

PALABRAS CLAVE

Metrópolis posindustrial,
Infraestructura sanitaria,
Economía circular,
Transformaciones urbanas

KEYWORDS

Post-industrial metropolis,
Sanitary infrastructure,
Circular economy,
Urban transformations

LOS GRANDES ESPACIOS DE LA METRÓPOLIS DISCONTINUADA. PANDEMIA, ESPACIOS VACÍOS Y NUEVAS FORMAS URBANAS

*THE LARGE SPACES OF THE DISCONTINUED
METROPOLIS. PANDEMIC, EMPTY SPACES
AND NEW URBAN FORMS*

> **JAVIER FEDELE**

Universidad Nacional de Rosario
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales

> **LETICIA LEONHARDT**

Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

RECIBIDO

31 DE MARZO DE 2021

ACEPTADO

5 DE JULIO DE 2021



EL CONTENIDO DE ESTE ARTÍCULO
ESTÁ BAJO LICENCIA DE ACCESO
ABIERTO CC BY-NC-ND 2.5 AR

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO (NORMAS APA):**

Fedele, J. y Leonhardt, L. (2021, mayo-octubre). Los grandes espacios de la metrópolis discontinuada. Pandemia, espacios vacíos y nuevas formas urbanas. [Archivo PDF]. *AREA*, 27(2), pp. 1-15. Recuperado de https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2702/2702_fedele_leonhardt.pdf

RESUMEN

El artículo indaga en las correlaciones espaciales entre las características urbanas actuales y el contexto emergente de las condiciones sanitarias. Ello conduce a detectar el potencial para pensar la forma urbana de algunas prácticas y conceptos que surgieron en la emergencia sanitaria, aunque con conexiones a registros anteriores. Conceptos como los de *infraestructura redundante* o *edificios como teatro* se miden con la intermitencia programática propia de las emergencias y las crecientes demandas de los paradigmas de economía circular que buscan una optimización ambiental y social de recursos.

> ACERCA DE LOS AUTORES

JAVIER FEDELE. Doctor Arquitecto por la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC). Máster en Patrimonio Urbano por Universidad de Valladolid. Investigador Independiente CONICET. Profesor Adjunto de Teoría y Técnica Urbanísticas, y de posgrado sobre Estudios Urbanos, en la Universidad Nacional de Rosario. Profesor invitado en varias universidades de Argentina, España, Chile y Brasil. Director de distintos proyectos de investigación y tesis de Doctorado y Maestría. Autor de publicaciones en el campo de la historia del urbanismo y la ciudad contemporánea. Fue Subsecretario de Planeamiento Municipalidad de Rosario y actualmente es Director del Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales (CURDIUR-UNR/CONICET).

✉ <fedele@curdiur-conicet.gob.ar>

ABSTRACT

The article investigates the spatial correlations between current urban characteristics and the emerging context of sanitary conditions. This is conducive to detecting the potential to think about the urban form of some practices and concepts that came out in the health emergency, although with connections to previous records. Concepts such as redundant infrastructure or buildings like theatre are measured with the programmatic intermittence typical of emergencies and the growing demands of the circular economy paradigms that seek environmental and social optimization of resources.

LETICIA LEONHARDT. Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario (FAPyD-UNR). Magíster en Desarrollo Urbano y Territorial: Gestión y Transformación de las Ciudades en Países en Desarrollo por la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC). Experiencias en oficinas públicas de planificación territorial y urbana a nivel local y provincial. Actualmente forma parte del equipo técnico de la Secretaría de Planeamiento en la Municipalidad de Rosario y es docente en el área de Teoría y Técnica Urbanísticas (FAPyD/UNR).

✉ <leticia.leonhardt@gmail.com>

En el contexto global de poblaciones urbanas, el surgimiento de la pandemia implica nuevas interacciones complejas con efectos en los espacios de las grandes ciudades. Según la historia de las ciudades en la modernidad, la mayor alteración de los sistemas urbanos se produce durante los brotes de enfermedades transmisibles (Ezquiaga Domínguez, 2020). Ello ocurre porque la velocidad con la que se propagan provoca la desestabilización de los espacios e infraestructuras que sustentan la vida urbana (Matthew y McDonald, 2006).

El propósito de este artículo es indagar las correlaciones espaciales entre las características urbanas actuales y el contexto emergente de las condiciones sanitarias. Ello conduce a detectar el potencial para pensar la forma urbana de algunas prácticas y teorizaciones que surgieron en la emergencia sanitaria, aunque también registran conexiones con condiciones y ensayos preexistentes. A través de diferentes episodios, se analizan dos equipamientos de las estructuras urbanas cuyas tipologías condensan un conjunto de actividades e instalaciones: el hospital y el estadio. A ello se agrega complementariamente el análisis de prácticas consistentes en intervenciones de pequeña escala, pero con vocación de conjunto articuladas en el tejido urbano. Conceptos como los de *infraestructura redundante* (Ezquiaga Domínguez, 2012) o *edificios como teatro* (De Graaf, 2020) se miden con la intermitencia programática propia de las emergencias y las crecientes demandas de los paradigmas de economía circular, que buscan una optimización ambiental y social de recursos. No sin desafíos, ya que el carácter de “interino duradero” (Burnham, 2021) los pone en la disyuntiva entre lo táctico y la necesaria calidad y permanencia de las instalaciones para los usos urbanos, más allá de las emergencias sanitarias y la austera responsabilidad de medios.

Nuevos vacíos o las ruinas de la ciudad posindustrial

Hasta la aparición de la COVID-19 muchas metrópolis posindustriales basaban su vitalidad tanto social como económica en una actividad de eventos masivos. Áreas de intenso uso comercial y recreativo, complejos de ocio, estadios deportivos, sitios de espectáculos de gran aforo, se cuentan entre otras actividades e infraestructuras dispuestas. A ello se sumaban el fenómeno del turismo (Judd y Fainstein, 1989), la organización de

eventos feriales y expositivos, o la realización de eventos deportivos, que alimentaban complementariamente ese conjunto de instalaciones y programas. O directamente lo motorizaban, ya que la organización de eventos internacionales alcanzó tal desarrollo que llegó a plantearse hasta como un modelo de transformación urbana (Smith, 2012; Monclús Fraga, 2006) que orientaba las inversiones con impactos transformadores en el espacio de las metrópolis.

Esa espacialidad metropolitana vinculada a una economía de servicios, del conocimiento y del espectáculo (Bell, 1973; Harvey, 1989; Florida, 2005), o en su versión crítica denominada *parque temática* (Sorkin, 1992) y *urbanización* (Muñoz, 2008), va a sufrir una discontinuidad por las restricciones producto de la pandemia de la COVID-19. A la crisis de dicho modelo que ya se había vislumbrado (Smith, 1996), con importantes cuestionamientos de legitimación y viabilidad como fue el caso del Mundial de Fútbol y las Olimpiadas en Brasil en 2014 y 2016 respectivamente (Vainer, 2016; Viehoff y Poynter, 2016), se suma en 2020 la interrupción de actividades por la pandemia. Esta suspensión sanitaria provocó importantes pérdidas económicas e interrogantes sobre estos espacios y generó nuevos vacíos en la continuidad funcional, física y simbólica de las metrópolis que emergen como vacancias de uso en equipamientos de escala.

Anteriormente, a partir de los años ochenta comenzaron a prefigurarse oportunidades de proyecto en los vacíos urbanos productos de las reestructuraciones productivas (Martin y Rowthorn, 1986). Lo que se denominó *el paso de la ciudad industrial a la ciudad posindustrial* generó vacancias en instalaciones ligadas a las manufacturas y el transporte de materias primas y mercancías. Siendo sus actividades reformuladas y/o trasladadas, estas instalaciones se convirtieron en una oportunidad para reformular la estructura urbana. La reconversión de costas en viejos terrenos portuarios (Bruttomesso, 1993; Meyer, 1999; Bothmann, Kerndlmaier, Koffeman, Mandel y Wallabank, 2006), el reciclaje de instalaciones ferroviarias (Bertolini y Spit, 1998; Santos y Ganges, 2007) fueron ocasiones para abrir esos espacios incorporándolos a la dinámica urbana de revalorización del espacio público y regeneración de amplios sectores. En estas áreas reconvertidas se desplegaron muchos de los programas de la metrópolis vinculada a la mencionada economía de servicios, conocimiento y entretenimiento.

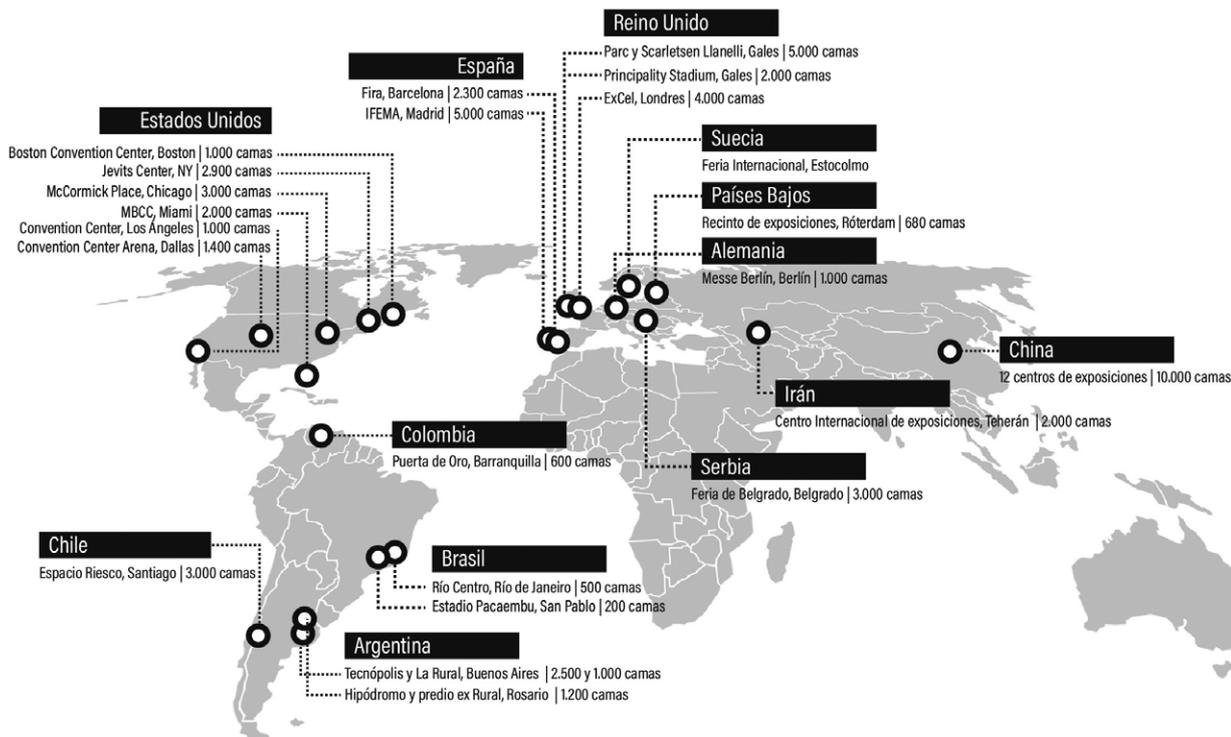


Figura 1

Registros de infraestructuras acondicionadas como hospitales transitorios a escala global durante la pandemia COVID-19. Fuente: elaborado por los autores a partir de información de fuentes diversas.

Ahora en la actualidad, parece abrirse un nuevo ciclo. Nuevos vacíos se producen por la crisis de ese modelo posindustrial que venía vislumbrándose en cuanto a sus aportes a la mejora social y urbana, y que la pandemia de la COVID-19 con las medidas restrictivas de actividades masivas ha acelerado. Estadios deportivos vacíos y equipamientos sanitarios desbordados hicieron elocuente el desequilibrio, producto de apuestas a programas de uso y canalización de inversiones de las últimas décadas en las ciudades y restricciones presupuestarias sobre servicios y equipamientos básicos sanitarios.

Pero también la adecuación de emergencia de esas instalaciones vacías para la atención sanitaria, como las experiencias comentadas más adelante, prefiguran opciones de proyecto como cauces interesantes a explorar (Figura 1). Opciones posibles sobre las ruinas de la sociedad posindustrial que debe repensarse en los recursos que moviliza y los impactos ambientales y sociales de sus actividades e infraestructuras físicas. No serán permanentes las suspensiones de las actividades anteriores a la pandemia, pero sí es probable que dejen de tener la modalidad y la centralidad que tuvieron hasta ahora en los procesos de transformación urbana y las iniciativas de regeneración. Ello puede abrir lugar a otros paradigmas, entrando en una nueva exploración de

posibilidades para reinsertarse en un ciclo diferente y ensanchar su base de fundamentos materiales y simbólicos.

Un hospital distinto

Ante la situación de presión asistencial en los centros médicos muchos gobiernos comenzaron a idear hospitales temporales. Los espacios vacíos más grandes disponibles sin uso pertenecían justamente a espacios expositivos propios de eventos masivos. En vez de campos militares, como podría haber resultado en otras épocas dada la extensión y disponibilidad de implementos de hospitales de campaña, los recintos feriales y los estadios deportivos se presentaron como las opciones más adecuadas en diversos y extendidos casos alrededor del mundo. Dentro de las características de los predios feriales sobresale la disponibilidad de grandes extensiones tanto abiertas como cerradas, construidas y desarrolladas en un solo nivel, facilitando el traslado de vehículos de emergencia y camillas, la disponibilidad de equipos de climatización, redes eléctricas con capacidades importantes, bases para armar cocinas a gran escala con bodegas de frío para mantener mercaderías e insumos, entre otras condiciones que permiten rápidamente montar una instalación sanitaria. También el acceso a la red primaria

de circulación y helipuerto o su posibilidad en el caso de no poseerlo. Todo ello los hace lugares adecuados para en corto tiempo poder acondicionar un lugar de internación, como fue en una primera etapa de la pandemia, o de atención y vacunación, en un segundo momento.

Se cuenta con ejemplos en distintos continentes. En el contexto europeo el Centro de Exposiciones ExCeL en Londres con 4 mil camas e Ifema de Madrid con más de 5 mil camas de hospitalización llevan la delantera, a la que se agrega la Fira de Barcelona, el Messe de Berlín, el Rotterdam Ahoy en Países Bajos o la Feria de Belgrado en Serbia. El centro de convenciones más grande de América del Norte, el McCormick Place en Chicago que cuenta con cuatro edificios interconectados y un estadio cubierto cerca de la orilla del lago Michigan, se reconvirtió en hospital con 3 mil camas. En la misma Norteamérica le siguen el Centro de Convenciones Jacob Javits de Nueva York con 2 mil camas, el Miami-Dade County Fair & Exposition, el Miami Beach Convention Center, el TCF Center de Detroit, el NRG Park Houston (Fotografía 1) y el Dallas Convention Center Arena.

Pero también en Oriente Medio el Centro Internacional de Exposiciones y Congresos de Teherán fue un importante centro sanitario en la emergencia. En América del Sur el Espacio Riesco de Santiago de Chile o los intentos en Tecnópolis y Costa Salguero en Buenos Aires y el Predio Ferial Parque de la Independencia ex Rural de Rosario se insertan en esta tendencia. Tan global como la emergencia, la readecuación de estas instalaciones es un proceso extendido en todo el mundo.

Estos hospitales temporales montados en recintos feriales tienen un enmarque mejor que los hospitales de campaña en parques. El estar en construcciones cerradas y en un marco de infraestructura preexistente otorga mejor calidad e imagen que tiendas de campaña en espacios abiertos. Da idea de una mejor preparación en momentos en que el estado de ánimo y la sensación de atención contribuyen a tratar la emergencia.

China sorprendió con la imagen de un nuevo hospital construido en tiempo récord. En realidad, fueron dos hospitales nuevos en Wuhan, el Leishenshan con 1.500 camas y el Huoshenshan con mil camas, ambos concluidos en 10 días. Con ello China hizo gala de toda la tecnología de escala para la construcción de la que dispone, siendo una estrategia similar a la llevada a cabo durante la emergencia



del SARS en 2003 cuando construyó un hospital en Beijing en siete días. Sin embargo, no fue una opción excluyente, sino que por el contrario también llevó a cabo una importante instalación en el Wuhan Livingroom y el Hongshan Stadium, entre otras 12 operaciones de reconversión para uso sanitario de centros de exposiciones y centros deportivos aumentando en unas 10 mil camas la capacidad del sistema sanitario de Wuhan (Fang, Pan, Li et al., 2020). En total se instalaron más de 30 hospitales temporales en edificios construidos en toda China frente a dos construidos a nuevo. Ante las 2.500 camas que aportaron estos nuevos, con los temporales, se amplió en más de 35 mil camas el sistema (Yao, Wang y Liu, 2020). Ese aumento de camas disponibles por estos hospitales denominados fangcang –por el sistema constructivo modular de cabina– jugaron un papel importante en el control de la pandemia, ya que permitió reducir los casos en general y principalmente la cantidad de casos graves (Chen, Zhang, Yang, Wang, Zhai, Bärnighausen y Wang, 2020). La reducción de la carga de los centros tradicionales con estas instalaciones de emergencia tuvo un impacto global en el tratamiento de la enfermedad pudiendo registrar una correlación de datos en la mejora de indicadores (Figura 2).

La intervención readaptativa de estas prácticas reseñadas tiene cada vez más valor para acomodarse a las condiciones y demandas contemporáneas, tanto ante la intermitencia programática de una emergencia sanitaria como también, no casualmente en

Fotografía 1

Estadio NRG en Houston, EE. UU.

Fuente: © *Houston Chronicle* staff photographer, Harris y Bureau (2021).

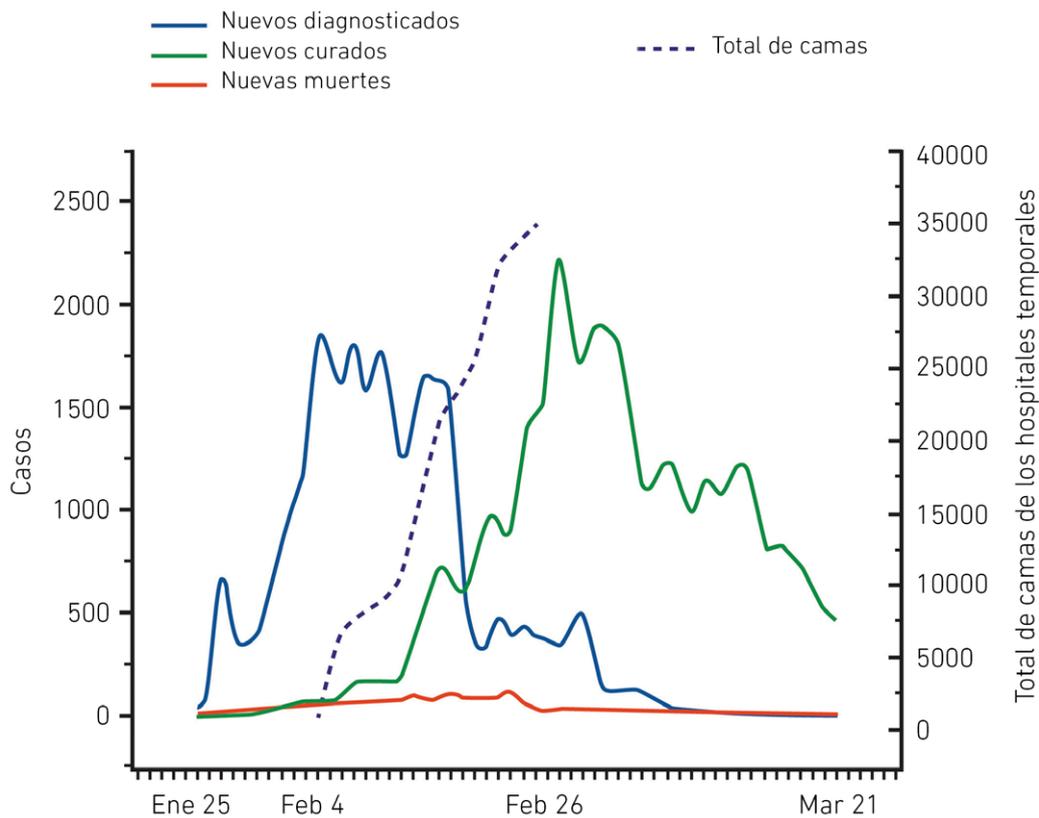


Figura 2
Relaciones entre el total de camas de los hospitales temporales e impactos en la evolución de datos epidemiológicos de COVID-19 en Wuhan.
Fuente: Yao, Wang y Liu (2020); traducción propia.

concomitancia a este contexto histórico, a las necesidades evolutivas de las actividades urbanas con ciclos temporales cada vez más cortos. Además de los cambios de usos constantemente recurrentes, la búsqueda de una complementariedad y/o alternancia es también una posibilidad para contemplar como una cualidad de estos equipamientos. Implica pensarlos y proyectarlos incorporando esa potencialidad de dar respuesta a varias funciones y necesidades bajo demanda y circunstancias cambiantes.

Los predios feriales y centros de convenciones poseen una arquitectura específica, pero con una posibilidad amplia de absorber exigencias programáticas diversas. Las sanitarias es una de ellas, con crisis en sus sedes originales como el hospital, dadas las inversiones ralentizadas, el mantenimiento deficitario, el crecimiento por debajo de las demandas y la emergencia de nuevas enfermedades. Ello alimenta la exploración sobre una nueva definición de hospital dado que, paradójicamente “es ahora cuando tenemos más conocimiento sobre esta institución, pero al mismo tiempo estamos más alejados que nunca de poder construirla correctamente” (De Graaf, 2020). A partir de ahí, el autor perteneciente a la Office

for Metropolitan Architecture (OMA) liderada por Rem Koolhaas defiende que la sanidad debería estar más relacionada con la organización de las ciudades que con la construcción de edificios, porque los edificios carecen de la ubicuidad y flexibilidad necesarias que las condiciones contemporáneas requieren: “el hospital del futuro estará en constante cambio, como un teatro, transformando su espacio en función del evento” (De Graaf, 2020). El edificio de considerable escala va perdiendo centralidad en la estructura del sistema de salud para extenderse en espacios vacíos de uso de la estructura urbana. Y el mantenimiento de la salud pública muta ya que “hasta el momento se ha abordado como un proyecto episódico a través de la creación de estructuras singulares para tratar la enfermedad, pero hoy es una producción osmótica articulada a través de múltiples escalas” (Sample, 2008). Al salir en búsqueda de nuevos espacios, por fuerza de la necesidad ante la COVID-19, el hospital se encuentra con las instalaciones vacías de la ciudad posindustrial donde anclará temporalmente. Pero los resultados de esta experiencia en curso habilitan pensar que puede ser una estrategia para el futuro.

Un estadio diferente

Otros vacíos producidos por la discontinuidad en la vida metropolitana derivada de la pandemia terminaron siendo claves para ampliar la red de salud. Instalaciones y estadios deportivos, con sus actividades suspendidas dado su carácter no esencial, se convirtieron en importantes mojones de salud alrededor de todo el mundo en distintas geografías y sociedades (Thompson, 2020). Situación que da cuenta de la universalidad y potencialidad que representan estos equipamientos como infraestructura flexible disponible ante demandas imprevistas y repentinas.

Estas instalaciones tuvieron una demanda programática más diversa que los recintos feriales y centros de exposiciones; principalmente debido al tipo de estructura, arquitectura y dimensiones, que difiere de las grandes extensiones de superficie libre cubierta de los espacios para ferias y eventos masivos, y por tanto no se adaptan con la misma flexibilidad. Sin embargo, formando parte de los nuevos vacíos que dejó la pandemia, tuvieron un rol significativo en las acciones para enfrentar la problemática.

Dentro de los múltiples usos que alojaron estas infraestructuras, además de hospitales, se montaron centros de aislamiento y testeo, centros de distribución de alimentos, centros de organización logística, albergues temporales para personas sin hogar y morgues temporarias. En un paisaje cambiante con contrastes, las emociones de los eventos deportivos mutaron en concentración organizada a los problemas sanitarios.

Este uso de estadios e instalaciones deportivas como centros de atención sanitaria y de respuesta logística se inició en China, cuando se confirmaron los primeros casos de COVID-19 en Wuhan. Allí se montó el primer hospital temporario en el Polideportivo Hongshang, pero dicha práctica tuvo su réplica en innumerables ejemplos a nivel mundial. En Estados Unidos de Norteamérica, se utilizaron 10 estadios de la Liga Nacional de Fútbol Americano, pistas de atletismo, y más de 30 centros deportivos de diversas disciplinas. Dentro de los más conocidos, está el emblemático estadio FedExField, de fútbol americano situado en el Estado de Maryland cerca de Washington DC, que fue utilizado como centro de testeo. El USTA Billie Jean King National Tennis Center, donde se realiza el importante torneo de tenis US Open, ubicado en el distrito de Queens en Nueva York, fue instalado un hospital con 350 camas y un centro de

distribución de ayudas y alimentos. A ellos se agregó una extensa lista como el Hard Rock Stadium en Miami, también utilizado como centro de testeo y vacunación; el Sleep Train Arena, en California, donde se instaló un hospital de 400 camas; el estadio de los Dodgers, en Los Ángeles, convertido en centro de vacunación, entre otros tantos. Los gobernadores de Estados Unidos de Norteamérica movilizaron las unidades de la Guardia Nacional para estas operaciones de readecuación, constituyendo todo un plan que contuvo importantes desafíos operativos y constructivos. En el caso de la campaña de vacunación donde es necesaria una acción masiva, la elección de instalaciones y estadios deportivos son atractivas porque son lugares originalmente contruidos para concentrar y canalizar grandes multitudes. Tienen grandes espacios para permitir el distanciamiento social, como así también la característica de ser accesibles, por lo que cuentan con una amplia capacidad de estacionamiento que los convierte en una gran plataforma logística.

El planteo es que, para ir más allá de la vacunación de personas en hospitales e instalaciones de atención a largo plazo, se deben establecer lugares de vacunación donde grandes grupos de personas puedan hacerlo rápidamente (Patino, 2021). Esto requiere instalaciones muy grandes y si bien implican retos de costos y operaciones, el resultado es de un alcance de importante escala, difícil de lograr solo con la infraestructura instalada. Además de esta facilidad material y de escala, los centros deportivos tienen una característica positiva en el plano simbólico. El informe elaborado por el Gobierno Federal de Estados Unidos de Norteamérica, propone que “creará tantos lugares para la vacunación como sea necesario en las comunidades y entornos en los que la gente confía” (Biden, 2021, p. 41; traducción propia). La asociación de recuerdos identificados con momentos deportivos o espectáculos de los que las personas puedan haber participado de algún modo, con sentimientos de pertenencia, otorga un vínculo de familiaridad frente al trauma de contexto sanitario. Los ejemplos en Europa cuentan con el centro de entrenamiento cubierto Parc y Scarlets en Llanelli con lugar para 5 mil pacientes y el Principality Stadium de Cardiff, donde se montó el hospital temporal Dragon’s Heart, con una capacidad de 2 mil camas como intervención de gran impacto. Particularmente en Inglaterra otra

modalidad ha sido el uso de las pistas de hielo convertidas en morgues temporales de urgencia ante el drama de alojar a las 100 mil personas fallecidas en un breve lapso de tiempo. En el caso de Rusia, la pista de patinaje Krylatskoye de Moscow se utilizó para alojar 1.300 camas (Fotografía 2).

El histórico estadio municipal Paulo Machado de San Pablo, más conocido como estadio Pacaembú, es uno de los escenarios más icónicos en el fútbol brasileño. En estos tiempos albergó un hospital temporario de 200 camas que se instaló ante la necesidad de ampliar el colapsado sistema existente. Para prestar atención médica urgente, se ponderó su característica singular de ser una gran superficie en una localización central donde escasean hospitales.

África cuenta con una rica experiencia en la materia debido al Ébola y a otras enfermedades virales. Sin embargo, también sobresale por los inconvenientes que pueden tener estas estrategias en un marco de recursos escasos y precariedad operativa. La instalación de un albergue en el estadio Arcadia Shepherds FC de Pretoria fue una experiencia fallida, que tuvo que ser reencauzada con un traslado a una instalación posterior en el Pretoria West Rugby Stadium. El déficit de adecuación de las redes de servicios y la inadecuada organización de la asistencia fue el origen de conflictos que terminaron con instalaciones rotas sin prestar el servicio social programado.

Estas prácticas reseñadas abren una reflexión sobre la arquitectura y el impacto urbano del programa deportivo originario. Desafía a reflexionar los postulados y

directrices de cómo se piensan a las mismas en futuros proyectos a la hora de responder a una demanda deportiva. Si bien las posibilidades de reuso es reto para todas las construcciones, en el caso de las deportivas, por sus características, han demostrado una clara predisposición de posibilidad de alternancia de uso, como fueron las ejemplificadas anteriormente ante situaciones concretas en el contexto de la pandemia por la COVID-19.

En 2022 se llevará adelante una nueva edición de la Copa Mundial de Fútbol en Qatar. El desarrollo de los 64 partidos se realizará en ocho estadios localizados en cinco ciudades de ese país. Dentro de ellos, hay un proyecto en actual ejecución que recoge algunos elementos de los planteados. El estadio Ras Abu Aboud (Al-Hamrani, Kim, Kucukvar y Onat, 2021) fue pensado y proyectado para que sea desmontado en su totalidad una vez finalizado el mundial, convirtiéndose en el primer equipamiento transportable y reutilizable del mundo en este tipo de eventos (Meza Talavera, Al-Ghamdi y Koc, 2019). El proyecto (Figura 3) fue desarrollado por la firma de arquitectos española Fenwick Iribarren, junto a Schlaich Bergermann Partner y Hilson Moran. La firma española es responsable también del proyecto de los estadios Qatar Foundation y Al Thumama, para el mismo mundial. Está ubicado en un terreno de unos 450 mil m² en Doha, cerca del puerto de la capital. Su superficie construida es de 120.500 m², con una capacidad para 40 mil espectadores y tendrá el destino de alojar partidos hasta los cuartos de final de la copa. Su estructura está basada



Fotografía 2

Pista de patinaje Krylatskoye en Moscow.

Fuente: © Sergei

Vedyashkin / Moskva News Agency. *The Moscow Times* (2020).



Figura 3

Proyecto estadio desmontable Abu Ras Abu Aboud en Qatar.
Fuente: Render © Fenwick Iribarren Architects.

en bloques modulares, a modo de contenedores, completamente desmontables y reutilizables en otros recintos. De esta forma, el estadio podrá ser desmontado por piezas y trasladado a diferentes ciudades para ser transformado en numerosas instalaciones deportivas y culturales, o inclusive, se podrá reutilizar para el próximo mundial.

Esta nueva modalidad de construcción significa un cambio de paradigma en el abordaje de este tipo de proyectos. Desde diversas dimensiones se pueden observar aportes a la sostenibilidad ambiental, por la disminución de consumo de materiales que implica su construcción; y a articularse en un proceso de economía circular, dada la dinámica de reutilización propuesta que permite incorporar un nuevo uso en procesos antes impensados en instalaciones de esta escala. Otro aspecto importante en esta estrategia del estadio Ras Abu Aboud es la condición del suelo. El poder dejar nuevamente un vacío urbano después de instalar un programa de dicha magnitud y visibilidad, pero con la ganancia de la infraestructura construida de redes técnicas y servicios, genera un valor agregado de un suelo habilitado para futuras intervenciones. Ese puede ser un legado de un suelo urbanizable para proyectos que arranquen con el costo de infraestructura amortizado, posibilitando proyectos de carácter social que reducirían los gastos de urbanización.

Frente a estadios con usos inciertos cuando no directamente abandonados de las sedes construidas para la Copa Mundial de Fútbol 2014 en Brasil, cuya inversión destinada a ello tuvo como consecuencia grandes protestas de la población, esta incipiente estrategia de Qatar puede resultar una alternativa. La contraposición de hospitales frente a estadios presentes en las protestas tal vez inesperadamente encuentre puntos de convergencia en nuevas estrategias en los próximos eventos. Hoy muchos estadios han reabierto sus puertas para el juego, pero no aun para la gente. Se debe recurrir a la intervención digital para llenar el vacío de público. De todas maneras, tenemos registros por las experiencias relatadas que la presencia humana en estos espacios puede tener distintos objetivos. Ya fuese por una construcción existente que admite nuevos usos, o una nueva construcción que ya prevé su reutilización como el estadio Ras Abu Aboud, estos lugares tienen esa capacidad de adaptarse a distintas necesidades, desde las más despreocupadas euforias del juego, a las más dramáticas peleas por la salud.

Tejido urbano renovado

Las plazas también quedaron vacías debido a las restricciones de la pandemia. Lógicamente, la expectativa es diferente ya que es un vacío momentáneo dado que el

rol y carácter público de las plazas aseguran su continuidad, a diferencia de lugares como los predios feriales y deportivos vistos más arriba, de gestión privada y para actividades no esenciales. Sin embargo, amerita incluir en el registro el proyecto de Stefano Boeri para centros de vacunación a instalar en plazas de Italia (Boeri, 2020). Ello por su articulación programática con aquellos vacíos de la metrópolis posindustrial discontinuada por la pandemia y readaptados para la emergencia. Y también por su articulación en la configuración urbana, en cuanto los grandes vacíos como centros de atención de magnitud encuentran continuidades en sitios del tejido urbano extendido (Fotografía 3).

No todos los expertos en salud pública están convencidos de que la readaptación y/o construcción de sitios de gran escala sea la solución a la necesidad de emergencia para todas las instancias. Por ejemplo, con respecto a la vacunación masiva, para acelerar la campaña de inoculación aconsejan articular redes distribuidas en el territorio y no concentrar excluyentemente en grandes centros. Centralizar las dosis en una pequeña cantidad de sitios grandes puede obligar a las personas a viajar lejos de donde viven o largas esperas para su vacunación. En cambio, se podrían aprovechar redes de proximidad con capacidades instaladas tipo clínicas y farmacias que pueden realizar pruebas y vacunación (Patino, 2021), complementando con los grandes centros en una red.

Dentro de este marco de búsqueda de proximidad, Stefano Boeri proyectó 1.500 pabellones temporales a ser montados en plazas de distintos centros urbanos de Italia (Hahn, 2020). Si el gran espacio centralizado condensa la fuerza de la organización y escala, en este caso, el gran espacio parece ser el territorio sobre el que se extiende una red articulada de componentes que se identifican con una idea común. El proyecto contempla diseños circulares para los pabellones que se conciben fácilmente desmontables y reensamblados. Están pensados con un interior de madera y una carcasa textil compuesta por la combinación de diferentes materiales hidrófugos, reciclables y biodegradables. La cubierta prevé albergar un sistema de paneles fotovoltaicos para la producción de electricidad necesaria de todo el pabellón. A modo de emblema, lleva impresa la imagen de una primula en el exterior tanto en los laterales como en la cubierta. Esta flor es el símbolo de la campaña que también fue diseñada por el mismo Boeri e integrado proyectualmente al pabellón.



A ello se agrega un ágil tótem de información a situar en distintos lugares. Se ha buscado “una arquitectura que transmitiría un signo de serenidad y regeneración. Si el virus nos ha encerrado en hospitales y domicilios, la vacuna finalmente nos volverá a poner en contacto con la vida social” expresó Boeri (Hahn, 2020; traducción propia). En estos momentos, existe una discusión si esta estrategia es viable en función de los costos frente al uso de estructuras existentes. Igualmente, no deja de ser sugestiva la potencialidad que contiene la propuesta como inserción y presencia en el espacio urbano. Se pueden contar iniciativas diversas, como la utilización de contenedores de mercancías acondicionadas para testeos y/vacunas o instalaciones para playas que permitan también controles y vacunación en tránsito *drive-in*. La característica común de estas propuestas y prácticas es que son módulos reproducibles que se pueden tener ubicaciones móviles trasladándolas de acuerdo con las necesidades en una vasta extensión. Ubicuidad que permite aprovechar pequeñas vacancias en los tejidos

Fotografía 3

Pabellones de vacunación reproducibles diseñados por Stefano Boeri para ubicarse dentro del tejido urbano
Fuente: © Boeri (2020).

urbanizados logrando proximidad del servicio en un entorno residencial. En esta misma dirección va la propuesta de Markus Miessen, previa a la pandemia, para el área de King's Cross en Londres (Miessen, 2008).

La propuesta denominada *Substitute* consiste en generar un sistema con edificios próximos en la avenida Euston Road para destinarlos a un servicio de salud. En base a una implicación de propietarios e instituciones, establece una articulación de edificios sin uso, clínicas y dependencias comerciales como farmacias. Se configura “una interface de servicios de salud”, en este caso enfocado a un programa toxicológico y de dispensación de metadona que tenía inconvenientes administrativos y operativos de localización llevando el servicio a lugares alejados de difícil acceso. Por el contrario, este equipamiento así concebido, basado en la participación colaborativa de instalaciones ociosas y otras en uso, pero convocadas a integrarse al proyecto, se inserta en tejidos existentes brindando un servicio de salud alternativo y con fuentes de financiamiento mixto dado que participan instituciones privadas como las farmacias.

La funcionalidad se introduce en el espacio no solo a través de la intervención física de las ciudades, sino también mediante la redefinición de la colaboración participada de las capacidades existentes. Establecer nuevos servicios implica aprovechar las estructuras de los existentes. El resultado fue una experiencia piloto que alcanzó a ocho componentes dentro de un tejido urbano que incluyen el depósito de mercadería, centro de atención, dependencias de tramitación, salas de estancia y puestos de control y distribución de medicamentos. Ese conjunto articulado configura una especie de edificio al mismo tiempo de unidades separadas pero unificadas en su programa y proximidad. Conforman espacios pequeños pero articulados que se hacen grandes con porciones de urbanidad incluidas. Esta exploración de *Substitute* da una pauta de las posibilidades de generación de redes de dispositivos a diferentes escalas, yendo de aquellos grandes espacios comentados en apartados anteriores a posibles iniciativas de regeneración del tejido urbano como estas últimas. Ante el trauma de la enfermedad lo que cuenta es que los vacíos en la metrópolis, tanto de gran o pequeña escala, sean objeto de proyecto coordinado para reconstruir la capacidad del servicio sanitario. Que sean accesibles, cómodos y apropiables no es un problema médico sino también urbano y requiere habilidades en ese campo.

Reenfoques para las transformaciones urbanas: teatros y redundancias

Los usos tienen un carácter dinámico y son mucho más cambiantes frente a la duración de las estructuras construidas. Si bien cada vez más las construcciones tienden a una materialidad más liviana agilizando procesos constructivos y contexturas, aun lo construido contiene una duración más extendida frente a los cortos ciclos de actividades intermitentes y en continua mutación de la vida social metropolitana. Más aun, generalmente los grandes espacios y las redes de infraestructuras urbana contienen una materialidad que alarga su duración frente a las fluctuantes demandas de usos.

El creativo intercambio de usos en instalaciones preexistentes es así un horizonte inevitable para pensar las transformaciones urbanas. Ello en general, pero más particularmente en la actual implicación de las ciudades con los fenómenos resultantes de la problemática ambiental y el cambio climático. Tanto sea por los efectos de los procesos de urbanización en el ambiente como por los daños a las ciudades producto de las alteraciones ambientales, es un imperativo la contemplación de indicadores de sustentabilidad o economía circular en la planificación urbana y la consiguiente promoción de la reutilización de construcciones y espacios. Por emergencia sanitaria como los casos reseñados, por efectos ambientales que preanuncian posibles siniestros, o por las mismas dinámicas sociales y económicas de las metrópolis, los vacíos actuales encuentran programas que pueden intercambiar con sus usos originales. La labor creativa de articular usos y actores en la configuración espacial se convierte en un reto urbanístico que abre un campo de investigación y desarrollo para las variadas dimensiones y técnicas de la arquitectura.

El planteo de pensar un edificio como un teatro es una respuesta a la intermitencia programática. OMA desde su proyecto en Euralille planteaba la construcción de una infraestructura para una arquitectura cambiante producto de las fluctuaciones financieras de la economía. Ahora al referirse al hospital uno de los integrantes del grupo plantea la figura del teatro para explicar las arquitecturas que enfrenten las condiciones sanitarias (De Graaf, 2020).

El edificio o áreas urbanas como una plataforma de infraestructura y función abierta no son originalidades del contexto contemporáneo,

sino que recurrentemente han sido planteados a lo largo de la historia de las ciudades como estrategias de intervención. Sin embargo, hoy se actualiza a partir de la aceleración de los cambios que dejan espacios vacíos a la vez que emergen nuevas necesidades. A la luz de ellas, como el estadio Ras Abu Aboud en Qatar, se pueden incorporar nuevos parámetros a la hora de planificar y proyectar grandes espacios para eventos en las ciudades.

El concepto de redundancia en las infraestructuras es una vía para profundizar en este enfoque. La idea es que “los sistemas infraestructurales tienen más posibilidades de funcionar de forma eficiente cuando presentan un cierto grado de redundancia, como todos los sistemas complejos, y esto requiere un nivel de inversión mayor que el de mero mantenimiento estricto” (Ezquiaga Domínguez, 2012, p. 31). Cuando la intervención es proyectada más allá de su preciso uso originario, cuando se ensanchan sus posibilidades, cuando las regulaciones establecen parámetros que permitan ampliar las actividades afectando a otras contingencias, se establece una funcionalidad compleja que abre un circuito virtuoso de circularidad. La experiencia reciente de readaptación de estos espacios feriales y deportivos demostró la potencialidad de estos a la vez que dejaron el reto de optimizar dicha capacidad en adelante. En el futuro, espacios a gran escala para públicos masivos pueden anticiparse con su diseño para poder convertirse temporalmente en sitios de emergencia y/o alternancia incluyendo procedimientos adaptativos en caso de necesidad diferente al uso original. Esa necesidad distinta ya puede estar presente en el proyecto de origen. Lo que abre un campo de interesante experimentación y responsabilidad.

Disyuntivas a futuro: entre el *low cost* y una urbanidad circular

Las correlaciones espaciales entre características urbanas actuales y el contexto emergente de las condiciones sanitarias permiten establecer estos registros de estrategias y movilización de conceptos. Prácticas e ideas conducentes a generar una infraestructura que atendió una emergencia a la vez que utilizó espacios que entraron en una deriva incierta. Una infraestructura *ad hoc* como los centros asistenciales temporales que cumplieron el rol de frente de choque ante el desborde de los sistemas establecidos.



Incluso no solo lo referido a lo sanitario, sino a otras actividades esenciales como la educación que aún requiere protocolos para su despliegue ocupando grandes superficies (Fotografía 4). Lo que da cuenta de las potencialidades de estas intervenciones. Si en anteriores ciclos de cambios de usos, antiguas fábricas y estaciones de transporte fueron recicladas en centros de consumo y entretenimiento, ahora las actuales reutilizaciones de los espacios vacíos para servicios básicos se presentan mucho más esperanzadoras para la construcción social. La readaptación se constituyó como una virtuosa intervención, permitiendo habitar espacios de una manera que no se habían imaginado en su origen. La contracara es el déficit del sistema de servicios básicos en las ciudades, que requiere de esta infraestructura *ad hoc* por debilidad de las existentes, alejadas ya de la fortaleza del Estado de bienestar y sobrepasadas en sus capacidades por períodos de desinversión. Porque el nacimiento de una alianza entre el sistema de espacios vinculados a la sociedad de eventos y la atención sanitaria puede resultar ambigua, en cuanto representa una interesante circularidad positiva de sinergias y recursos incluidos espacios físicos, por un lado, pero también puede estar evidenciando la fragilidad de un sistema sanitario golpeado por la austeridad monetaria que redujo servicios y equipamientos. Virtud e inquietud: ¿los hospitales temporales son salidas provisionales o versiones *low cost* que reemplazan al hospital que no puede sostenerse? Así como hay unidades económicas que admiten modalidades de ajustes al límite de costos, otras entidades no lo permiten por

Fotografía 4

Exámenes de ingreso a la universidad en Pabellones de la Feria de Belgrado (Serbia) durante 2020.

Fuente: © Djurica / Reuters.

su carácter complejo. A modo de ejemplo, en el ámbito de las compañías aéreas, el *low cost* funciona para rutas de corta distancia y proximidad, pero es inviable para rutas intercontinentales. ¿Cuál es el límite para pensar instalaciones temporales y mudables destinadas a servicios esenciales? El desafío de la reutilización de lugares e instalaciones ¿es una apuesta a una nueva forma urbana acorde a la intermitencia programática o una forma de precariedad ante la persistente necesidad y urgencia? Estos son los desafíos y riesgos a las que se exponen simultáneamente las prácticas analizadas. Luego de haber resaltado las potencialidades, cabe también tomar registro de los riesgos para apuntalar y evitar perderse una

oportunidad de transformación readaptativa. Dependerá de la forma y creatividad que se lleven a cabo, de las capacidades técnicas, de la regulación normativa y del instrumental de planificación, si se convierten en una práctica transformadora positiva o en una forma de precariedad.

Las metrópolis son frágiles y resistentes a la vez, padecen los golpes de sus contradicciones al mismo tiempo que renuevan históricamente sus capacidades. Las intervenciones en ellas tampoco escapan a esos márgenes en que se desenvuelve la vida metropolitana, ámbito en que deberá probarse una vez más una posibilidad superadora y con características de sustentabilidad en las formas de construcción del hábitat como son estas prácticas reseñadas ■

> REFERENCIAS

- Al-Hamrani, A., Kim, D., Kucukvar, M. y Onat, N. C. (2021). Circular economy application for a Green Stadium construction towards sustainable FIFA world cup Qatar 2022™. [Archivo PDF]. *Environmental Impact Assessment Review*, 87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106543>
- Bell, D. (1973). *The coming of the post-industrial society*. Nueva York: Basic Books.
- Bertolini, L. y Spit, T. (1998). *Cities on Rails. The redevelopment of railway station areas*. Londres: E & FN Spon.
- Biden, J. R. (2021, enero). *National Strategy for the COVID-19 Response and Pandemic Preparedness*. [Archivo PDF]. Washington DC: US Federal Government. Recuperado de <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/01/National-Strategy-for-the-COVID-19-Response-and-Pandemic-Preparedness.pdf>
- Boeri, S. (2020). Campagna di Vaccinazione Anti-Covid-19. [En línea]. Stefano Boeri Architetti. Recuperado de <https://www.stefanoboeriarchitetti.net/project/campagna-di-vaccinazione-anti-covid-19/>
- Bothmann, F., Kerndlmaier, R., Koffeman, A., Mandel, K. y Wallabank, S. (2006). *A Guidebook for Riverside Regeneration: Artery - Transforming Riversides for the Future*. Berlín: Springer-Verlag.
- Bruttomesso, R. (1993). *Waterfronts. A New Frontier for Cities on Water*. Venecia: International Centre Cities on Water.
- Burnham, D. (2021, 8 de marzo). A Durational Interim. [En línea]. *Open Space*, (16). Recuperado de <https://openspace.sfmoma.org/2021/03/a-durational-interim/>
- Chen, S., Zhang, Z., Yang, J., Wang, J., Zhai, X., Bärnighausen, T. y Wang, C. (2020, 2 de abril). Fangcang shelter hospitals: a novel concept for responding to public health emergencies. [En línea]. *The Lancet*, 395(10232), pp. 1305-1314. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30744-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30744-3)
- De Graaf, R. (2020). El hospital del futuro. Un proyecto de OMA para Doce fábulas urbanas. [En línea]. *Matadero Directo*. Recuperado de <https://www.mataderomadrid.org/programacion/el-hospital-del-futuro>
- Ezquiaga Domínguez, J. M. (2012). *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Ciudades y desarrollo*. Caracas: IDEAL-CAF.
- Ezquiaga Domínguez, J. M. (2020, junio). Hay que defender la ciudad: de la distopía del confinamiento a la Ciudad Abierta. [Archivo PDF]. *ACE: Architecture, City and Environment*, 15(43), pp. 1-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.15.43.9518>
- Fang D., Pan S., Li, Z., Yuan, T., Jiang, T., Gan, D., Sheng, B., Han, J., Wang, T. y Liu, Z. (2020). Large-scale public venues as medical emergency sites in disasters: lessons from COVID-19 and the use of Fangcang shelter hospitals in Wuhan, China. [Archivo PDF]. *BMJ Global Health*, 5(6), pp. 1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002815>
- Fenwick, M. y Iribarren, J. (s.f.). Estadio Ras Abu Aboud. [En línea]. *Fenwick Iribarren Architects*. Recuperado de <http://www.fenwickiribarren.com/es/proyecto/rasabuaboud.html#>
- Florida, R. (2005). *Cities and the creative class*. Londres: Routledge.
- Judd, D. y Fainstein, S. (1989). *The Tourist City*. New Haven: Yale University Press.
- Hahn, J. (2020, 14 de diciembre). Stefano Boeri designs prefabricated vaccination pavilions for 1,500 Italian squares. [En línea]. *Dezeen*. Recuperado de <https://www.dezeen.com/2020/12/14/stefano-boeri-vaccination-pavilion-italy-coronavirus/>
- Harris, C. y Bureau, A. (2021, 10 de febrero). Vaccine 'super sites' to open at NRG Stadium in Houston, AT&T Stadium in Dallas. [En línea]. *Houston Chronicle*. Recuperado de <https://www.houstonchronicle.com/coronavirus/article/vaccine-super-site-nrg-stadium-texas-cowboys-15939660.php>
- Harvey, D. (1989). *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Oxford: Basil Blackwell.
- Martin, R. y Rowthorn, R. (Eds.). (1986). *The Geography of Desindustrialisation*. Londres: MacMillan.
- Matthew, R. A. y McDonald, B. (2006). Cities under Siege: Urban Planning and the Threat of Infectious Disease. [Archivo PDF]. *Journal of the American Planning Association*, 72(1), pp. 109-117. DOI: <https://doi.org/10.1080/01944360608976728>
- Meza Talavera, A., Al-Ghamdi, S. G. y Koc, M. (2019). Sustainability in mega-events: Beyond Qatar 2022. [En línea]. *Sustainability*, 11(22). DOI: <https://doi.org/10.3390/su11226407>
- Miessen, M. (2008). Substitute [pp. 181-191]. En M. Ballesteros (Ed.). *Verb Crisis*. Nueva York/Barcelona: Actar Publishers.
- Meyer, H. (1999). *City and Port: Transformation of Port Cities. London, Barcelona, New York, Rotterdam*. Ginebra: International Book.
- Monclús Fraga, F. J. (2006). *Exposiciones Internacionales y Urbanismo. El proyecto Expo Zaragoza 2008*. Barcelona: Ediciones UPC.

Muñoz, F. (2008). *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.

Santos y Ganges, L. (2007). *Urbanismo y ferrocarril. La construcción del espacio ferroviario en las ciudades medias españolas*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Patino, M. (2021, 22 de enero). The Architecture of Mass Vaccine Distribution. [En línea]. *Bloomberg CityLab*. Recuperado de <https://www.bloomberg.com/news/features/2021-01-22/the-architecture-of-covid-vaccine-distribution>

Sample, H. (2008). *Sick City: A Global Study about Infrastructures, Urbanism and Disease*. Róterdam: Episode Publishers.

Smith, A. (2012). *Events and Urban Regeneration. The Strategic Use of Events to Revitalise Cities*. Londres: Routledge.

Smith, N. (1996). *The New Urban Frontier: Gentrification and the Revanchist City*. Londres: Routledge.

Sorkin, M. (1992). *Variations on a Theme Park: The New American City and The End of Public Space*. Nueva York: Hill & Wang Pub.

The Moscow Times. (2020, 18 de noviembre). Moscow Medics Battle Coronavirus On Converted Ice Rink. [En línea]. *The Moscow Times*. Recuperado de <https://www.themoscowtimes.com/2020/11/18/moscow-medics-battle-coronavirus-on-converted-ice-rink-a72078>

Thompson, T. (2020). From fields to fields hospitals. [En línea]. *ESPN*. Recuperado de http://www.espn.com/espn/feature/story/_/id/29040773/how-coronavirus-turned-world-athletic-fields-field-hospitals

Vainer, C. (2016). The Olympic construction of the corporate town [pp. 275-289]. En L. Albrechts, A. Balducci y J. Hillier. *Situated Practices of Strategic Planning: An international perspective*. Londres: Routledge.

Viehoff, V. y Poynter G. (2016). *Mega-Event Cities: Urban Legacies of Global Sports Events*. Londres: Routledge.

Yao, W., Wang, X. y Liu, T. (2020). Critical role of Wuhan cabin hospitals in controlling the local COVID-19 pandemic. [Archivo PDF]. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(11), pp. 1356-1358.

DOI: <https://doi.org/10.1017/ice.2020.167>