

Espacio público y pandemia

Herramienta de evaluación en Santurce, Puerto Rico

*Public space and pandemic
Analysis methodology in Santurce,
Puerto Rico*

*Espaço público e pandemia:
Metodologia de análise em Santurce,
Porto Rico*

DOI: <https://doi.org/10.18861/ania.2022.12.2.3298>

Arq. María Helena Luengo-Duque

maria.luengo@upr.edu
Puerto Rico
University of Puerto Rico
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0680-7273>

Arq. Omayra Rivera Crespo

omayra.rivera@upr.edu
Puerto Rico
University of Puerto Rico
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6148-5537>

Recibido: 21/06/2022

Aceptado: 25/07/2022

Cómo citar:

Luengo-Duque, M. H., & Rivera Crespo, O. (2022). Espacio público y pandemia: Herramienta de evaluación en Santurce, Puerto Rico. *Anales de Investigación en Arquitectura*, 12(2). <https://doi.org/10.18861/ania.2022.12.2.3298>

Resumen

Ante el reto que enfrentan las ciudades debido al COVID-19 y sus variantes es fundamental el reconocimiento del espacio público como entorno de esparcimiento necesario para la salud emocional y física de las personas. Considerando el desgaste anímico que puede causar el encierro para prevenir el contagio, en este artículo se presentan los resultados de una investigación orientada a generar una herramienta de evaluación del espacio público en relación con sus cualidades para responder a las necesidades de esparcimiento y recreación en todo momento, incluyendo las épocas de pandemia. En Puerto Rico existe una carencia de espacios públicos dotados con las facilidades necesarias para brindar los beneficios que se esperan de un espacio de uso común y garantizar la prevención y control de la dispersión del COVID-19. En esta investigación se realiza un análisis de los espacios públicos del distrito de Santurce (incluyendo los sectores de Condado y Miramar) en San Juan, Puerto Rico; con el fin de reconocer su capacidad de aportar a la salud física y emocional de las personas y al mismo tiempo responder a los retos que suponen las pandemias. Como resultado de esta investigación se propone un instrumento teórico - metodológico para evaluar los espacios públicos de Santurce en términos de sostenibilidad y capacidad de dar respuesta al reto que plantea la actual pandemia.

Palabras clave: Habitabilidad, salud pública, sostenibilidad, urbanismo.

Abstract

Given the challenge that cities face due to COVID-19 and its variants, it is essential to recognize public space as a recreational environment necessary for people's emotional and physical health. Considering the emotional wear and tear that confinement can cause to prevent contagion, this article presents the results of an investigation aimed at generating a tool for evaluating public space in relation to its qualities to respond to the needs of leisure and recreation in all time, including times of pandemic. In Puerto Rico, there is a lack of public spaces equipped with the necessary facilities to provide the benefits expected from a space for common use and guarantee the prevention and control of the spread of COVID-19. This research analyzes the public spaces of the Santurce district (including the Condado and Miramar sectors) in San Juan, Puerto Rico; in order to recognize their ability to contribute to the physical and emotional health of people and at the same time respond to the challenges posed by pandemics. As a result of this research, a theoretical - methodological instrument is proposed to evaluate the public spaces of Santurce in terms of sustainability and the ability to respond to the challenge posed by the current pandemic.

Keywords: Habitability, public health, sustainability, urban design.

Resumo

Dado o desafio que as cidades enfrentam devido ao COVID-19 e suas variantes, é essencial reconhecer o espaço público como um ambiente recreativo necessário para a saúde emocional e física das pessoas. Considerando o desgaste emocional que o confinamento pode causar para prevenir o contágio, este artigo apresenta os resultados de uma investigação que visa gerar uma ferramenta de avaliação do espaço público em relação às suas qualidades para responder às necessidades de lazer e recreação em todos os tempos, incluindo tempos de pandemia. Em Porto Rico, faltam espaços públicos equipados com as instalações necessárias para proporcionar os benefícios esperados de um espaço de uso comum e garantir a prevenção e o controle da propagação do COVID-19. Esta pesquisa analisa os espaços públicos do bairro Santurce (incluindo os setores Condado e Miramar) em San Juan, Porto Rico; a fim de reconhecer a sua capacidade de contribuir para a saúde física e emocional das pessoas e, ao mesmo tempo, responder aos desafios colocados pelas pandemias. Como resultado desta investigação, propõe-se um instrumento teórico - metodológico para avaliar os espaços públicos de Santurce em termos de sustentabilidade e capacidade de resposta ao desafio colocado pela atual pandemia.

Palavras-chave: habitabilidade, saúde pública, sustentabilidade, urbanismo



Introducción

Los espacios públicos son el paisaje de la vida cotidiana. Sirven como lugares para la interacción social, la convivencia y la representación de la comunidad. Sin embargo, a pesar de su importancia en la vida comunitaria, los espacios públicos han sido poco estudiados desde la perspectiva de las pandemias, especialmente en las ciudades del Caribe. El urbanista Jan Gehl y su equipo de investigadores (Gehl architects 2020) realizaron un amplio estudio que incluye varias ciudades europeas y de Estados Unidos que se reconoce como una importante guía de análisis y evaluación del uso del espacio público en época de pandemia. Sus investigaciones demuestran que durante ese tiempo las ciudades estuvieron casi desiertas, sin embargo, el uso del espacio público con fines lúdicos y de ejercicio aumentó. El estudio de Gehl también revela un cambio en los porcentajes de los grupos demográficos que usaron el espacio público durante la pandemia, siendo los niños, ancianos y mujeres los principales usuarios. En este sentido, el objetivo principal de esta investigación es reconocer como se afectó el espacio público en las ciudades del Caribe, teniendo como caso de estudio el barrio de Santurce en San Juan, Puerto Rico. Para este estudio se considera no solamente los cambios en la frecuencia de uso del espacio público, lo cual sería evidencia tanto de las limitaciones autoimpuestas por las personas para evitar el contagio, como de las restricciones del uso de los espacios abiertos establecidas por el gobierno. Sino que también se consideran sus cualidades fundamentales para que el espacio público de respuesta a las necesidades de los usuarios.

El estudio publicado en Statista sobre la depresión en Estados Unidos producto del COVID-19 (Orús 2021) refleja una realidad compartida en muchos contextos. Según esta fuente los casos de depresión se triplicaron debido a distintas causas: temor, incertidumbre económica y aislamiento social, siendo esta última una de las principales razones. También se reportó abuso de sustancias y aumento de consultas a profesionales de la salud mental,

así como problemas de salud física vinculados al aumento de peso y de enfermedades vinculadas a la falta de ejercicio. El confinamiento parece haber afectado más a los adultos mayores, pero igualmente afectó a niños, jóvenes y adultos. En Puerto Rico la ansiedad afectó a cerca del 40% de la población a causa de la incertidumbre y miedos provocados por el COVID-19 (Martínez-Taboas 2020).

Los espacios públicos son entornos de encuentro, intercambio, inclusión y disfrute de las bondades de la ciudad y sus áreas verdes. Para muchos de los habitantes cuyas viviendas no son muy confortables, el espacio público puede significar una extensión de su hogar, un área de esparcimiento y motivación. Por tanto, es importante estudiar el espacio público para garantizar su uso en situaciones de estrés emocional. Además, con el aumento de la obesidad en niños y jóvenes, temas como la importancia del juego al aire libre, la movilidad independiente, la salud, el acceso a verde, etc., la adaptación del espacio público a los niños constituye tema de primer orden en la planificación y el diseño

urbano (Krishnamurthy 2019). Estos focos pueden ser bien atendidos por el desarrollo de una comprensión urbana de las interdependencias entre las diferentes dimensiones que conforman los espacios y sus impactos.

Esta investigación plantea como pregunta: ¿Qué cualidades de diseño debería tener el espacio público para que pueda garantizarse su uso en época de pandemia asegurando inclusión, accesibilidad y confortabilidad? Para responder a esta pregunta se propone revisar instrumentos de evaluación del espacio público y reconocer en sus indicadores aquellos que den respuesta a los retos de la pandemia. También, identificar en estudios el uso del espacio público antes y durante la pandemia, al igual que sus beneficios. Finalmente, realizar una encuesta para comprender la percepción que tienen los usuarios del uso seguro y eficiente del espacio público, así como otros criterios socioculturales vinculados al sentido de inclusión y pertenencia. Esto, para dar respuesta a las necesidades específicas del contexto estudiado: Santurce, Puerto Rico.

Marco Teórico

El espacio público de San Juan frente a los retos de la pandemia

El análisis de campo realizado en la investigación permite afirmar que San Juan carece de espacios públicos amplios con las facilidades necesarias para garantizar la prevención y control de la propagación de enfermedades contagiosas como el COVID-19. San Juan tiene 1m2 de parque por persona cuando se recomienda 10m2 (World Health Organization 2016). Esta afirmación se hace partiendo de la comparación con medidas adoptadas en espacios públicos de distintas partes del mundo como: marcas para mantener el distanciamiento social, dispensadores con desinfectante y paneles informativos (CDC 2020) suspected cases and contacts are confined or spend time: According to WHO, infection prevention and control (IPC. Aunado a esto, el modelo urbano que caracteriza a la isla en general

es el de ciudad dispersa, que prioriza el uso del vehículo privado sobre la movilidad alternativa. Analizar el desarrollo urbano de San Juan es fundamental para entender los espacios públicos en relación con el modelo de ciudad. La baja densidad de las zonas residenciales destaca como una característica relevante. El área metropolitana, donde vive más de la mitad de la población de la isla, presenta la mayor parte de los servicios, y cuenta con espacios públicos variados. No obstante, la desconexión de la red urbana, la baja calidad de las aceras y el transporte público ineficiente dificulta su uso a las personas que no viven en sus cercanías.

Debido a factores relacionados con la salud, muchos de los adultos mayores no conducen, esto, vinculado a que el transporte público de Puerto Rico es ineficiente y a que las calles no cuentan con aceras adecuadas para los desplazamientos peatonales, limita a las personas de edad avanzada disfrutar de las bondades de los espacios abiertos. Según las estadísticas 25% de la población puertorriqueña tiene sesenta años o más (“Perfil PR y El Mundo 2021” 2021). Diversos estudios han revelado la influencia del entorno a escala de barrio y de espacio público en la salud, la actividad física y el bienestar de las personas mayores (Lak et al. 2019). Por tanto, si el espacio público no presenta una adecuada accesibilidad y además no se establecen medidas para permitir su uso seguro en momentos de pandemia, la población mayor se ve obligada a un confinamiento indefinido en sus hogares o centros de cuidado, tal como la encuesta realizada para este estudio reveló que ocurrió durante el periodo de restricciones motivo del COVID-19 en San Juan. Así como los adultos mayores, los niños se vieron afectados por estas medidas restrictivas. En Puerto Rico hubo un confinamiento casi total durante gran parte del 2020 que se mantuvo hasta inicios del 2021, cuando no solo los espacios cerrados sino también el espacio público permaneció prácticamente desolado. La recreación en el espacio público al aire libre es fundamental para su desarrollo ya que cada día se aferran más a los videojuegos, cuyas consecuencias en

la salud dependen de la frecuencia y duración. Estudios en poblaciones de niños y adolescentes demuestran que una alta exposición a los videojuegos puede conducir a problemas de distracción, obesidad, ansiedad y otros (De Pasquale et al. 2021). La interacción social es primordial para aprender a compartir y generar empatía (Ordóñez-Cambor 2021). El COVID-19 afectó este aprendizaje al mantener a los niños aislados en el interior de sus casas. Según los Cuadernos para la Acción Local del Fondo de las Naciones Unidas “Esta crisis puede y debería ser el punto de inflexión para un cambio de paradigma en la forma que diseñamos nuestras ciudades priorizando la planificación urbana integral centrada en las personas, y en sus diferentes etapas de desarrollo desde la primera infancia, adolescencia hasta la vejez, para lograr ciudades más verdes, seguras, saludables, inclusivas y preparadas ante el cambio climático y posibles pandemias futuras.” (Unicef España, Ciudades Amigas de la Infancia, and Child Friendly Cities Initiative 2020. Asociado a las carencias del espacio público en cuanto a accesibilidad y capacidad de dar respuesta a la pandemia, se destaca también la

ausencia de estrategias orientadas a disminuir el impacto de las amenazas naturales que constantemente afectan a Puerto Rico (Lizardi Pollock 2012). Los espacios públicos podrían ser canalizadores de riesgos, no obstante, su diseño no contempla, en la mayoría de los casos, su propensión a las inundaciones, sismos y vientos huracanados, siendo estas amenazas cualidades intrínsecas de la Isla.

Santurce conecta al Viejo San Juan con el centro urbano de Río Piedras (Sepúlveda-Rivera, Anibal & Carbonell 1988). Se encuentra en el litoral norte de Puerto Rico, extendiéndose desde la Bahía de San Juan hasta la Laguna San José. Delimita al sur con el Caño Martín Peña. Tiene una población aproximada de 65,376 habitantes según el Census Reporter (Census Bureau 2019), siendo el barrio más poblado de Puerto Rico según los datos de la Encuesta de la Comunidad 2010-2014 (State Data Center de Puerto Rico (SDC-PR) 2021). Cuenta con servicios básicos y espacios para habitar, trabajar y recrearse. Eliseo Colón Zayas, profesor de estudios culturales, señala que “En tiempos del coronavirus y de distanciamiento social, la gente de

Santurce vive en un espacio semi-urbano, aprovechándose de la cercanía de los lugares necesarios para su día a día, sin grandes problemas de desplazamientos.” (Col 2020). A pesar de esto, no existe una conexión peatonal eficiente entre los espacios públicos de Santurce.

El espacio público puede contribuir a que las personas no se sientan aisladas y al mismo tiempo garantizar las medidas necesarias para evitar el contagio de enfermedades. Tan solo el intercambio de miradas puede ser un acto de acompañamiento y solidaridad. Éste, facilita la vida activa, conecta a la comunidad e incrementa la salud física y emocional de las personas. Como plantea Gehl (Gehl 2010): “El amplio espectro de actividades y actores que tiene cabida en el espacio público evidencia el rol que éste ocupa como un lugar potenciador de los lazos sociales. El hecho de que todos los grupos sociales, más allá de su condición etaria, social o económica, pueden encontrarse en el espacio urbano mientras desarrollan su vida diaria es un testimonio sobre su importancia”. Por otra parte, que en un terreno común exista diversidad promueve la equidad,

así como la empatía y el enriquecimiento cultural. En este sentido, el geógrafo y urbanista Jordi Borja afirma que “Las identidades individuales se manifiestan aceptando la diversidad de los otros y las identidades colectivas se construyen en el espacio público.” (Borja and Muxi 2000) El reconocimiento del espacio público para la salud mental y física invita a buscar soluciones para garantizar su uso seguro, contrario a las medidas prohibitivas o excesivamente restrictivas que se han buscado implementar en tiempo de pandemia.

Metodología

La metodología de evaluación de los espacios públicos de Santurce se fundamenta en dos planteamientos principales: la importancia de los usuarios para el éxito del espacio público y la relación de los espacios públicos con su entorno. El diseño del instrumento se basó en tres etapas:

1. En la primera etapa se escogieron los instrumentos

de análisis del espacio público que se utilizaron de referencia. Esta fase condujo a la selección y revisión de cinco (5) herramientas de evaluación:

a) El sistema de indicadores de Desarrollo Sostenible del Banco Mundial (Pirlea, A. F., U. Serajuddin, D. Wadhwa 2020). La selección de este indicador se debe a que establece los criterios de desarrollo y justicia ambiental, social y económica con los que deberían cumplir todos los países. Por tanto, el espacio público, como lugar en el que ocurren la mayoría de las interacciones sociales debería estar alineado con estos objetivos.

b) El instrumento LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) (USGBC 2019)

c) El Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (Rueda 2011). LEED es el instrumento de sostenibilidad de referencia para los Estados Unidos, y siendo Puerto Rico uno de sus territorios se considera importante evaluar su cumplimiento en el espacio público.

d) Los atributos y categorías de los espacios públicos abiertos de Ljiljana Cavic y José Nuno Beirão (Ljiljana Cavic and Jose Beirao 2020). Este instrumento es el más completo en cuanto a categorías psico-sociales y ambientales que se ha desarrollado recientemente, en el cual se han actualizado criterios definidos por otros instrumentos que sirvieron de base para su elaboración. Por tanto, se reconoce como una referencia actualizada fundamental.

e) Los indicadores desarrollados por el urbanista Jan Gehl y su equipo de investigadores, quienes realizaron un estudio cuantitativo sobre el uso de los espacios públicos en Copenhague antes y después de la pandemia (Gehl architects 2020). Los estudios realizados sobre los espacios públicos de Jan Gehl y su equipo durante la pandemia son los más completos en cuanto a criterios y estadísticas que se realizaron durante la pandemia.

Los instrumentos de referencia estudiados presentan una gran cantidad de indicadores relevantes, no obstante, se destacan como carencias: que no contemplan riesgo de exposición a pandemias como el COVID-19 y, que

no contemplan cualidades específicas de las ciudades caribeñas como son el clima y los riesgos naturales. En este sentido, cabe destacar que los espacios públicos de las islas caribeñas se ven constantemente amenazados por inundaciones y vientos fuertes, lo cual requiere ser considerado para su diseño y adaptación.

Por tanto, este artículo hace énfasis a la capacidad de los espacios públicos de responder a las pandemias, sin embargo, también se consideran otros criterios, ya que tanto la investigación de campo como bibliografía permitió determinar que todo el conjunto de cualidades de los espacios públicos afecta tanto el uso como la capacidad de prevención de contagio.

2. En la segunda etapa se seleccionó el marco espacial de la investigación. El objetivo en este sentido fue identificar un área dentro de la ciudad de San Juan suficientemente diversa y representativa con el fin de identificar tipologías y establecer una relación entre estas tipologías y la preferencia en el uso durante la pandemia. La elección

de Santurce obedece a su reconocimiento como centro urbano diverso, en el que se identifican las distintas tipologías de espacios públicos en cuanto a: uso (mixto, deportivo, recursos naturales, escolar y comunitario); escala (barrio y metropolitano) y tipo (lineal, en manzana urbana, abierto hacia espacio natural y en espacio residual). Esta diversidad de espacios públicos acompañados por la pluralidad de actividades en las que convergen manifestaciones culturales locales, turísticas, comerciales y comunitarias, permite considerar a Santurce como muestra representativa de la identidad cultural y urbana de Puerto Rico.

Dentro de este marco espacial se realizó una clasificación de los espacios públicos abiertos en función de escala, uso y tipo (Dix 1983) A continuación, se presentan las tipologías de espacios que se utilizaron para los criterios de selección con el fin de incluir al menos uno de cada uno:

Escala:

- Barrio
- Metropolitano

Uso principal:

- Deportivo
- Mixto
- Comunitario

Tipo:

- Plaza en manzana urbana
- Parque abierto hacia espacios naturales

Luego de elegir estas tipologías se identificaron diez (10) espacios públicos representativos de cada una, cuatro ubicados frente a la costa y seis insertos en la trama urbana. Estos espacios son los únicos con acceso libre en Santurce:

Parque de “skate” en Punta Las Marías (Escala: Barrio; Uso principal: Comunitario; Tipo: Parque abierto hacia espacio natural)

Parque del Indio (Escala: Barrio; Uso principal: Comunitario; Tipo: Parque abierto hacia espacio natural)

Parque la Ventana al Mar en el distrito urbano de Condado (Escala: Barrio; Uso principal: Mixto (Recreación/ Cine al aire libre/ Deporte); Tipo: Parque abierto hacia espacio natural).

Parque Jaime Benítez (Escala: Barrio; Uso principal: Comunitario; Tipo: Plaza en manzana urbana).

Plaza Antonio R. Barceló (Escala: Metropolitano; Uso principal: Deportivo; Tipo: Parque abierto hacia espacio natural).

Plaza del Mercado de Santurce, también llamada Placita de Santurce (Escala: Barrio; Uso principal: Mixto (Mercado/

Música en vivo/ Bares y restaurantes); Tipo: Plaza en manzana urbana).

Plaza Las Nereidas (Escala: Barrio; Uso principal: No está definido; Tipo: Isla entre calles)

Plaza Antonia Quiñones (Escala: Barrio; Uso principal: Comunitario; Tipo: Plaza en manzana urbana).

Plaza de los Salseros (Escala: Barrio; Uso principal: Comunitario; Tipo: Plaza en manzana urbana).

Parque Dr. José Celso Barbosa, también conocido como el Parque del Último Trolley (Escala: Metropolitano; Uso principal: Deportivo; Tipo: Parque abierto hacia espacio natural).

Las imágenes a continuación muestran los espacios públicos listados (Figuras 1 y 2):

Estos espacios públicos tuvieron un papel importante

durante la pandemia del COVID-19, ya que proporcionaron esparcimiento y desahogo a los habitantes durante largos meses de restricciones y confinamiento.

3. En la tercera etapa se elaboró y aplicó una encuesta a los usuarios de los espacios públicos seleccionados orientada a explorar interrelaciones de orden psicológico, social y cultural. Las preguntas de la encuesta fueron diseñadas para reconocer aspectos específicos de uso, accesibilidad, percepción de seguridad y libertad de expresión, de manera que se pudieran obtener indicadores para sustentar el instrumento de evaluación propuesto.

Los resultados obtenidos de las tres etapas se usaron para el diseño del instrumento de análisis y evaluación del espacio público. El instrumento presenta las siguientes características:

- Diez categorías de análisis: cinco categorías orientadas al estudio del espacio público con relación a su entorno (escala urbana-geográfica):

1. Equipamiento; 2. Movilidad; 3. Espacios verdes y biodiversidad urbana; 4. Arquitectura y urbanismo; 5. Reducción de riesgos. Y cinco categorías orientadas al estudio del espacio público con relación a las personas (escala humana): 6. Habitabilidad; 7. Emocional y comportamiento; 8. Economía local; 9. Flexibilidad; 10. Seguridad.

• Cincuenta y ocho atributos: Cada categoría se define a partir de atributos. La cantidad de atributos varía de una categoría a otra. En algunos casos, los atributos están definidos por la presencia y calidad de algún elemento específico, como el mobiliario en la categoría de equipamiento, en este sentido, este tipo de evaluación fue de carácter cualitativo y se realizó por observación en sitio mediante estudio de campo. Los atributos que definen las categorías emocionales y de comportamiento se estudiaron mediante encuestas. Finalmente, la medición de los atributos cuantitativos se aplicó para medir si el espacio cumplía o no con presentar cierta cantidad de mobiliario en función con el tamaño y demanda, también para determinar la cantidad de árboles o dotación de servicios como baños o fuentes de agua.

El instrumento, aunque de posible aplicación universal, se desarrolló considerando la realidad de Puerto Rico. Identifica atributos espaciales, de dotación y la valoración que les otorgan los usuarios en términos perceptuales. Esta valoración puede variar según el tipo de usuario (por edad, género, otros). El análisis se sintetiza en el diagrama a continuación (Figura 3):

La variación en cuanto a tipo de atributo y criterio de medición o análisis propuesto se muestra en el diagrama a continuación (Figura 4):

En este sentido, se distinguen cuatro dimensiones principales en el estudio:

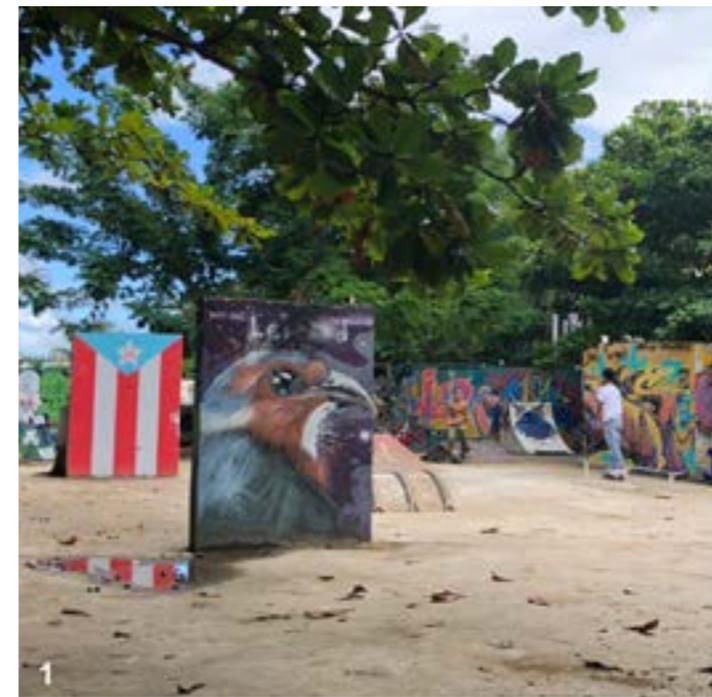


Figura 1. Espacios públicos analizados en la costa: 1) Parque de "skate" en Punta Las Marías; 2) Parque del Indio; 3) Parque la Ventana al Mar; 4) Parque Jaime Benitez.

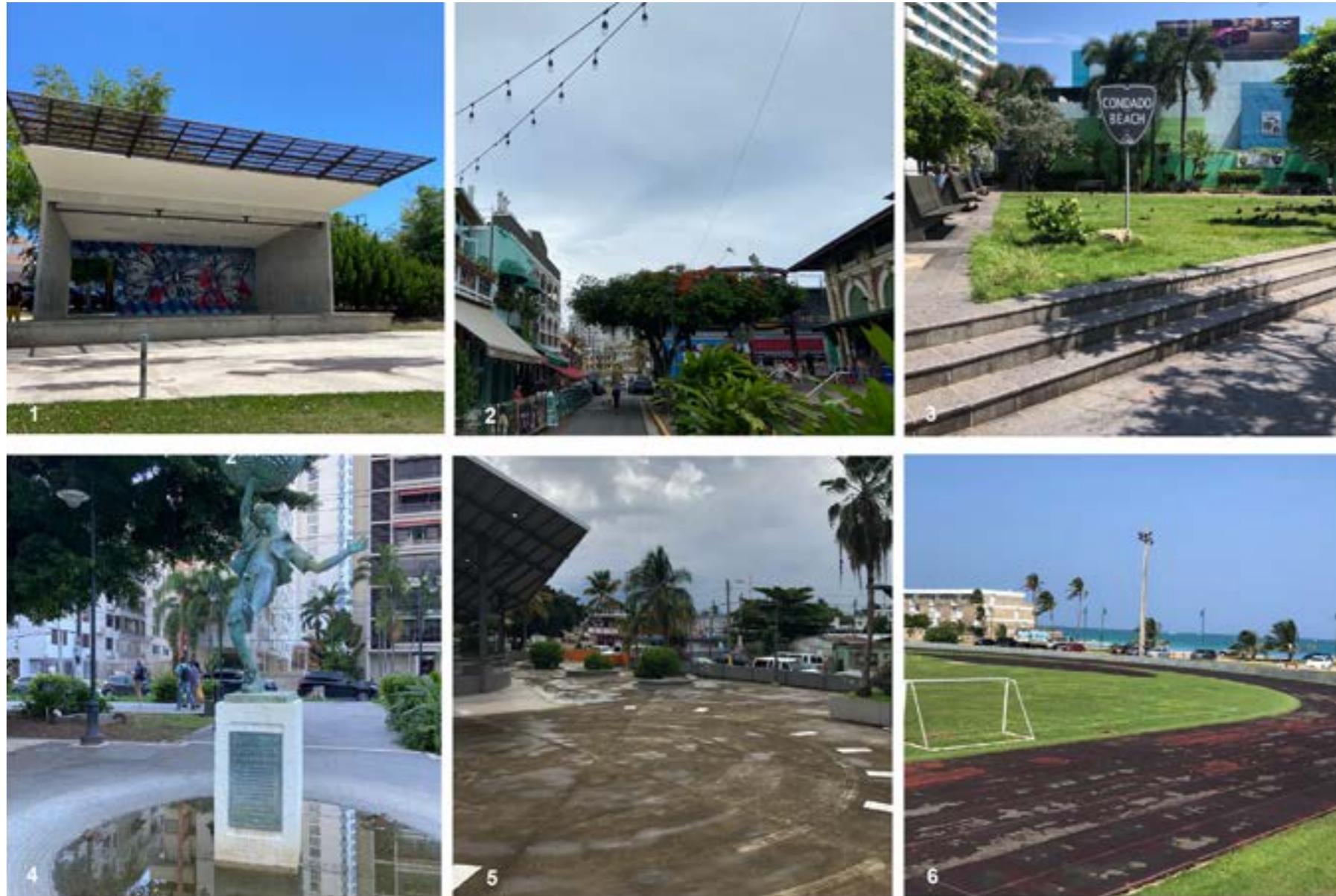


Figura 2. Espacios públicos estudiados insertos en la trama urbana: 1) Plaza Antonio R. Barceló; 2) Plaza del Mercado de Santurce; 3) Plaza Las Nereidas; 4) Plaza Antonia Quiñones; 5) Plaza de los Salseros; 6) Parque Dr. José Celso Barbosa.

1. Dimensión Objetual: Presencia o no de elementos que se consideran fundamentales en el espacio público, como el mobiliario urbano (medición cuantitativa)

2. Dimensión Acción: Identificación de usos o actividades preponderantes

3. Dimensión Calidad: Percepción de los usuarios sobre criterios como seguridad e inclusión.

4. Dimensión Relaciones: Relación del espacio público con la trama urbana y sus elementos para asegurar accesibilidad y conectividad.

Finalmente, cada categoría tiene un sistema de evaluación tipo semáforo de insatisfactorio, satisfactorio, ideal en función con su cumplimiento. Este cumplimiento puede ser por existencia y cantidad con relación a los metros cuadrados y/o demanda en el caso de mobiliario, o por las características de diseño (accesibilidad). En cuanto a los criterios cualitativos los resultados también se traducen en una evaluación tipo semáforo con el fin de simplificar su lectura e interpretación.

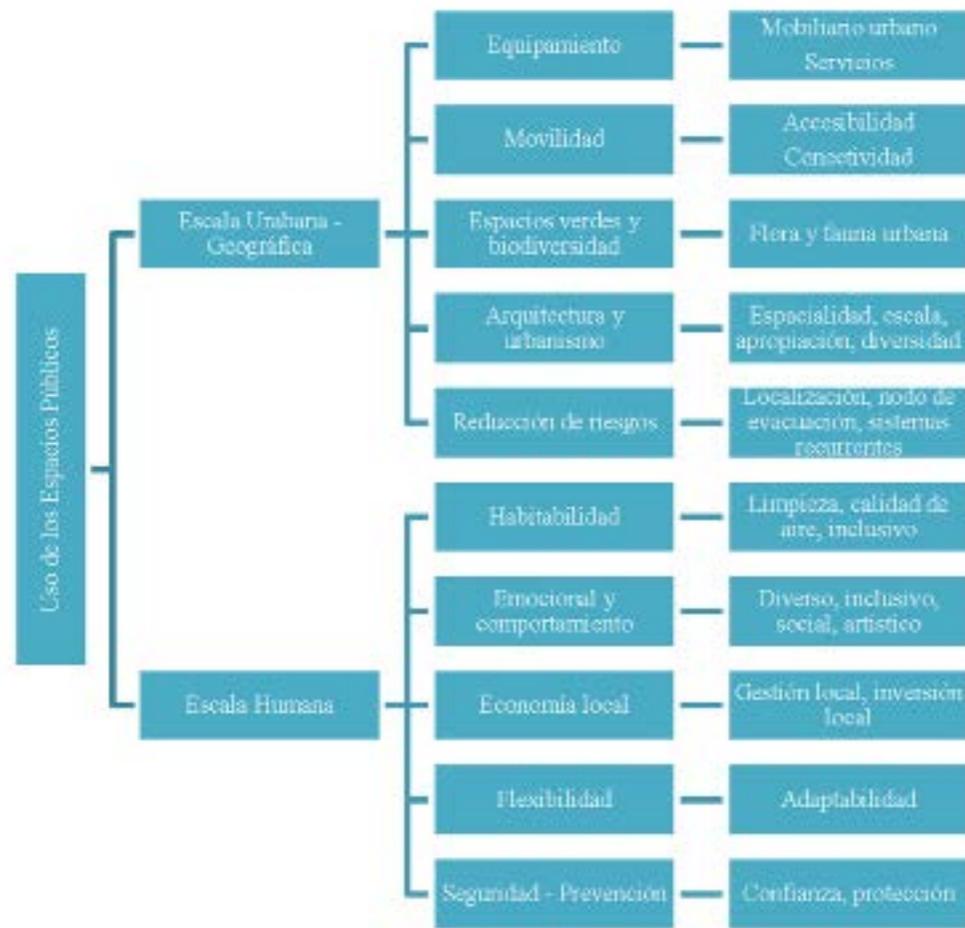


Figura 3. Diagrama síntesis de las categorías y atributos analizados. (Los atributos requirieron de un tipo de medida distinto en función de sus cualidades).

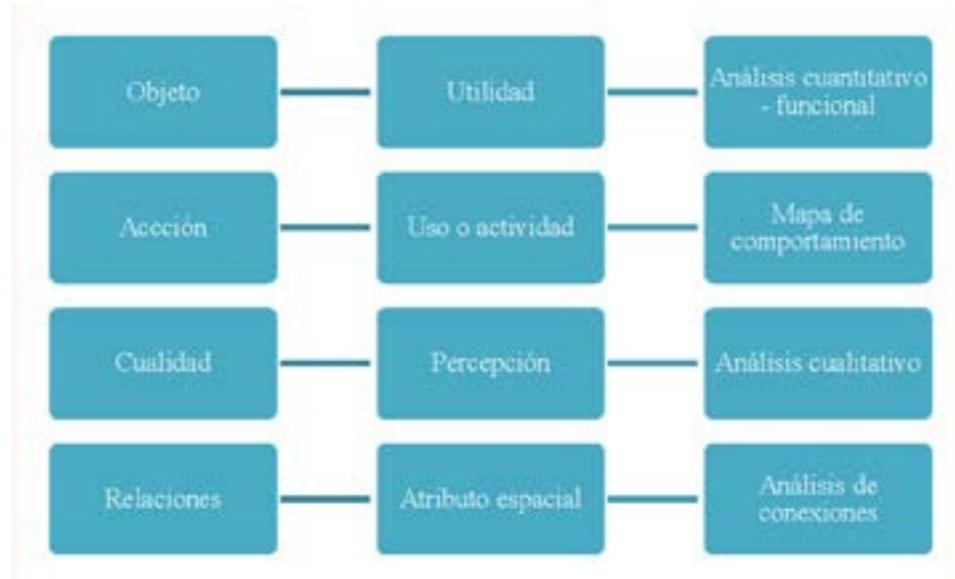


Figura 4. Tipos de análisis en función de los atributos analizados. El atributo puede estar relacionado con una cualidad medible (cuantitativa) o perceptiva (cualitativa).

Resultados

Los resultados del análisis de los espacios públicos de Santurce se muestran a continuación en dos categorías: Los derivados del estudio de mapas, planos y observación en sitio y los derivados de las encuestas. Este estudio se realizó durante la pandemia, abarcando el final del 2020 y principio de 2021.

Análisis de mapas, planos y observación en sitio

Equipamiento: Se evalúa la dotación adecuada de mobiliario para la demanda del espacio, así como el acceso a servicios dentro o en sus cercanías. El estudio evidenció que aquellos espacios insertos en la trama urbana pueden compensar la carencia de algún servicio con los locales comerciales cercanos. En el caso de los espacios públicos aislados esto no es posible, por lo que la carencia de equipamiento afecta el tiempo de permanencia. En general ninguno de los espacios cuenta con baños públicos, y para aquellos que tienen juegos para niños esta carencia se hace notoria si no están cerca de establecimientos cercanos con servicios. La iluminación deficiente en horas de la noche también es un factor determinante en el uso de los espacios públicos. En las plazas y parques analizados se evidenció una disminución drástica del uso en horas de la noche. Esta situación cambia cuando ocurren eventos especiales como conciertos o cine al aire libre, que logran retener a las personas al incrementar el sentido de seguridad.

Movilidad: El sistema de transporte público de San Juan en general no es eficiente debido a la planificación centrada en el automóvil privado. El estudio reflejó que los espacios con mejor accesibilidad alternativa tienden a ser los más visitados. En espacial los que se encuentran insertos en la retícula, que facilita su acceso caminando o en bicicleta.

Espacios verdes y biodiversidad: Las plazas con mayor cantidad de árboles generan un agradable microclima que marca una diferencia de varios grados de temperatura con respecto al entorno urbano circundante. Esto contribuye a que las personas permanezcan por más tiempo en el espacio y durante más horas del día. Los espacios públicos con vegetación escasa no logran mantener a los usuarios en las horas de mayor asoleamiento y tampoco se perciben como bolsillos verdes de la ciudad.

Arquitectura y urbanismo: Los espacios públicos insertos en la trama urbana y con una escala proporcional al contexto urbano contribuyen con el sentido de orientación, y tal como propone Gehl (2010), propician el contacto y la socialización. El respeto a los árboles longevos y la incorporación de murales o esculturas de artistas puertorriqueños que conectan con la cultura local facilitan la identificación y apropiación debido a que tienen valores identitarios únicos. Así mismo, aquellos que cuentan con locales de comida y productos locales, permiten conectar con la cultura culinaria, la música y las características particulares de la fiesta puertorriqueña. Se destaca como rasgo positivo en esta categoría la conexión visual hacia el mar que permiten algunos de los espacios públicos analizados y que en general fue negada en el resto de la trama. De los espacios analizados el de menor éxito resultó ser la Plaza Las Nereidas, que se encuentra aislada por calles que la confinan en una isla dificultando su accesibilidad. Al no contar con ningún atractivo que motive su uso, se ha relegado a espacio de deambulantes y actividades poco cívicas. En general, los resultados de la investigación reflejan que las plazas bordeadas por calles rápidas y muros resultaron ser las menos exitosas. Igualmente, aquellas que no cuentan con actividades comerciales en sus inmediaciones y no tienen continuidad visual, peatonal o de actividades.

Reducción de riesgos: Los espacios públicos podrían configurarse como áreas de gestión de riesgo de la ciudad, ya que San Juan presenta amenazas como: huracanes, inundaciones, marejadas y sismos. No obstante, no existen

estrategias orientadas en este sentido. El Parque la Ventana al Mar es el único que presenta una estrategia de gestión de riesgos estructurada, al menos en cuanto a marejadas y alzas del nivel del mar. Un análisis histórico de las inundaciones que han ocurrido en los últimos años permite afirmar que esta plaza no ha sufrido daños evidentes debido a inundación. Como estrategia de gestión de riesgos se destaca la barrera de piedra y la elevación con respecto al nivel del mar, lo cual garantiza su protección.

Habitabilidad: Este criterio evalúa aspectos vinculados al mantenimiento (como limpieza) y otros de orden perceptivo (sensorial) como la calidad del aire y accesibilidad. Se destaca que las plazas ubicadas en las zonas turísticas que tienen otros atractivos en sus inmediaciones como comercio, restaurantes, bares y accesos a la playa tienen mejor mantenimiento. Esto evidencia una sinergia en la cual el espacio público constituye una pieza fundamental dentro del sistema urbano que favorece el desarrollo de la comunidad, configurándose en muchos casos como hito referencial a partir del cual identificar otros espacios sociales

y comerciales del lugar. Por tanto, su mantenimiento parece vinculado a la prosperidad del lugar. En general los espacios públicos de Santurce no cuentan con los criterios necesarios para pasar una evaluación de diseño universal.

Emocional y comportamiento: Este criterio aborda cualidades como: diversidad, inclusión, capacidad de acoger expresiones sociales y/o artísticas. Destaca el Parque de “skate” como espacio público resultado de una iniciativa comunitaria multifase para desarrollar un espacio de patinadores, jardín y zona de pesca. En este parque suceden con frecuencia actividades sociales y/o artísticas en un ambiente diverso e inclusivo en el que los habitantes del sector y asiduos visitantes han sido partícipes de las decisiones y desarrollo. Otros espacios públicos que muestran algunos de estos atributos son: la Plaza de los Salseros, creada como homenaje a los músicos salseros puertorriqueños y en la que suelen realizarse conciertos y otras expresiones artísticas; el Parque la Ventana al Mar, en el que se realizan conciertos, recitales, cine al aire libre,

ejercicios y actividades diversas. La Placita de Santurce muestra una amplia diversidad en sus locales, varios de ellos presentan música en vivo. En esta plaza se puede encontrar una gran variedad culinaria y de ambientes, lo cual le otorga la cualidad de diversa e inclusiva. La Plaza Antonio Barceló también presenta actividades que generan pertenencia hacia los habitantes del lugar, como, por ejemplo, mesas para jugar dominó (actividad muy arraigada a la cultura puertorriqueña), una tarima para expresiones artísticas y musicales y parque de niños.

Economía local: Los espacios públicos pueden facilitar la economía local y constituirse en nodos de interacción social propicios para incentivar el comercio. Entre los espacios analizados la Placita de Santurce destaca en su contribución a la economía local. Como característica distintiva destaca que está inserta en medio de restaurantes y en torno al Mercado de Santurce, en el cual se pueden encontrar alimentos y artesanía procedente de distintas partes de la isla. Esta configuración de espacio público inserto en la trama y

su actividad comercial local garantiza el éxito de este importante criterio. Espacios públicos como el Parque la Ventana al Mar, la Plaza Antonio Barceló, el Parque Jaime Benítez y la Plaza Antonia Quiñones al estar insertos en la trama favorecen el comercio circundante. En estos espacios públicos suelen realizarse actividades como cine al aire libre, conciertos y otras actividades que se apoyan en el comercio local. Los espacios públicos que están fuera de la trama obligan al uso puntual. Por tanto, como conclusión de este criterio se establece que la inserción en la trama contribuye a que el espacio público sea un facilitador de la economía local, más aún si esta economía forma parte de sus atributos, como ocurre en la Placita de Santurce.

Flexibilidad: Los espacios públicos con programas y áreas muy definidas como la Plaza Antonia Quiñones tienen menos flexibilidad que aquellos en los que la comunidad tiene mayor participación en la definición de usos y actividades. Este es el caso del Parque de “skate” que, al configurarse por la acción comunitaria, es el más flexible en cuanto a definición de actividades y funciones puesto que fue concebido acorde a los requerimientos de la comunidad. No obstante, atiende principalmente requerimientos del grupo etario más joven, lo cual se evidencia en el tipo de actividades y en que no tiene facilidades para personas mayores o con movilidad reducida. En los parques Ventana al Mar y Jaime Benítez, el área con césped permite que las personas se sienten con sus sillas plegables o con mantas a merendar, escuchar música, ver cine al aire libre o conversar, cualidades que reflejan la flexibilidad del espacio público de adaptarse a las necesidades de los usuarios.

Seguridad - Prevención: Con este criterio se analiza la confianza y protección ante fenómenos que ponen en riesgo la salud de las personas, específicamente por riesgo de contagio por pandemias. El estudio de campo mostró que ninguno de los espacios analizados

cuenta con algún tipo de prevención como información, dispensadores para desinfección de manos, señalización o marcas de distanciamiento. En las visitas de campo se pudo observar que algunos de los espacios públicos, como los que tienen parques para niños, podrían representar riesgo de contagio por proximidad y contacto. Los parques Ventana al Mar, Jaime Benítez y Barbosa debido a la amplitud facilitan el distanciamiento. En el otro extremo se encontraría la Placita de Santurce, cuyos espacios resultan reducidos para la demanda y el cumplimiento del distanciamiento.

Encuesta sobre el uso de los espacios públicos en Santurce antes y durante la pandemia del COVID-19

La encuesta sobre los espacios públicos en Santurce y su uso antes y durante la pandemia del COVID-19 escogidos para la investigación fue realizada en línea, durante los meses de marzo, abril y mayo del 2021. Se utilizó el recurso

de Google Forms, que también permite compartir fotos de los espacios. En Puerto Rico el confinamiento se llevó a cabo mediante una orden ejecutiva a partir de marzo del 2020. Por tanto, la encuesta se realizó a un año de esto ocurrir y cuando todavía existían restricciones con relación al cierre de comercios, espacios recreativos y espacios institucionales o de servicios. Se compartió a través de las redes sociales, especialmente en páginas y grupos de residentes de Santurce. El espacio virtual era aún considerado el más seguro para este tipo de interacción. A su vez, permite un gran alcance y no se limita a un horario o lugar específico.

Los resultados de la encuesta muestran algunas similitudes con el estudio de Gehl pero también marcadas diferencias. El uso de los espacios públicos en Santurce, por ejemplo, no incrementó, sino que mermó. Esto puede deberse a miedo al contagio, pero también a las prohibiciones de las órdenes ejecutivas del gobierno de Puerto Rico. Hasta el momento que se redactó el artículo participaron 61 personas. La mayoría (68.9%) fueron mujeres. De estos participantes 29.5% fluctuaban entre las edades de 21 a 30

años, seguido por 24.6% de 41 a 50 años y 18% mayores de 60 años.

Como se puede ver en la primera gráfica (Figura 5) el espacio público más frecuentado antes y durante la pandemia según esta encuesta es el Parque la Ventana al Mar en el área del Condado. Este parque se caracteriza por ser un espacio amplio con uno de sus flancos abierto hacia el mar con una ubicación estratégica dentro de la trama. Aunque experimentó una disminución en su uso de un 74.1% a un 34.5%. En términos generales 44.8% de las personas no visitó ninguno de los espacios públicos estudiados durante la pandemia.

El segundo espacio más frecuentado antes de la pandemia era la Placita de Santurce (56.9%), que se caracteriza por tener una gran variedad de locales de comida y bebida en torno al mercado. Ésta es una de las zonas de fiesta preferidas de la ciudad. Antes de la pandemia solía concentrar gran cantidad de personas en sus calles y recodos entre locales de comida y música. Su carácter

confinado fue determinante en que el uso mermara drásticamente durante la pandemia. El Parque del Indio y la Plaza Antonia Quiñones se ubicaban en un tercer lugar de preferencia antes de la pandemia. Ambos presentan características similares en cuanto a estar ubicados dentro de la trama, tener parque de niños y espacios amplios y diversos.

Durante la pandemia la selección de parques para el disfrute cambió, siendo los preferidos aquellos más abiertos y amplios, como Ventana al Mar, del Indio y Jaime Benítez. Estos parques facilitan el disfrute a la vez que permiten el distanciamiento recomendable.

Como se puede observar en la gráfica a continuación (Figura 6), aunque un 40.4% de las personas se sienten seguras en todos los espacios estudiados, el espacio en el que se sienten más inseguras es la Placita de Santurce (29.8%). El factor seguridad en los espacios públicos de Puerto Rico está asociado a la criminalidad. En muchos casos la hora, vinculada al factor iluminación, es determinante, pero en el caso de la Placita de Santurce la inseguridad es principalmente producto de la aglomeración (antes de la pandemia), que facilita actos delictivos menores como robo de carteras.

En cuanto a libertad de expresión, la mayoría de las personas se sienten más libres en el Parque la Ventana al Mar (59%) y le sigue la Placita de Santurce (46.4%). Ambos espacios tienen cualidades muy distintas. La Ventana al Mar es un espacio abierto con una gran extensión de césped sin barreras y con una vista amplia al mar, características que le otorgan la versatilidad de ser adaptada a distintas actividades y requerimientos de los usuarios. Además, permite manifestaciones culturales y sociales, lo cual influye en la sensación de libertad de expresión. En el caso de la Placita de Santurce, su cualidad principal es la de espacio representativo de la cultura puertorriqueña. En esta plaza la música, comida, bailes y dinámicas son reflejo de la cultura y del carácter identitario del país.

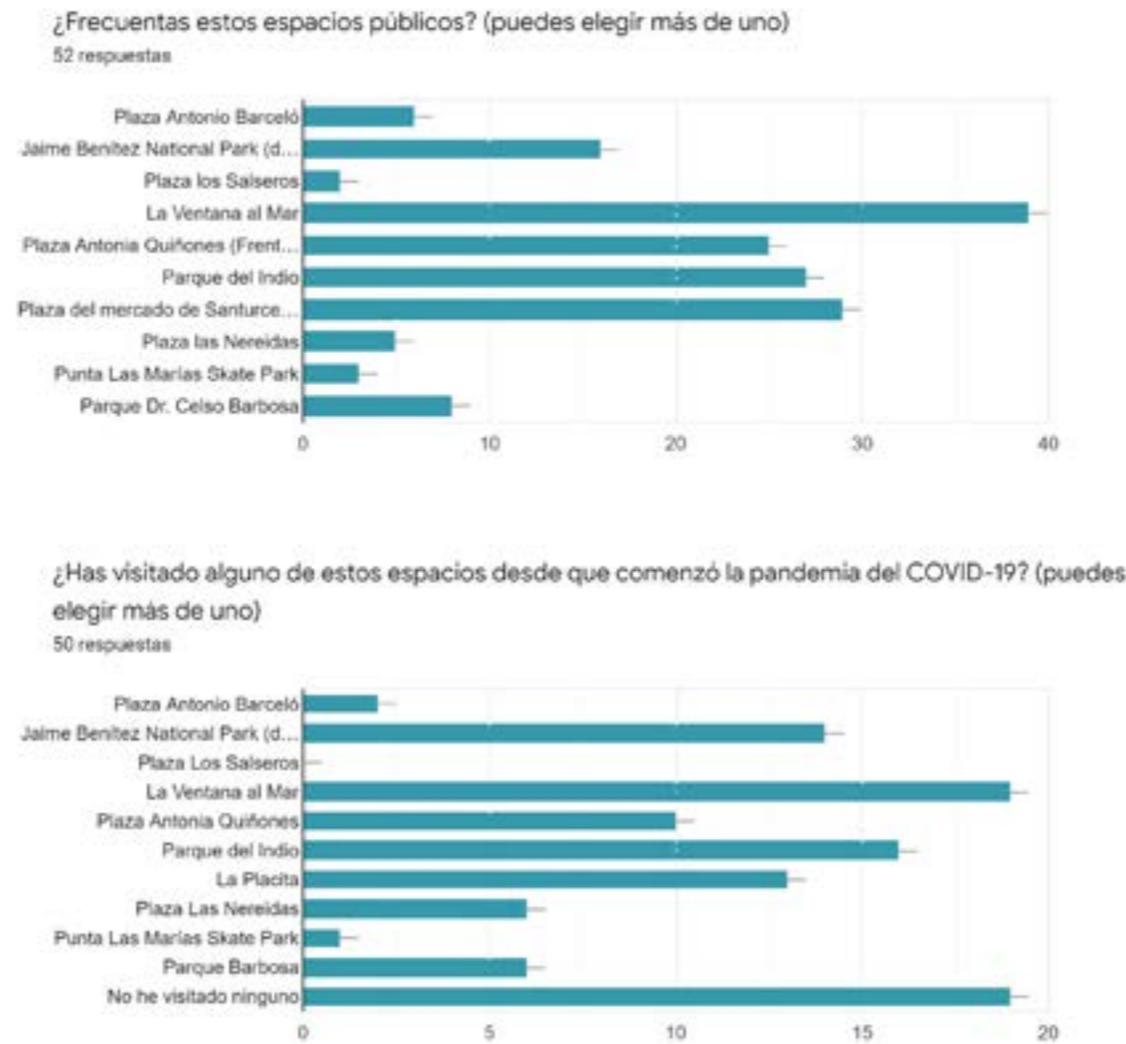


Figura 5. Uso de los espacios públicos analizados antes y durante el COVID-19. (Información obtenida de encuestas a los usuarios).

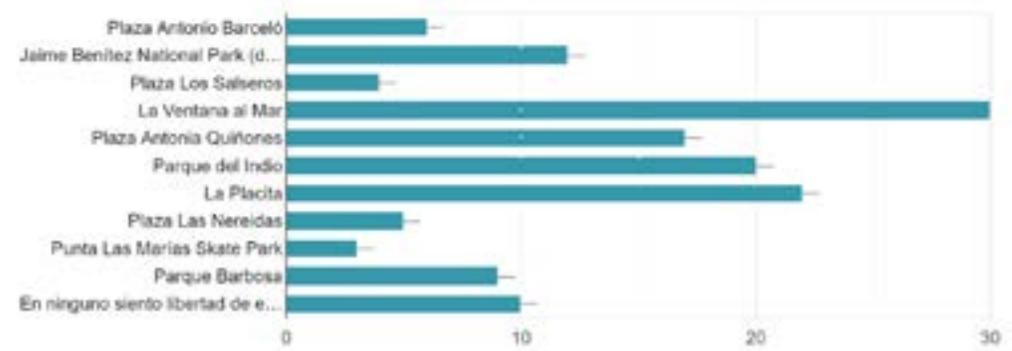
Estas cualidades son determinantes en la sensación de libertad de expresión ya que facilitan la identificación y espontaneidad.

Como se puede observar en la última gráfica (Figura 7) el uso principal que se reportó en las plazas y parques fue llevar a los niños a jugar y ejercitarse, lo que demuestra la necesidad de que los niños puedan salir del encierro de sus casas. Este es uno de los puntos que coincide con el estudio de Gehl. Las encuestas también mostraron un aumento en la población adulta realizando actividades deportivas durante la pandemia. Este aumento es debido a que muchos gimnasios cerraron o a que la gente prefirió dejar de asistir a sus instalaciones para evitar espacios cerrados, y decidieron volcarse hacia los espacios públicos.

El espacio menos utilizado por los encuestados fue la Plaza de los Salseros (de 3.4% a 0%), seguido por el Parque de "skate" (de 5.2% a 2.7%). Esto debido, más que a la pandemia, a la poca accesibilidad y desconexión de estos espacios de la red urbana.

La mayoría de las personas encuestadas manifestaron que solían acceder a los espacios públicos en su automóvil, debido al modelo urbano disperso de San Juan que se describió en el Marco Teórico. Solo la Plaza Antonia Quiñones y el Parque Jaime Benítez registraron un número alto de personas que accedieron caminando. Como cualidad común, estos espacios públicos se encuentran insertos en las áreas con mayor densidad de viviendas. Al Parque Jaime Benítez son más los que llegan en bicicleta que en transporte público, siendo éste el único de los espacios públicos analizados que cuenta con un carril de bicicletas. Por tanto, se puede concluir que la localización, la densidad poblacional y la accesibilidad son determinantes en el uso de medios alternativos de movilidad.

¿Sientes libertad de expresión en este o estos espacios? (Puedes elegir más de una)
49 respuestas



Si aplica, ¿en cuales de los siguientes parques te has sentido inseguro? (Puedes elegir más de una opción)
41 respuestas

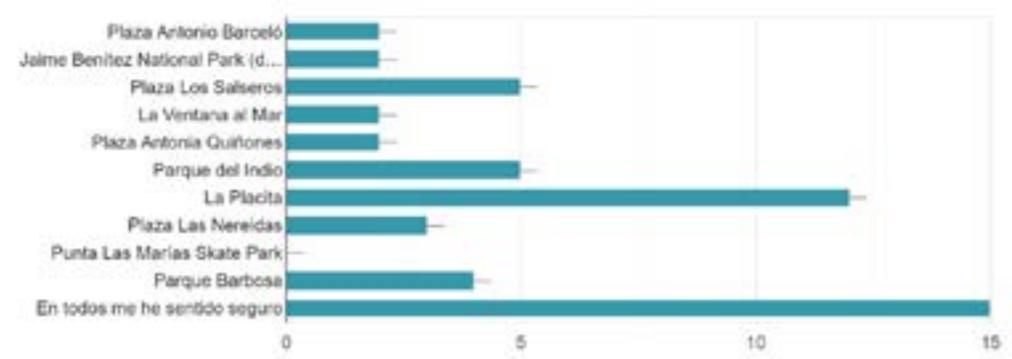
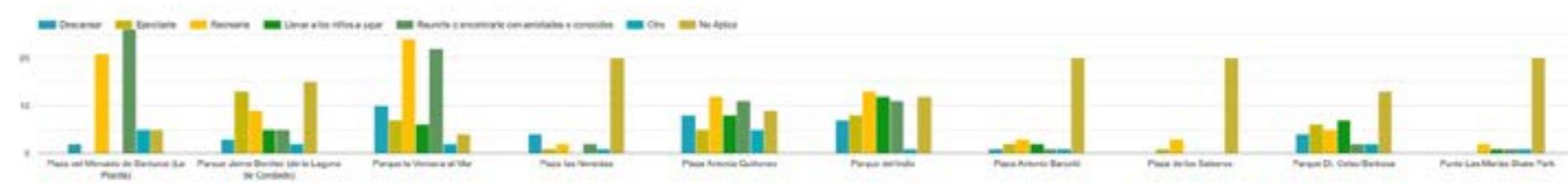
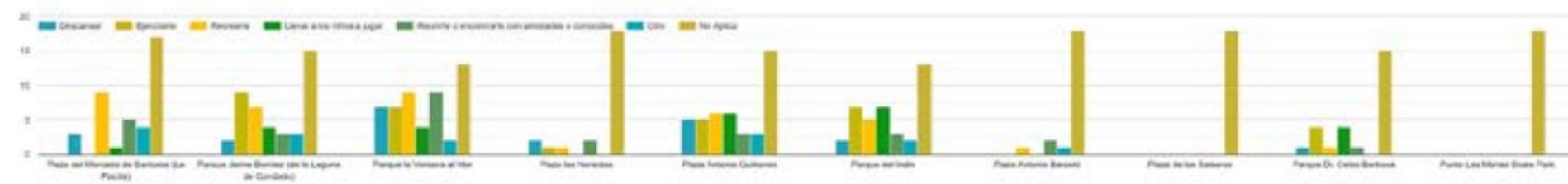


Figura 6. Libertad de expresión y percepción de seguridad. (Información obtenida de encuestas a los usuarios).

¿Qué actividades realizas o has realizado en este o estos espacios?



Si has visitado alguno, ¿qué actividades realizas o has realizado en este o estos espacios desde que comenzó la pandemia del COVID-19? (Puedes elegir más de una)



¿Cómo llegas a este o estos espacios? (Puedes elegir más de una opción)

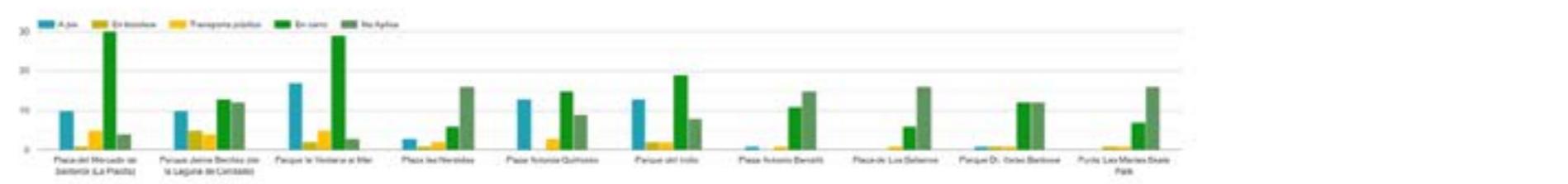


Figura 7. Actividades principales por espacio público analizado y modo de transportación utilizado. (Información obtenida de encuestas a los usuarios).

Resumen de resultados

La tabla 1 a continuación muestra un resumen del instrumento de medición y evaluación de los espacios públicos. El instrumento completo incluye un mayor desglose de criterios e indicadores (tanto cualitativos como cuantitativos)

Discusión

En Puerto Rico la visita a espacios públicos disminuyó desde que comenzó la pandemia. A diferencia de los espacios públicos estudiados por Gehl en Europa, que suelen reconocerse como extensiones del hogar por la proximidad a las áreas residenciales, en Puerto Rico la dispersión urbana y las deficiencias del transporte público dificultan la movilidad alternativa y el disfrute cotidiano de estos espacios. Los adultos mayores, frecuentes usuarios del espacio público en otras latitudes, encuentran limitaciones adicionales debido a las barreras urbanas (carencias de rampas en las aceras, ausencia de rallado en los cruces de calles y otras). En el caso de los niños y jóvenes, el reconocimiento del riesgo que implica una pandemia con el uso del espacio público puede conducir a generar estrategias de diseño en las que el distanciamiento social y la existencia de equipamiento destinado a la desinfección sean condiciones de diseño.

En los espacios estudiados el tipo de inserción en la trama y los bordes son factores determinantes en su éxito o fracaso. Tal como plantea Gehl: “El tratamiento de los bordes de una ciudad, más precisamente las plantas bajas de los edificios, ejerce una influencia decisiva en la vida urbana. Esta es la zona que uno recorre cuando llega a

una ciudad, las fachadas que uno observa y con las que interactúa” (Gehl 2010)

El Parque la Ventana al Mar, la Plaza Antonia Quiñones y la Plaza Antonio Barceló tienen bordes bien definidos por comercios y/o viviendas, lo cual invita al uso del espacio público, como se reflejó en los distintos análisis. Por otro lado, la Plaza de los Salseros y el Parque del Indio no tienen bordes con actividades. Esto limita el uso a un horario específico, en el caso del parque, o programación de actividades predeterminadas, en el caso de la plaza. La presencia de parques de niños, como refleja la encuesta, fue otro factor determinante en el éxito del espacio público. La Plaza las Nereidas, al encontrarse en una bifurcación, también carece de bordes.

La Placita de Santurce tiene un uso comercial y recreativo constante, sus bordes se fusionan con el espacio público durante el día y enmarcan la actividad durante la noche. Ubicada a pasos de múltiples viviendas y servicios, las personas compran víveres y comida preparada pero también comparten y se divierten. Es utilizada tanto por adultos mayores como por adultos jóvenes. Esto garantizó su éxito en la encuesta a pesar de que algunas personas indicaron sentirse inseguras.

El Parque de “skate”, a pesar de no tener bordes bien definidos, tiene una actividad constante al ser un espacio autogestionado por la comunidad de aficionados a este deporte. El éxito de este espacio se puede explicar en que, como plantea Gehl, es importante entender cómo los miembros de la comunidad quieren usar y activar el espacio público (Gehl 2021). Algunas de las actividades que ocurren en este espacio, además de las prácticas y competencias de “skate”, son mercadillos que ocurren cada tres domingos y eventos de música y arte urbano. Este espacio es utilizado mayormente por jóvenes y ha mantenido su actividad a pesar de la pandemia del COVID-19, aunque según la encuesta no es de los más

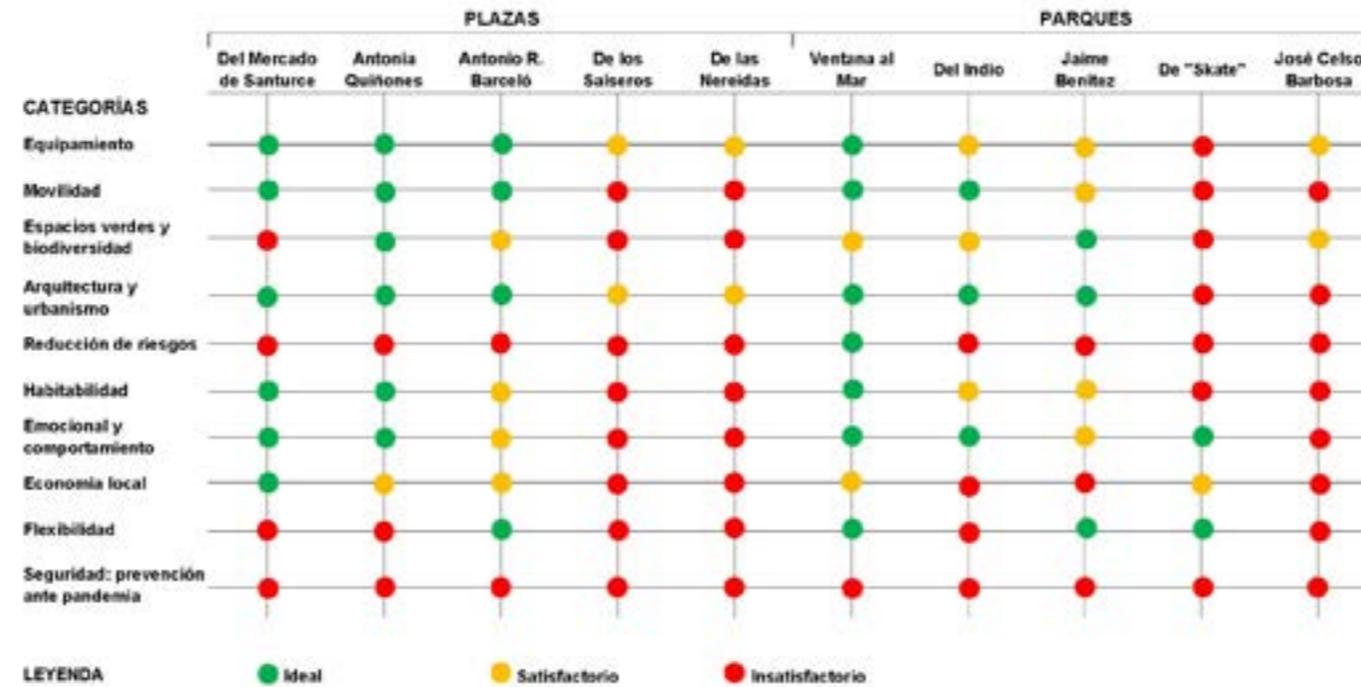


Tabla 1. Resumen de resultados. Espacios públicos analizados en función de su cumplimiento con los criterios establecidos.

frecuentados. Cualquier intervención o formalización debe ser aprobada por la comunidad.

La flexibilidad es otro factor determinante en el uso de los espacios públicos ya que permite “que se activen diferentes mecanismos de intercambio de información combinando distintas actividades dentro de un mismo lugar, ya sea simultáneamente (mixticidad de usos), o de manera diferida en el tiempo (diversidad de usos)” (Plataforma Arquitectura 2013). Varios de los espacios públicos estudiados son flexibles, siendo el Parque de “skate” el que más destaca este atributo por su carácter espontáneo. Los parques Jaime Benítez y la Ventana al Mar también facilitan el acondicionamiento para usos variados: ejercicio, paseo de perros, picnics, conciertos y cine al aire libre.

Es importante considerar que la herramienta utilizada presenta limitaciones, especialmente las relacionadas a los aspectos cualitativos que se buscaron determinar a través de las encuestas y a la cantidad de encuestados. Por una parte, las restricciones por el distanciamiento social derivaron en la decisión de realizar las encuestas de forma remota, lo cual dificultó la posibilidad de interactuar e indagar más a fondo en la respuesta de los usuarios. Por otra, se limitó a la población que estuvo dispuesta a responder.

Conclusiones

La pandemia del COVID-19 ha evidenciado la necesidad de espacios de congregación que contemplen medidas de prevención como información, dispensadores para limpieza de manos e indicaciones para distanciamiento, entre otras. También existe la necesidad de espacios que, dentro del reconocimiento de las normas, faciliten la flexibilidad para lograr adaptación a las distintas necesidades e intereses de los usuarios. Éstos deben ser diversos e inclusivos para

lograr implicación y pertenencia, así como accesibles para facilitar la participación de todas las personas. Como demostró la investigación, la pandemia no es la única amenaza a la que deben hacer frente los espacios públicos. Huracanes, inundaciones y sismos también afectan las ciudades y las posibilidades de disfrutar de sus bondades. En este sentido, los espacios públicos pueden ser aliados de primer orden para hacer frente a las amenazas naturales mediante el uso de estrategias de disminución de riesgos, así como facilitar que se conformen redes de relaciones y apoyo en casos de emergencia. Los resultados de esta investigación demuestran que el Caribe tiene condiciones particulares muy distintas a las ciudades europeas o norteamericanas en cuanto a factores ambientales, socioculturales y de vulnerabilidad, por tanto, requieren de estudios específicos que reconozcan y atiendan estas diferencias para la generación de indicadores.

Es recomendable que en futuras investigaciones se profundice en el papel que pueden tener los espacios públicos para la gestión de riesgos, tanto de pandemias como ambientales. Muchos de los espacios analizados están ubicados en zonas con riesgo de sufrir las consecuencias de amenazas naturales y se reconoce que sus cualidades de espacios abiertos insertos en la trama o haciendo borde con la costa representan oportunidades para su mitigación. La vulnerabilidad debe considerarse en un estudio sobre espacio público y pandemia, ya que la amenaza natural puede ocurrir en cualquier momento, y si se cruza con una pandemia las consecuencias podrían ser devastadoras. Por ende, si el espacio público puede representar una solución es indispensable su estudio.

Referencias

- Borja, J. & Muxi, Z. (2000). *El Espacio Público, Ciudad y Ciudadanía*. Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis : Electa, Cop.
- CDC. (2020). “COVID-19 Overview and Infection Prevention and Control Priorities in Non-US Healthcare Settings.” Centre for Disease Control and Prevention.
- Census Bureau. (2019). American Community Survey 5-Year Estimates. Retrieved from Census Reporter Profile Page for Santurce Barrio, San Juan Municipio, PR.” <http://censusreporter.org/profiles/06000US7212779693-santurce-barrio-san-juan-municipio-pr/>.
- Col, Eliseo. (2020). “Santurce Vive Al Ritmo Del Coronavirus.”
- Dix, Gerald. (1983). “Review of A Theory of Good City Form by Kevin Lynch.” *The Town Planning Review*.
- Gehl architects. 2020. “Public Space & Public Life Study during COVID19.” Ghel People, no. March.
- Gehl, Jan. 2010. “Cities for People.” *Places*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- . 2021. “Adaptive Public Space A COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF SEVEN SITES IN,” no. March.
- Krishnamurthy, Sukanya. (2019). “Reclaiming Spaces: Child Inclusive Urban Design.” *Cities and Health* 3 (1–2). <https://doi.org/10.1080/23748834.2019.1586327>.
- Lak, Azadeh, Reihaneh Aghamolaei, Hamid R. Baradaran, and Phyo K. Myint. (2019). “Development and Validation of Elder-Friendly Urban Spaces Questionnaire (Efusq).” *BMC Geriatrics* 19 (1). <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1355-0>.
- Lizardi Pollock Jorge L. (2012). “Espacios Ambivalentes: Historias y Olvidos En La Arquitectura Moderna.” In *Introducción: De Sueños Globales a Distopías Locales*.“.
- Ljiljana Cavic and Jose Beirao. (2020). “Open Public Space Attributes and Categories - Complexity and Measurability.” 2020. https://www.academia.edu/11942218/Open_Public_Space_Attributes_and_Categories_Complexity_and_Measurability.
- Martínez-Taboas, A. (2020). “Pandemias, COVID-19 y Salud Mental: ¿Qué Sabemos Actualmente? Revista Caribeña de Psicología.” *Revista Caribeña de Psicología* 4 (2): 143–52. <https://doi.org/10.37226/rcp.v4i2.4907>.

Ordóñez-Cambor, Juan Pablo Pizarro-Ruiz & Nuria. (2021). "Effects of Covid-19 Confinement on the Mental Health of Children and Adolescents in Spain." *Scientific Reports*, no. 11.

Orús, Abigail. (2021). "Casos Confirmados de Coronavirus En El Mundo Por Continente 2021 | Statista." Statista. 2021.

Pasquale, Concetta De, Matteo Chiappedi, Federica Sciacca, Valentina Martinelli, and Zira Hichy. (2021). "Online Videogames Use and Anxiety in Children during the COVID-19 Pandemic." *Children* 8 (3). <https://doi.org/10.3390/children8030205>.

"Perfil PR y El Mundo 2021." (2021). In . San Juan, PR: Gobierno de Puerto Rico.

Pirlea, A. F., U. Serajuddin, D. Wadhwa, M. Welch and A. Whitby. (2020). *Atlas of the Sustainable Development Goals 2020: From World Development Indicators*. Edited by World Bank.

Plataforma Arquitectura. (2013). "Nuevo Contexto Urbano, Espacios Públicos Flexibles: 10 Principios Básicos." Plataforma Arquitectura. 2013. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-308620/nuevo-contexto-urbano-espacios-publicos-flexibles-10-principios-basicos>.

Rueda, Salvador. (2011). "El Urbanismo Ecológico." *Territorio, Urbanismo, Sostenibilidad, Paisaje, Diseño Urbano*.

Sepúlveda-Rivera, Anibal & Carbonell, Jorge. (1988). *Cangrejos-Santurce : Historia Ilustrada de Su Desarrollo Urbano (1519-1950)*. 2. ed. Viejo San Juan P.R.: Centro de Investigaciones CARIMAR Oficina Estatal de Preservación Histórica. <http://www.worldcat.org/title/cangrejos-santurce-historia-ilustrada-de-su-desarrollo-urbano-1519-1950/oclc/26398917#.W0kXfKpqg5g.mendeley>.

State Data Center de Puerto Rico (SDC-PR).(2021). "No Title." <https://censo.estadisticas.pr/node/194>.

Unicef España, Ciudades Amigas de la Infancia, and Child Friendly Cities Initiative. (2020). "Cuadernos Para La Acción Local." UNICEF España, 1–23.

USGBC. (2019). "LEED v4 CREDITS for Building Design and Construction." LEED Publications, 147. <https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-building-design-and-construction-current-version>.

World Health Organization. (2016). "Urban Green Spaces and Health: A Review of Evidence." WHO Regional Office for Europe.

* **Contribución:** el trabajo fue íntegramente realizado por los autores.

* El Editor en Jefe de la revista Arq. Carla Nóbile aprobó la publicación final del artículo.