-/mobilita-a-dicembre-35-km-di-nuove-ciclabili-a-milano> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Sitio web oficial de The National Association of City Transportation Officials, sección "Streets for pandemic response recovery", <https://nacto.org/publication/streets-for-pandemic-response-recovery/> (última consulta 13 de abril de 2021).

Sitio web oficial del foro Arcipelago Milano, sección urbanismo, <https://www.arcipelagomilano.org/archives/tag/urbanistica> (última consulta 3 de julio de 2021).

Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Milan Sidewalks Map*, <https://research.systematica.net/research/milan-sidewalks-map/> (última consulta 13 de abril de 2021).

Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*, <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 13 de abril de 2021).

Sitio web oficial del proyecto *Forestami*, <https://forestami.org/> (última consulta 6 de mayo de 2021).

Créditos de las imágenes

- Fig. 0** Elaboración de la autora a partir de: Leone Zucoli, “Nuovo panorama geometrico-orografico-pittoresco di Milano” (1844). Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/P.V.+g.+1-42> (última consulta 3 de julio de 2021).
- Fig. 1** Edward T. Hall, *The Hidden Dimension* (New York: Anchor Books, 1990), 48.
- Fig. 2** Via Riccardo Pitteri, Milán, 14 de noviembre de 2020. Fuente: autora.
- Fig. 3** Sitio web oficial del fotógrafo Giovanni Hänninen, proyecto “The Missing Piece. Chronicles from Milano during the lockdown” presentado para la Milano Arch Week 2020. Fotografía de la piazza San Carlo, a pocos pasos del Duomo de Milán, tomada durante el confinamiento de marzo y abril de 2020. Fuente: http://www.hanninen.it/portfolio_page/milano-covid/ (última consulta 15 de abril de 2021).
- Fig. 4** “La Riappropriazione della città” de Ugo la Pietra, 1977, minuto 0:13. Fuente: <https://ugolapietra.com/cinema-dartista/> (última consulta 15 de abril de 2021).
- Fig. 5** Elaboración de la autora a partir de: Daniel Stoopendaal (1704). Identificación de los hospitales de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: http://www.eosrivista.com/504.asp?ID_ART=93 (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 6** Francesco Gonin, grabado que acompaña ese fragmento del texto. Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Milano, 1840), XXXIV, 660. Fuente: [https://it.wikisource.org/wiki/I_promessi_sposi_\(1840\)](https://it.wikisource.org/wiki/I_promessi_sposi_(1840)) (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 7** Elaboración de la autora a partir de: Daniel Stoopendaal (1704). Identificación del agua y las puertas de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: http://www.eosrivista.com/504.asp?ID_ART=93 (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 8** Elaboración de la autora a partir de: Barnaba Oriani, Angelo Giovanni di Cesaris y Francesco Reggio, “Carta topografica del Milanese e del Mantovano eseguita dietro le più esatte dimensioni geografiche ed osservazioni astronomiche” (1788). Identificación de los *borghi* de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/C.G.+f.s.+4-4> (última consulta 9 de mayo de 2021).
- Fig. 9** Elaboración de la autora a partir de: Barnaba Oriani, Angelo Giovanni di Cesaris y Francesco Reggio, “Carta topografica del Milanese e del Mantovano eseguita dietro le più esatte dimensioni geografiche ed osservazioni astronomiche” (1788). Identificación de los lazaretos de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/C.G.+f.s.+4-4> (última consulta 9 de mayo de 2021), http://www.storiadimilano.it/citta/Porta_Orientale/lazzaretto.htm (última consulta 10 de mayo de 2021).
- Fig. 10** Melchiorre Gherardini, “Piazza di San Babila durante la peste del 1630” (circa 1630). Fuente: https://it.wikipedia.org/wiki/File:Melchiorre_Gherardini,_Piazza_di_S._Babila_durante_la_peste_del_1630.jpg (última consulta 8 de mayo de 2021).

Elaboración de la autora a partir de: Daniel Stoopendaal (1704). Identificación de algunas de las *crochette* de la época inmediatamente posterior a la desaparición de la peste de Milán. Fuente: <https://blog.urbanfile.org/2020/03/17/milano-cultura-le-croci-seicentesche-della-peste/> (última visita 8 de mayo de 2021). **Fig. 11**

Leonardo Da Vinci, “Plano esquemático de Milán”. Códice Atlántico, fol. 199v/73v-a, Biblioteca Ambrosiana, Milán (circa 1490). En Enrique Fernández-Vivancos González, “Geometría de la transformación. La propuesta urbana de Leonardo da Vinci para Milán”, *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica* 27 (2016): 142-53. **Fig. 12**

Leonardo Da Vinci, “Plano esquemático de Milán”. Códice Atlántico, fol. 199v/73v-a, Biblioteca Ambrosiana, Milán (circa 1490). En Enrique Fernández-Vivancos González, “Geometría de la transformación. La propuesta urbana de Leonardo da Vinci para Milán”, *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica* 27 (2016): 142-53. **Figs. 13-4**

Leonardo Da Vinci, “Descripción niveles de circulación”. Códice Atlántico, manuscrito B, fol. 37v, Biblioteca Ambrosiana, Milán (circa 1490). En David Hidalgo García, Julián Arco Díaz, Ana M. Cruz Valdivieso, Juan M. Santiago Zaragoza, “Urbanismo Subterráneo. Análisis comparativo de las propuestas de Leonardo Da Vinci y Eugène Hénard”, *Anales De Geografía De La Universidad Complutense* 39 (2) (2019): 325.

Giovanni Ghisolfi, “Columnae ante templum S. Laurentii, Mediolan” (circa 1674). Grabados comparativos del estado del espacio público en torno a las columnas de San Lorenzo (desde puntos de vista opuestos). Fuente: Internet Culturale. Cataloghi e collezioni digitali delle biblioteche italiane, <http://www.internetculturale.it/it/41/collezioni-digitali> (última consulta 21 de mayo de 2021). **Fig. 15**

Francesco S. Corsi, “Colonne dette di S. Lorenzo in Milano” en Corografía física (circa 1840). Grabados comparativos del estado del espacio público en torno a las columnas de San Lorenzo (desde puntos de vista opuestos). Fuente: Internet Culturale. Cataloghi e collezioni digitali delle biblioteche italiane, <http://www.internetculturale.it/it/41/collezioni-digitali> (última consulta 21 de mayo de 2021). **Fig. 16**

Elaboración de la autora a partir de: Commissione d’Ornato, “Piano dei rettifili” (1807). Primer plano regulador de Milán, trazado sobre la planta del geógrafo Giuseppe Pinchetti. Representación neoclásica de las nuevas vías y del nuevo polo urbano en el área del Castello Sforzesco (en la directriz noroeste hacia París) con los diseños de Giovanni Antolini y Luigi Canonica sucesivamente para el Foro Buonaparte y L’Arena anexa a la nueva piazza d’Armi. Corinna Morandi, *Milano: la grande trasformazione urbana* (Venezia: Marsilio, 2005). **Fig. 17**

Carlo Amati, “Pianta del rettifilo della Corsia de’ Servi a Milano” (1831). Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/Am.+c+9> (última consulta 30 de mayo de 2021). **Fig. 18**

Visión parcial y ampliada de: Emilio Bignami, “Carta idrografica di Milano” en *Milano tecnica dal 1859 al 1884* (Milano: Hoepli, 1885). Estudios previos a la construcción del sistema de alcantarillado. Fuente: <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/Vol.+N+9+tav.+1> (última consulta 30 de mayo de 2021). **Fig. 19**

Angelo Inganni, “Il Naviglio dal ponte di San Marco” (1835). Pintura al óleo sobre tela, una de las muchas representaciones de los canales de Milán, el espacio público y los edificios técnicos-artesanales (sostre) adyacentes al mismo antes de su cubrición. Fuente: <http://www.lombardiabeniculturali.it/opere-arte/schede/RL480-00052/> (última consulta 30 de mayo de 2021). **Fig. 20**

- Fig. 21** Expansión del ámbito de planificación de Milán. Fuente: Giuseppe de Finetti, *Milano: costruzione di una città* (Milano: U. Hoepli, 2002).
- Figs. 22-3** Comparación de la arquitectura de efervescencia futurista (*Guerra sola igiene del mondo*) y la arquitectura posterior de pureza racionalista. Antonio Sant'Elia, "Stazione d'aerei e treni con funicolari e ascensori su tre piani stradali. Milano" (1914). Fuente: <https://antoniosantelia.org/products/dettaglio/129> (última consulta 3 de junio de 2021).
Luigi Figini, "Villa Figini" (1933-1934). Milán, 3 de junio de 2021. Fuente: autora.
- Fig. 24** Elaboración de la autora. Plano de los hospitales públicos y privados en Milán. Plano de servicios públicos en el PGT 2030. Fuente: <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/urbanistica-ed-edilizia/pgt-approvato-e-vigente-milano-2030> (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 25** Plano compendio de las intervenciones recogidas en el documento *Milano 2020*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).
- Fig. 26** Algunos de los referentes reconocidos para *Milano 2020*. Nuevo carril bici temporal, Berlín, primavera de 2020. Fuente: Fabien Deter. *Slow street*, 42nd con Shafter Oakland. Fuente: <https://www.oaklandca.gov/projects/oakland-slow-streets> (última consulta 6 de mayo de 2021).
- Fig. 27** Algunos de los referentes reconocidos para *Milano 2020*. Modelo de 'supermanzana' en el documento Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018. Fuente: <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amb-qui-ho-fem-/participacio-ciudadana/superilles> (última consulta 27 de mayo de 2021).
- Fig. 28** Algunos de los referentes reconocidos para *Milano 2020* Vistas de Nicolas Bascop en el documento *Paris en Commun*. Fuente: <https://annehidalgo2020.com/thematique/ville-du-1-4h/> (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Figs. 29-30** Tranvía, Milán, 6 de mayo de 2021. Fuente: autora. Metro, Milán, 2 de diciembre de 2020. Fuente: autora.
- Fig. 31** Tranvía, Milán, 7 de mayo de 2021. Fuente: autora.
- Figs. 32-3** Elaboración de la autora a partir de: *Strade Aperte*. Planos comparativos de las plazas revitalizadas, antes y después del documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).
- Fig. 34** Vista de la piazza Tito Minniti del barrio Isola en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).
- Fig. 35** Nuevos espacios de juego en la piazza Tito Minniti del barrio Isola, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.
- Fig. 36** Expansión de aceras en la piazza Tito Minniti del barrio Isola, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.
- Fig. 37** Expansión de aceras en la piazza Tito Minniti del barrio Isola, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.

- Vista de la via Toce en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri.-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021). **Fig. 38**
- Conversión de la via Toce en una *Play Street* complementaria al Parque Bruno Munari y al Parque Santa Maria alla Fontana, Milán, 28 de mayo de 2021. Fuente: autora. **Fig. 39**
- Conversión de la via Toce en una *Play Street* complementaria al Parque Bruno Munari y al Parque Santa Maria alla Fontana, Milán, 28 de mayo de 2021. Fuente: autora. **Fig. 40**
- Conversión de la via Toce en una *Play Street* complementaria al Parque Bruno Munari y al Parque Santa Maria alla Fontana, Milán, 28 de mayo de 2021. Fuente: autora. **Fig. 41**
- Vista de la piazza Sicilia en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri.-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021). **Fig. 42**
- Expansión de aceras en la entrada del colegio Novaro Ferrucci por Luigi Sacco, Milán, 20 de mayo de 2021. Fuente: autora. **Fig. 43**
- Expansión de aceras en la entrada del colegio Novaro Ferrucci por la piazza Sicilia, Milán, 20 de mayo de 2021. Fuente: autora. **Fig. 44**
- Conversión de la via Pacini en un lugar de encuentro para los estudiantes del Politecnico di Milano. Fuente: autora. **Fig. 45**
- Planos comparativos de Milán en *Forestami*, antes y después de plantar tres millones de árboles. Fuente: <https://forestami.org/> (última consulta 6 de mayo de 2021). **Figs. 46-7**
- Metodología y criterios considerados en el estudio. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Milan Sidewalks Map*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/milan-sidewalks-map/> (última consulta 8 de mayo de 2021). **Fig. 48**
- Resultados del estudio. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Milan Sidewalks Map*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/milan-sidewalks-map/> (última consulta 8 de mayo de 2021). **Fig. 49**
- Mapa interactivo. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Milan Sidewalks Map*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/milan-sidewalks-map/> (última consulta 8 de mayo de 2021). **Fig. 50**
- Elaboración de la autora a partir de: *Strade Aperte*. Planos comparativos de los carriles bici, antes y después de la primera fase del documento *Ciclabilitàà 2020*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/mobilita.-a-dicembre-35-km-di-nuove-ciclabili-a-milano> (última consulta 6 de mayo de 2021). **Figs. 51-2**
- Tabla comparativa de Luca Barbarossa de los programas de movilidad post-COVID en las principales ciudades italianas. En "The Post Pandemic City: Challenges and Opportunities for a Non-Motorized Urban Environment. An Overview of Italian Cases", *Sustainability* 12 (17) (2020): 12. **Fig. 53**
- Vista del corso Buenos Aires en el documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri.-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021). **Fig. 54**

- Figs. 55-6** Secciones comparativas de corso Buenos Aires en el documento *Ciclabilità 2020*, antes y después del proyecto. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/mobilita.-a-dicembre-35-km-di-nuove-ciclabili-a-milano> (última consulta 6 de mayo de 2021).
- Fig. 57** Nuevas áreas peatonales y carriles bici en corso Buenos Aires, Milán, 12 de mayo de 2021. Fuente: autora.
- Figs. 58-9** Elaboración de la autora a partir de: *Strade Aperte*. Planos comparativos de las zonas 30, antes y después del documento *Strade Aperte*. Fuente: <https://www.comune.milano.it/-/quartieri.-con-strade-aperte-nuove-aree-pedonali-ciclabili-zone-30-e-spazi-pubblici> (última consulta 6 de mayo de 2021).
- Fig. 60** Diagrama del concepto 'ville du 1/4h' en el documento *Paris en Commun*. Fuente: <https://annehidalgo2020.com/thematique/ville-du-1-4h/> (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 61** Giacomo Valtolina, "Milano, la città dei 'quindici minuti': ecco la raggiungibilità dei servizi secondo i quartieri", *Corriere della sera*, 2 de octubre de 2020. Fuente: https://milano.corriere.it/notizie/cronaca/20_ottobre_02/0203-milano-acorriere-web-milano-cdcfce98-047a-11eb-952f-bb62f0bc5655.shtml (última consulta 11 de junio de 2021).
- Fig. 62** Plano análisis del espacio público. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 63** Resultados del estudio de accesibilidad a espacios públicos de reunión y esparcimiento. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 64** Resultados del estudio de aglomeraciones en parques públicos. Sitio web oficial de la unidad de investigación de Systematica, *Access to green areas and public realm: the case of Milan*. Fuente: <https://research.systematica.net/research/access-to-green-areas-and-public-realm-the-case-of-milan/> (última consulta 8 de mayo de 2021).
- Fig. 65** Francesco di Giorgio Martini. *Trattato di architettura civile e militare*, Códice Saluzziano 148, f. 3r, Biblioteca Reale, Turín (circa 1480). La fortaleza como cabeza, el mercado como vientre, el templo como corazón de la ciudad. Fuente: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Figura_umana_sovrapposta_alla_pianta_di_una_cittadella.jpg (última consulta 4 de julio de 2021).
- Fig. 66** Anónimo, "Primera representación de Milán" (circa 1375). Murallas romana y medieval. Fuente: <http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm> (última consulta 2 de mayo de 2021).
- Fig. 67** Pietro del Massaio, "Pianta di Milano" (1475). El espacio público de Milán no se entendía con calles, sino con canales. En Giovanni Denti, *Milano: l'ambiente, il territorio, la città* (Firenze: Alinea, 2000).
- Fig. 68** Giovan Battista Calrici, "Disegno di Milano con tutte le case, e palazzi e chiese e strade" (1569). Primera representación de Milán con métodos geométricos. Fuente: <http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm> (última consulta 2 de mayo de 2021).

Nunzio Galiti, “Pianta prospettica di Milano” (1578). Liberación de la peste. En Giovanni Denti, *Milano: l'ambiente, il territorio, la città* (Firenze: Alinea, 2000). **Fig. 69**

Marco Antonio Baratteri “Gran città di Milano” (1629). Primera representación de Milán orientada en la dirección Norte, en vez de la del Castello Sforzesco. Fuente: biblioteca virtual de la librería gráfica e ilustrada del Ayuntamiento de Milán, <http://graficheincomune.comune.milano.it/GraficheInComune/immagine/P.V.+g.+2-10> (última consulta 2 de mayo de 2021). **Fig. 70**

Giovanni Filippini, “Pianta Geometrica della Città Metropoli di Milano...” (1722). Fuente: <http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm> (última consulta 21 de mayo de 2021). **Fig. 71**

Cesare Beruto, “Primo Piano Regolatore” (1889). Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Milano_-_Piano_Beruto_%28bozza%29.jpg (última consulta 30 de mayo de 2021). **Fig. 72**

Ufficio Tecnico del Comune di Milano, “Schema territoriale del nuovo PRG” (1953). Corinna Morandi, *Milano: la grande trasformazione urbana* (Venezia: Marsilio, 2005). **Fig. 73**

Elaboración de la autora. Gráfica demográfica de Milán. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005). Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Torino: Einaudi, 2012). Alessandro Tadino, *Raguaglio dell'origine et giornali successi della peste contagiosa, venefica, & malefica seguita nella Città di Milano* (Milano: Filippo Ghisolfi, 1648). Giuseppe Ripamonti, *La peste di Milano del 1630* (Milano: Francesco Cusani, 1841). Fuente: <http://www.storiadimilano.it/cron/cronindex.htm> (última consulta 13 de mayo de 2021), <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/cittadini/salute-e-prevenzione/coronavirus/dashboard-covid19> (última consulta 13 de mayo de 2021). **Fig. 74**

Elaboración de la autora. Gráfica de la incidencia relativa de las epidemias sobre la población de Milán. Giorgio Cosmacini, *Storia della medicina e della sanità in Italia: dalla peste nera ai giorni nostri* (Roma: GLF editori Laterza, 2005). Alessandro Manzoni, *I promessi sposi* (Torino: Einaudi, 2012). Alessandro Tadino, *Raguaglio dell'origine et giornali successi della peste contagiosa, venefica, & malefica seguita nella Città di Milano* (Milano: Filippo Ghisolfi, 1648). Giuseppe Ripamonti, *La peste di Milano del 1630* (Milano: Francesco Cusani, 1841). Fuente: <http://www.storiadimilano.it/cron/cronindex.htm> (última consulta 13 de mayo de 2021), <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/servizi-e-informazioni/cittadini/salute-e-prevenzione/coronavirus/dashboard-covid19> (última consulta 13 de mayo de 2021). **Fig. 75**

Trabajo Fin de Grado
AA 2020-2021

Cecilia Sanz García
Directora: Carmen Díez Medina

Grado en Estudios en Arquitectura
Especialidad de Proyecto Urbano y Paisaje
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Zaragoza