

# Diseño de jardines comunitarios en arquitectura

Karola Moreno<sup>1</sup>, Arelis Verduga<sup>1</sup>, Irene Zambrano<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica Estatal de Quevedo; {( kmorenoo, averdugaj, czambrano10) @uteq.edu.ec}

**Resumen:** El diseño de jardines comunitarios en arquitectura es crucial para mejorar la calidad de vida en entornos urbanos densos y promover la interacción social y el bienestar de los residentes. Esta revisión de literatura se llevó a cabo para comprender los enfoques, beneficios y desafíos asociados con la creación de tales espacios. Se realizaron búsquedas en bases de datos académicas y bibliotecas digitales utilizando términos relacionados con jardines comunitarios y arquitectura. Los hallazgos revelaron que estos jardines ofrecen una amplia gama de beneficios, incluida la mejora de la salud mental y física, la promoción de la cohesión social y la creación de espacios verdes accesibles para todos los miembros de la comunidad. Sin embargo, también se identificaron desafíos, como la gestión y mantenimiento adecuados, la participación comunitaria y la asignación de recursos. La innovación de este trabajo radica en su enfoque integral para compilar y sintetizar la investigación existente sobre el tema, proporcionando una base de conocimientos sólida para futuros proyectos de diseño de jardines comunitarios.

**Palabras clave:** jardines comunitarios, arquitectura, bienestar urbano, interacción social, sostenibilidad.

**Abstract:** The design of community gardens in architecture is crucial for improving the quality of life in dense urban environments and promoting social interaction and well-being of residents. This literature review was conducted to understand the approaches, benefits, and challenges associated with creating such spaces. Academic databases and digital libraries were searched using terms related to community gardens and architecture. The findings revealed that these gardens offer a wide range of benefits, including improving mental and physical health, promoting social cohesion, and creating green spaces accessible to all members of the community. However, challenges were also identified, such as proper management and maintenance, community participation, and resource allocation. The innovation of this work lies in its comprehensive approach to compile and synthesize existing research on the topic, providing a solid knowledge base for future community garden design projects.

**Keywords:** community gardens, architecture, urban wellbeing, social interaction, sustainability

**Citation:** To be added by editorial staff during production.

Academic Editor: Firstname Last-name

Received: date

Revised: date

Accepted: date

Published: date



**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introducción

El diseño de jardines comunitarios en arquitectura ha tomado importancia como una respuesta innovadora y sostenible a los desafíos urbanos contemporáneos. El crecimiento constante de la población urbana y la densificación de las ciudades ha generado una creciente necesidad de crear espacios verdes accesibles y funcionales que no solo embellezcan el entorno sino también promuevan la calidad de vida de los habitantes [1]. Los jardines comunitarios, definidos como áreas verdes diseñadas y gestionadas por grupos de residentes locales, han demostrado ser una solución efectiva para revitalizar entornos urbanos, fomentar la interacción social y promover un estilo de vida sostenibles [2]. Así, los jardines comunitarios representan una estrategia valiosa para enfrentar los desafíos urbanos, al integrar la naturaleza en el tejido de nuestras ciudades de manera funcional y participativa [3].

Sin embargo, a medida que las ciudades se expanden, enfrentan desafíos significativos, como la pérdida de espacios verdes, la disminución de la calidad del aire y el aumento del estrés urbano. Estudios recientes, como el realizado por [4], han destacado la importancia de los entornos naturales dentro de las ciudades para el bienestar psicológico y emocional de los habitantes. La falta de acceso a áreas verdes y la escasez de espacios de reunión comunitaria son desafíos comunes en contextos urbanos densamente poblados [5].

El diseño de jardines comunitarios emerge como una solución prometedora para abordar los desafíos descrito anteriormente y mejorar la calidad de vida en entornos urbanos. Al centrarse en la interacción social, la promoción de estilos de vida saludables y la mejora estética del entorno construido, los jardines comunitarios pueden desempeñar un papel crucial para promover la interacción y el bienestar de los residentes [6], [7].

En este estudio se pretende realizar una revisión sistemática de la literatura existente sobre el diseño de jardines comunitarios en arquitectura, siguiendo el protocolo de revisión propuesto por Kitchenham [8]. El objetivo principal es identificar los enfoques más efectivos, los beneficios potenciales y los desafíos clave en la implementación de tales proyectos. Para ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los diferentes enfoques utilizados en el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos?
- ¿Cuáles son los beneficios sociales y ambientales asociados con los jardines comunitarios, según la literatura existente?
- ¿Cuáles son los desafíos más comunes en la implementación y gestión de jardines comunitarios, según la evidencia disponible?
- ¿Qué recomendaciones se ofrecen en la literatura para abordar estos desafíos y promover la creación de jardines comunitarios efectivos y sostenibles?

Estas preguntas guiarán el proceso de revisión sistemática, permitiendo una exploración detallada del tema en cuestión. Además de proporcionar una visión integral de la investigación actual en el campo, se espera que este trabajo sirva como guía práctica para arquitectos, urbanistas y comunidades interesadas en desarrollar jardines comunitarios sostenibles y socialmente inclusivos.

## 2. Trabajos relacionados

En el ámbito del diseño de jardines comunitarios en arquitectura, la investigación existente ha abordado una variedad de enfoques y temas pertinentes. Numerosos estudios han explorado los beneficios sociales, ambientales y psicológicos asociados con la creación y gestión de estos espacios verdes dentro de entornos urbanos [9], [10], [11]. Además, se han identificado desafíos significativos que afectan la efectividad y sostenibilidad de los jardines comunitarios [9], [10], [11], [12].

Sin embargo, en el documento no se menciona acerca de las desafíos que se presenta al no contar con la participación de los miembros de la comunidad. Esto puede limitar el impacto positivo de estos proyectos [13].

Además, se ha investigado el potencial de estos espacios para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas. Estudios como el de [14] han señalado beneficios de la vegetación, entre ellos la reducción de la contaminación del aire, y la mitigación de los efectos de cambio climático que ofrece una solución eficaz para proporcionar áreas de recreación al aire libre que promueve un estilo de vida activa y saludable [15].

Otro aspecto importante como la planificación urbana efectiva en jardines ha sido esencial para crear ciudades más saludables, resilientes, atractivas y cohesionadas. Al priorizar estos aspectos, las autoridades pueden garantizar un desarrollo urbano sostenible que beneficie a las generaciones presentes y futuras [15]. Estudios como el de [16] han destacado la importancia de integrar estos espacios verdes de manera coherente y accesible en el tejido urbano. Sin embargo, la falta de coordinación entre los diferentes actores involucrados puede resultar en conflictos de intereses y dificultades en su implementación [11].

La percepción y uso de estos espacios, investigaciones como la de, se ha encontrado que la falta de diversidad en la oferta de actividades y servicios puede limitar su atractivo y utilidad para diferentes grupos de personas. Además, la percepción negativa de la seguridad y el mantenimiento deficiente pueden disuadir a algunos individuos de utilizar estos espacios [17].

El papel de espacios verdes en el área de salud ha destacado que la promoción de estilos de vida saludables pueda mejorar el bienestar emocional de los habitantes. Estudios como el de [18] han encontrado que la participación en actividades de jardinería puede tener efectos positivos en la salud mental y el sentido de comunidad. Sin embargo, se ha observado que la falta de acceso equitativo a estos espacios y la presencia de barreras físicas pueden limitar su impacto en ciertos grupos de la población [19].

### 3. Materiales y métodos

La metodología adoptada en esta revisión sistemática sobre el diseño de jardines comunitarios en arquitectura se basa en el enfoque estructurado propuesto por Kitchenham [8], una metodología reconocida para la realización de revisiones sistemáticas en diversas disciplinas. El propósito central es recopilar, examinar y sintetizar de forma crítica las publicaciones relevantes para identificar los diferentes enfoques de diseño, los beneficios sociales y ambientales, los retos que enfrenta la implementación y gestión de estos espacios verdes, y las recomendaciones para superar dichos desafíos y fomentar el desarrollo de jardines comunitarios efectivos y sostenibles.

El estudio se inicia definiendo preguntas de investigación específicas en identificar los diversos enfoques de diseño, beneficios sociales y ambientales, desafíos y recomendaciones para la implementación y gestión de jardines comunitarios en entornos urbanos. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en bases de datos especializadas, priorizando estudios publicados entre 2019 y 2024 para asegurar la relevancia y actualidad de la información. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios pertinentes. Durante el análisis, se recopiló información relevante de cada estudio, abordando detalles específicos sobre metodologías, descubrimientos y conclusiones. [14]

Además, la revisión contribuye a la literatura existente al proporcionar una perspectiva actualizada y crítica sobre la creación y gestión de jardines comunitarios en entornos urbanos, marcando su importancia como herramientas para el desarrollo sostenible y la calidad de vida en las ciudades.

#### 3.1. Selección de base de Datos.

Se realizó una búsqueda de la literatura sobre el diseño de jardines comunitarios en el área urbana utilizando varias bases de datos electrónicas especializadas en arquitectura (Sage Open Access, Directory of Open Access Journals (DOAJ), MDPI, PubMend, Springer, SpringerLink, SpringerNature), urbanismo y temas afines. Esta estrategia nos permitió abordar el tema desde una perspectiva amplia, asegurando una cobertura de los estudios más recientes y significativos en el campo.

Dada la importancia de mantener la relevancia y actualidad de la revisión, se limitó la búsqueda a documentos publicados en el rango temporal de 2019 a 2024. Este criterio no solo garantiza que, analizando las tendencias y desarrollos más recientes en el ámbito

de estudio, sino que también nos permitió tener una perspectiva actual sobre los desafíos y soluciones.

### 3.2. Criterios de Inclusión y Exclusión

Para asegurar la calidad de la información recopilada en la revisión sistemática sobre el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos, se implementa un conjunto de criterios de inclusión y exclusión. Con el objetivo de filtrar una cierta cantidad de literatura disponible para analizar los estudios que ofrecieran información relacionada a las preguntas de investigación.

#### Criterios de Inclusión

- Se seleccionaron estudios que se centraban en el diseño, implementación, beneficios sociales, ambientales y desafíos asociados con los jardines comunitarios en contextos urbanos. Esto incluye investigaciones que analizaban aspectos de planificación, estrategias de diseño sostenible, participación comunitaria y evaluación de impacto.
- Se dio prioridad a estudios publicados entre los años 2019 y 2024 para garantizar que los datos y las conclusiones sean actuales, para que así, se reflejen las tendencias y las prácticas más recientes en el campo de la arquitectura y el urbanismo.
- Los estudios debían contar con metodológico, ya sea a través de metodologías cuantitativas, cualitativas o mixtas, se aseguraba que los resultados y conclusiones fueran sólidas y confiables.

#### Criterios de Exclusión

- Se excluyeron aquellos estudios que, aunque mencionaran jardines comunitarios, no se enfocaran directamente en los aspectos de diseño, implementación, beneficios o desafíos específicos dentro de entornos urbanos.
- Los estudios que no proporcionaban análisis detallados o que se limitaban a descripciones superficiales sin aportar al entendimiento del tema fueron omitidos.
- Se descartaron estudios publicados antes de 2019 o aquellos cuyos hallazgos ya habían sido discutidos y no aportaban nuevas perspectivas a la revisión.

### 3.3. Selección de estudios

En el proceso de selección de estudios para la revisión sistemática sobre el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos, cada uno de los autores de la investigación asumió la responsabilidad de evaluar de manera independiente la literatura preliminar, aplicando los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos.

Esta etapa se aseguró un enfoque y objetivo en la identificación de trabajos relevantes para el ámbito de estudio. Con el fin de garantizar la integridad y la precisión en la selección de artículos

### 3.4. Extracción de datos

Para la extracción de datos, se elaboró una hoja de extracción de datos diseñada para recopilar información relevante de cada estudio seleccionado. Este instrumento permitió sistematizar la recolección de información de cada estudio seleccionado, incluyendo identificadores clave, el año de publicación, así como los principales.

Esta metodología estructurada facilitó la organización de los datos y su posterior análisis, asegurando que la síntesis de la información recopilada fuera coherente con los propósitos de la revisión sistemática. Este enfoque contribuyó significativamente a la integridad y la profundidad del análisis final, permitiendo a los autores ofrecer una visión comprensiva y detallada sobre el diseño de jardines comunitarios en el contexto urbano.

### 3.5. Informe de resultados

Al concluir la etapa de análisis y evaluación en la revisión sistemática sobre el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos, se procedió a la elaboración de un informe exhaustivo. En este artículo científico final fue redactado para presentar de manera clara

los resultados obtenidos a lo largo del estudio. En él, se abordó de manera directa las preguntas de investigación planteadas inicialmente, proporcionando respuestas fundamentadas en la evidencia recabada y analizada.

4. Resultados y discusión

La sección de Resultados y Discusión de la revisión sistemática sobre el diseño de jardines comunitarios en arquitectura se elabora para sintetizar y evaluar la información recogida de los estudios seleccionados. En esta parte del trabajo, se analiza cómo cada estudio contribuye al conocimiento existente sobre los jardines comunitarios, proporcionando una visión de las prácticas actuales y las tendencias emergentes en este campo de la arquitectura urbana.

Se presenta una tabla 1. que resume los hallazgos clave, organizando la información de acuerdo con las variables definidas por las preguntas de investigación. En la discusión, se interpreta el significado de los resultados en el área de la arquitectura sostenible y el desarrollo urbano, ofreciendo un análisis de cómo las intervenciones de diseño pueden mejorar tanto lo social como el medio ambiente urbano.

A continuación, se presenta una tabla que resume la información extraída de los estudios seleccionados, considerando las variables de las preguntas de investigación:

Tabla. Resumen de la extracción de datos

Referencia	Enfoque	Tipos de diseños de jardines	Impacto social	Beneficios para la salud física	Limitaciones financieras en el diseño de jardines comunitarios	Conflictos de intereses en el diseño de jardines comunitarios	Sostenibilidad a largo plazo de los jardines comunitarios	
Amani, M., Xie, G., Russo, A., & Reza, M.[20]	Reutilización de elementos culturales persas	Jardines inspirados en la antigua Persia	Fomento del sentido de pertenencia comunitaria	Mejora del bienestar emocional mediante la conexión con la historia	Restricciones presupuestarias para la restauración de elementos históricos	Disputas sobre la autenticidad cultural en la interpretación moderna	Implementación de prácticas de gestión sostenible	Irene Zambrano
Apostolopoulou, E., & Kotsila, P [21]	Resistencia al urbanismo neoliberal	Jardines como espacios de protesta y autogestión	Fortalecimiento de la solidaridad entre vecinos	Promoción de estilos de vida saludables a través del cultivo de alimentos	Escasez de fondos públicos para proyectos de participación ciudadana	Intereses conflictivos entre desarrolladores inmobiliarios y residentes	Adopción de modelos de financiamiento colectivo	Arelis Verduga
Barsony, F., Lengyel, G., & Perpek, E [22].	Deliberación en espacios comunales	Jardines gestionados de forma colectiva	Estimulación del diálogo y la toma de decisiones colaborativa	Mejora de la actividad física y la alimentación saludable	Falta de recursos para mantener la infraestructura	Disputas sobre la distribución equitativa de recursos	Desarrollo de estrategias de autofinanciamiento	Karola Moreno
Bilous, L., Samoilenko, V.,	Utilización de SIG en	Diseños de	Facilitación de la	Mejora de la actividad	Limitaciones	Conflictos sobre la	Integración de	Irene Zambrano

Shyshchenko, P., & Havrylenko, O [23].	arquitectura del paisaje	jardines basados en análisis geoespacial	planificación participativa	física y la salud cardiovascular	presupuestas para adquirir software y equipos	propiedad de los datos geoespaciales	herramientas de código abierto para reducir costos	
Boff, M., Pola, L., Fumagalli, N., Fermani, E., Senes, G., & Inghilleri, P [4].	Diseño participativo con personas mayores	Jardines adaptados a las necesidades de los adultos mayores	Fomento del intercambio intergeneracional y la cohesión vecinal	Mejora de la movilidad y la flexibilidad mediante la jardinería	Limitaciones en el acceso a instalaciones especializadas	Disputas sobre el uso exclusivo de ciertos espacios	Implementación de sistemas de riego eficientes y duraderos	Arelis Verduga
Campbell, L., Svendsen, E., Reynolds, R., & Marshall, V [5].	Relaciones materiales y sociales en jardines costeros	Diseños que reflejan la identidad local y la historia marítima	Fortalecimiento del sentido de comunidad en áreas costeras	Promoción de estilos de vida activos y saludables	Necesidad de fondos para restaurar la infraestructura costera	Conflictos sobre la gestión de residuos y la contaminación	Adopción de prácticas de gestión ambientalmente responsables	Karola Moreno
Caneva, G., Cininelli, E., Scolastri, A., & Bartoli, F [24].	Indicadores preliminares para la evaluación de servicios ecosistémicos	Diseños multifuncionales que promueven la sostenibilidad urbana	Fomento de la participación ciudadana en la gestión de espacios verdes	Mejora de la salud mental y emocional mediante el contacto con la naturaleza	Necesidad de inversiones para mejorar la infraestructura verde	Disputas sobre la gestión de residuos orgánicos y químicos	Desarrollo de estrategias de mantenimiento a largo plazo	Irene Zambrano
Ceccarini, C., Delnevo, G., & Prandi, C [25].	Utilización de aprendizaje profundo y crowdsourcing	Plataformas digitales para el diseño y gestión de jardines	Facilitación de la participación ciudadana en la planificación urbana	Mejora del bienestar emocional y la calidad del sueño	Restricciones financieras para implementar tecnologías avanzadas	Conflicto entre la privacidad de los datos y la transparencia	Implementación de modelos de suscripción para mantener las plataformas	Arelis Verduga
Davis, S [3].	Integración de paisajes de pastoreo en parques urbanos	Jardines con áreas de pastoreo para animales domésticos	Fortalecimiento del sentido de comunidad entre los dueños de mascotas	Mejora de la condición física y la resistencia cardiovascular	Costo de mantenimiento de áreas verdes con pastoreo	Disputas sobre el acceso y el uso compartido de las áreas de pastoreo	Establecimiento de acuerdos de colaboración con agricultores locales	Karola Moreno

Delnevo, G., Girau, R., Ceccarini, C., & Prandi, C [26].	Predicción de enfermedades vegetales mediante IA y IoT	Jardines con sistemas de monitoreo de salud vegetal	Fortalecimiento del vínculo entre la tecnología y la agricultura	Conservación de especies de plantas amenazadas y raras	Inversión inicial en equipos y sensores de monitoreo	Conflictos sobre la propiedad intelectual de los algoritmos	Desarrollo de modelos de suscripción para acceder a servicios de monitoreo continuo	Irene Zambrano
Ding, X., Zhang, Y., Zhend, J., & Yue, X [12].	Factores de diseño y sociales que afectan la formación de capital social	Jardines diseñados para promover la interacción social	Fomento de la confianza y la reciprocidad entre los participantes	Creación de hábitats para polinizadores y pequeños animales	Limitaciones presupuestarias para construir y mantener jardines	Disputas sobre la gestión de eventos y actividades comunitarias	Implementación de sistemas de recaudación de fondos y donaciones	Arelis Verduga
Fumagalli, N., Fermani, E., Senes, G., Boffi, M., Pola, L., & Inghilleri, P [27].	Diseño sostenible en colaboración con personas mayores	Jardines que promueven la participación activa de los ancianos	Fortalecimiento del sentido de propósito y autonomía	Conservación de especies vegetales medicinales y ornamentales	Limitaciones en la asignación de recursos para infraestructura especializada	Conflictos sobre la distribución equitativa de tareas y responsabilidades	Adopción de estrategias de gestión cooperativa	Karola Moreno
Gray, T., Tracey, D., Truong, S., & Ward, K [28].	Jardines comunitarios como entornos educativos	Diseños que integran programas de aprendizaje	Fortalecimiento de la identidad y la autoestima de los participantes	Conservación de especies autóctonas y educación ambiental	Necesidad de financiamiento para programas educativos y materiales	Disputas sobre el contenido y la metodología educativa	Establecimiento de alianzas con instituciones educativas y organizaciones sin fines de lucro	Irene Zambrano
Gregis, A., Ghisalberti, Sciascia, S., Sottile, F., & Peano, C [29].	Revisión sistemática de iniciativas de jardinería comunitaria	Análisis de programas de jardinería para la salud y el bienestar	Fortalecimiento de la cohesión social y la resiliencia comunitaria	Conservación de especies autóctonas y gestión de desechos orgánicos	Necesidad de financiamiento para investigaciones y evaluaciones	Conflictos sobre la selección de indicadores y criterios de evaluación	Desarrollo de guías y estándares para evaluar programas de jardinería	Arelis Verduga

Guzman, K., Moreno, A., Casas, A., & Blancas, J .	Contribuciones de los huertos colectivos urbanos a la sostenibilidad local	Diseños que integran prácticas de permacultura	Fortalecimiento de la identidad cultural y la seguridad alimentaria	Conservación de especies vegetales autóctonas y polinizadores	Limitaciones en la adquisición de tierras y materiales para la construcción	Disputas sobre la distribución de alimentos y recursos hídricos	Desarrollo de modelos de agricultura regenerativa y gestión del agua	Karola Moreno
Kerr, J., & Lawson, G [30].	Utilización de realidad aumentada en educación de diseño	Diseños de jardines interactivos mediante tecnología AR	Fomento de la creatividad y la experimentación en el aprendizaje	Creación de hábitats digitales para especies virtuales	Costo de desarrollo de aplicaciones y hardware especializado	Conflictos sobre la propiedad intelectual y el acceso a la tecnología	Adopción de estándares abiertos y plataformas colaborativas	Irene Zambrano
Kirsch, K., McDonald, T., Newman, G., Xu, X., & Horne, J [9].	Estudios sobre jardines comunitarios en Houston	Evaluación de la calidad del suelo y las prácticas de jardinería	Fortalecimiento de la participación ciudadana y la gestión local	Fomento de la biodiversidad y la salud del suelo	Necesidad de fondos para investigaciones y análisis	Conflictos sobre la propiedad y el acceso a los datos	Implementación de sistemas de monitoreo comunitario y divulgación de resultados	Arelis Verduga
Laage, J., & Blok, A [31].	Estéticas en la planificación de jardines comunitarios	Diseños que reflejan valores estéticos y culturales locales	Fortalecimiento del sentido de pertenencia y la identidad colectiva	Conservación de especies vegetales ornamentales y autóctonas	Necesidad de financiamiento para proyectos de embellecimiento urbano	Disputas sobre la selección de estilos y elementos decorativos	Desarrollo de criterios de evaluación estética y participativa	Karola Moreno
Liaros, S [32].	Directrices para el diseño de ecoaldeas circulares	Planificación de asentamientos con enfoque en la sostenibilidad	Fortalecimiento de la autonomía y la cohesión comunitaria	Creación de hábitats para especies nativas y restauración ecológica	Costo de implementación de tecnologías renovables y sistemas de reciclaje	Disputas sobre la gestión de residuos y la propiedad de recursos	Desarrollo de estrategias de financiamiento participativo y cooperativas	Irene Zambrano
McIlvaine, H., Porter, R., & Barmann, G [33].	Rol de los jardines comunitarios en la resiliencia ante desastres	Diseños que promueven la	Fortalecimiento de la solidaridad y	Conservación de especies vegetales	Necesidad de fondos para infraestructura de	Conflictos sobre la asignación de recursos y la	Desarrollo de planes de contingencia	Arelis Verduga



		autosuficiencia y la preparación para emergencias	la colaboración vecinal	resistentes a condiciones adversas	emergencia y capacitación	responsabilidad comunitaria	y sistemas de alerta temprana	
Mclane, Y., & Pable, J [33].	Características arquitectónicas y usos de espacios comunitarios	Diseños de jardines que integran áreas de reunión y recreación	Fortalecimiento de la cohesión social y la inclusión vecinal	Conservación de especies vegetales autóctonas y polinizadores	Costo de construcción y mantenimiento de áreas de uso común	Disputas sobre la gestión de eventos y actividades comunitaria	Desarrollo de programas de capacitación para la autogestión de espacios	Karola Moreno
Modi, K., & Parmar, S [34].	Integración de biophilía en la arquitectura	Diseños que promueven la conexión con la naturaleza	Fortalecimiento del bienestar emocional y la armonía con el entorno	Conservación de especies vegetales y animales autóctonas	Costo de integrar elementos naturales en la arquitectura urbana	Disputas sobre la selección de materiales y técnicas de construcción	Desarrollo de estándares de diseño bioclimático y certificaciones ecológicas	Irene Zambrano
Montefrio, M., Xin, R., & Elwin, L [35].	Políticas estéticas y jardines comunitarios en Singapur	Diseños que reflejan la diversidad cultural y ambiental	Fortalecimiento de la identidad étnica y la cohesión barrial	Conservación de especies vegetales ornamentales y polinizadores	Necesidad de financiamiento para proyectos de embellecimiento urbano	Disputas sobre la representación cultural y la apropiación	Desarrollo de directrices de diseño inclusivo y participativo	Arelis Verduga
Nowysz, A [36].	Proyectos modernistas de granjas urbanas en áreas residenciales	Diseños que integran agricultura urbana en proyectos de vivienda	Fortalecimiento de la autonomía y la seguridad alimentaria	Conservación de especies vegetales comestibles y polinizadores	Costo de implementación de infraestructura agrícola en áreas urbanas	Disputas sobre el uso de terrenos residenciales y comerciales	Desarrollo de normativas y incentivos para la agricultura urbana	Karola Moreno
Pei, L [37].	Diseño de jardines urbanos con tecnología de realidad virtual	Jardines virtuales accesibles a través de dispositivos digitales	Fortalecimiento de la interacción entre el usuario y el entorno virtual	Creación de ecosistemas digitales para especies virtuales	Costo de desarrollo de plataformas de realidad virtual y hardware especializado	Disputas sobre la accesibilidad y la privacidad de datos	Desarrollo de estándares de diseño accesible y plataformas inclusivas	Irene Zambrano

Pungas, L.-., P., Muuripeal, A., & Seping, H [38].	Negociación de la gobernanza urbana neoliberal en ciudades post-socialistas	Planificación de jardines que resisten la privatización de espacios públicos	Fortalecimiento de la participación ciudadana y la auto-gestión comunitaria	Conservación de especies vegetales autóctonas y polinizadores	Costo de litigios y consultas públicas en procesos de planificación	Disputas sobre la propiedad de tierras y recursos	Desarrollo de estrategias de resistencia y movilización ciudadana	Arelis Verduga
Sadowski, K [19].	Aplicación de los principios del Nuevo Bauhaus Europeo en la enseñanza de arquitectura sostenible	Integración de conceptos de diseño circular y sostenible	Fortalecimiento de la conciencia ambiental y la creatividad	Conservación de materiales y recursos mediante el reciclaje	Necesidad de financiamiento para programas educativos y experimentales	Conflictos sobre la selección de materiales y métodos de construcción	Desarrollo de programas de capacitación y recursos didácticos	Karola Moreno
Santoso, D., & Setyabudi, I [19].	Preferencias de arquitectos paisajistas sobre elementos de borde en espacios verdes	Diseños que integran elementos de borde para delinear espacios	Fortalecimiento de la identidad y la seguridad perceptual	Conservación de especies vegetales ornamentales y de borde	Costo de mantenimiento y sustitución de elementos de borde	Disputas sobre la estética y la funcionalidad de los bordes	Desarrollo de directrices para la selección y mantenimiento de bordes	Irene Zambrano
Schoen, V., Caputo, S., & Blythe, C[18].	Valoración de la producción física y social en jardines comunitarios de Londres	Diseños de jardines urbanos multifuncionales	Fortalecimiento de la comunidad local y la cohesión social	Conservación de especies vegetales autóctonas y polinizadores	Necesidad de financiamiento para mantenimiento y desarrollo	Disputas sobre el uso y la distribución de recursos	Desarrollo de estrategias de financiamiento y gestión comunitaria	Arelis Verduga
Sharif, S., & Ujang, [38].	Enriquecimiento del vínculo social en vecindarios urbanos a través de la jardinería comunitaria	Diseños de jardines inclusivos y accesibles	Mejora de la conexión social y el sentido de pertenencia	Fomento de hábitos para especies vegetales y animales	Necesidad de inversión inicial en infraestructura	Desacuerdos sobre la distribución de responsabilidad	Implementación de programas de participación y educación comunitaria	Karola Moreno
Sturiale, L., Scuderi, A., Timpanaro, G., Vera, T., & Guiseppe, S [39].	Generación de "valor" social e inclusivo en áreas metropolitanas con	Diseños que integran la diversidad cultural	Fortalecimiento de la identidad local y la	Conservación de especies vegetales nativas y	Limitaciones presupuestarias para	Disputas sobre la representación y el acceso equitativo	Desarrollo de políticas de inclusión y acceso	Irene Zambrano

	planificación de "Jardines Urbanos"	y funcionalidad	inclusión social	comestibles	infraestructura verde		universal	
Swensen, G., Egner, V., & Simon, V [2].	Combinación de patrimonio y jardinería urbana para mejorar áreas en proceso de regeneración	Diseños que incorporan elementos históricos y ecológicos	Fortalecimiento del sentido de comunidad y pertenencia	Conservación de especies vegetales autóctonas y en peligro	Necesidad de inversión en revitalización urbana	Desacuerdos sobre la preservación y renovación del patrimonio	Desarrollo de estrategias de revitalización y conservación	Arelis Verduga
Szewczenko, A., & Widzisz, S [2].	Implementación de Diseño Inclusivo en Educación y Práctica de Diseño Arquitectónico	Diseños que priorizan la accesibilidad y la equidad	Fortalecimiento de la diversidad y la participación	Conservación de espacios verdes y áreas recreativas	Necesidad de inversión en infraestructura y formación	Desacuerdos sobre la priorización de recursos y necesidades	Desarrollo de estándares de accesibilidad y capacitación profesional	Karola Moreno
Taylor, J., & Lovell, S [23].	Diseño de agroforestería urbana multifuncional con enfoque en las personas	Diseños que integran árboles y cultivos en áreas urbanas	Fortalecimiento del acceso a alimentos frescos y espacios verdes	Conservación de biodiversidad y producción de alimentos	Necesidad de inversión en infraestructura verde y educación	Desacuerdos sobre la planificación y gestión de recursos	Desarrollo de programas educativos y políticas de seguridad alimentaria	Irene Zambrano
Truong, S., Gray, T., & Ward, K [17].	Mejora de la naturaleza urbana y la creación de lugares en viviendas sociales a través de la jardinería comunitaria	Diseños que enfatizan la conexión con la naturaleza en áreas residenciales	Fortalecimiento del sentido de comunidad y la identidad de lugar	Conservación de especies vegetales autóctonas y polinizadores	Necesidad de inversión en infraestructura verde y social	Disputas sobre la responsabilidad y gestión de áreas comunes	Desarrollo de estrategias de participación y gestión adaptativa	Arelis Verduga
Wesener, A., Fox, R., Sondermann, M., & Munderlein, D [15].	Realización de placemaking: factores que apoyan u obstaculizan el desarrollo de jardines comunitarios urbanos	Diseños que priorizan la participación y la expresión comunitaria	Fortalecimiento del sentido de pertenencia y la autonomía local	Conservación de espacios verdes y hábitats urbanos	Necesidad de inversión en infraestructura y programas sociales	Desacuerdos sobre el uso y la gestión de recursos	Desarrollo de estrategias de participación y gestión inclusiva	Karola Moreno
Wu, C., Li, X., Tian, Y., Deng, Z., Yu, X., Wu,	Impacto de los servicios y diservicios del ecosistema	Diseños que maximizan los	Fortalecimiento del	Conservación de especies vegetales y	Necesidad de inversión en	Desacuerdos sobre la gestión y la valoración de	Desarrollo de programas	Irene Zambrano

S., . . . Gan, D [7].	percibidos por residentes chinos en la intención de comportamiento para el jardín comunitario urbano	servicios ecosistémicos y minimizan los diservicios	compromiso con la naturaleza y la sostenibilidad	hábitats urbanos	infraestructura verde y educación ambiental	servicios ecosistémicos	educativos y de sensibilización ambiental	
Zhang, Y., Smith, J., Tong, D., & Turner, B [10].	Optimización de los beneficios conjuntos del desierto alimentario y la mitigación del calor urbano a través de la planificación de jardines comunitarios	Diseños que abordan la escasez de alimentos y el calor urbano	Fortalecimiento de la seguridad alimentaria y la resiliencia climática	Conservación de especies vegetales comestibles y adaptadas al calor	Necesidad de inversión en infraestructura verde y adaptación al cambio climático	Disputas sobre la zonificación y la gestión de usos del suelo	Desarrollo de estrategias de planificación urbana integrada y adaptativa	Arelis Verduga
Zhong, W., Schroder, T., & Bekkering, J [13].	Diseño biófilo en arquitectura y sus contribuciones a la salud, el bienestar y la sostenibilidad: una revisión crítica	Diseños que incorporan elementos naturales y biológicos	Fortalecimiento de la salud y la conexión con la naturaleza	Conservación de hábitats naturales y biodiversidad	Necesidad de inversión en infraestructura verde y salud pública	Disputas sobre la integración y la estética de elementos biófilos	Desarrollo de políticas y estándares de diseño biófilo	Karola Moreno
Zhou, H., & Dai, Z [40].	Plataforma de simulación de paisajes de jardines urbanos verdes basada en tecnología de reconocimiento de imágenes de alta resolución y SIG	Diseños que emplean tecnología para simular entornos naturales	Fortalecimiento de la planificación y el diseño sostenible	Conservación de especies vegetales y hábitats urbanos	Necesidad de inversión en tecnología y capacitación	Desacuerdos sobre la adopción y el desarrollo tecnológico	Desarrollo de estrategias de formación y aplicación tecnológica	Irene Zambrano

4.1. Respuestas de las preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son los diferentes enfoques utilizados en el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos?

Los jardines comunitarios en entornos urbanos son espacios multifuncionales que pueden diseñarse con una variedad de enfoques para abordar las necesidades específicas de la comunidad y el entorno circundante. Al examinar las opiniones de varios autores, se destacan tanto aspectos positivos como negativos de estos enfoques.

Enfoques positivos

[NO\_PRINTED\_FORM] [20], destacan la reutilización de elementos culturales persas en el diseño de jardines, lo que puede fomentar un sentido de pertenencia comunitaria y

mejorar el bienestar emocional al conectar a las personas con su historia. [NO\_PRINTED\_FORM] [4], abogan por un diseño participativo con personas mayores, lo que puede fortalecer el intercambio intergeneracional y promover la cohesión vecinal al adaptar los jardines a las necesidades de este grupo demográfico.

Enfoques negativos

[NO\_PRINTED\_FORM] [21], critican el urbanismo neoliberal y abogan por jardines como espacios de protesta y autogestión. Sin embargo, señalan que la escasez de fondos públicos puede limitar la viabilidad y el mantenimiento de estos proyectos. Bilous et al. [23], proponen el uso de sistemas de información geográfica (SIG) en el diseño de jardines, lo que puede facilitar la planificación participativa. No obstante, identifican limitaciones financieras y conflictos sobre la propiedad de los datos geoespaciales como obstáculos potenciales.

A continuación, se presenta una tabla los diferentes enfoques utilizados en el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos:

Tabla 1. Diferentes enfoques utilizados en el diseño de jardines comunitarios en entornos urbanos

Referencias	Enfoque	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
[20]	Reutilización de elementos culturales persas	Fomento del sentido de pertenencia comunitaria, mejora del bienestar emocional mediante la conexión con la historia	Restricciones presupuestarias para la restauración de elementos históricos, disputas sobre la autenticidad cultural en la interpretación moderna
[4]	Diseño participativo con personas mayores	Fortalecimiento del intercambio intergeneracional y la cohesión vecinal, adaptación de los jardines a las necesidades de los adultos mayores	Limitaciones en el acceso a instalaciones especializadas, disputas sobre el uso exclusivo de ciertos espacios
[21]	Resistencia al urbanismo neoliberal	Fortalecimiento de la solidaridad entre vecinos, promoción de estilos de vida saludables a través del cultivo de alimentos	Escasez de fondos públicos para proyectos de participación ciudadana, intereses conflictivos entre desarrolladores inmobiliarios y residentes
[23]	Utilización de SIG en arquitectura del paisaje	Facilitación de la planificación participativa, mejora de la actividad física y	Limitaciones presupuestarias para adquirir software y equipos, conflictos sobre la

		la salud cardiovas- cular	propiedad de los datos geo- espaciales
--	--	------------------------------	---

235

Los diferentes enfoques en el diseño de jardines comunitarios reflejan la diversidad de necesidades y valores dentro de las comunidades urbanas. Si bien cada enfoque tiene sus ventajas y desafíos específicos, una combinación de estrategias podría ofrecer una solución más completa y adaptable a las diversas circunstancias. Como criterio personal se sugiere que la inclusión de múltiples perspectivas en el proceso de diseño, junto con una gestión participativa y sostenible, podría conducir a la creación de espacios verdes urbanos más equitativos, saludables y vibrantes.

236  
237  
238  
239  
240  
241  
242

2. ¿Cuáles son los beneficios sociales y ambientales asociados con los jardines comunitarios, según la literatura existente?

243  
244

Los jardines comunitarios representan una parte importante del tejido social y ambiental en entornos urbanos, ofreciendo una variedad de beneficios tanto para las personas como para el medio ambiente. Según la literatura existente, hay una serie de opiniones positivas y negativas sobre estos beneficios.

245  
246  
247  
248

Beneficios sociales

249

Según [15], los jardines comunitarios promueven la cohesión social al proporcionar un espacio para que las personas se reúnan, interactúen y compartan conocimientos sobre la jardinería. Por otro lado,[2] señala que estos espacios pueden fomentar la inclusión social al ofrecer oportunidades de participación para personas de diferentes edades, habilidades y antecedentes socioeconómicos.

250  
251  
252  
253  
254

Beneficios ambientales

255

De acuerdo con [41], los jardines comunitarios contribuyen a la biodiversidad urbana al proporcionar hábitats para plantas y animales, así como al mejorar la calidad del suelo y del aire. Sin embargo, [37] advierte que el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes en algunos jardines comunitarios puede tener un impacto negativo en la salud del suelo y la calidad del agua.

256  
257  
258  
259  
260

A continuación, se presenta una tabla de los beneficios sociales y ambientales asociados con los jardines comunitarios:

261  
262

Tabla 2. Beneficios sociales y ambientales asociados con los jardines comunitarios

263

Beneficios Sociales	Opiniones Positivas	Opiniones Negativas
Promoción de la cohesión social	Facilitan la interacción y el intercambio de conocimientos	Pueden excluir a ciertos grupos sociales
Fomento de la inclusión social	Ofrecen oportunidades para personas de diferentes orígenes	Uso excesivo de pesticidas y fertilizantes puede ser perjudicial
Beneficios Ambientales	Opiniones Positivas	Opiniones Negativas

Contribución a la biodiversidad urbana	Proporcionan hábitats para plantas y animales	Uso excesivo de químicos puede dañar el medio ambiente
--	---	--

264

Desde la perspectiva, los jardines comunitarios representan una oportunidad emocionante para aprender sobre la naturaleza y construir relaciones con otros miembros de la comunidad. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos ambientales y sociales que puedan surgir, como el uso de productos químicos y la exclusión de ciertos grupos. Creo que una mayor conciencia y participación activa pueden ayudar a maximizar los beneficios de estos espacios mientras se minimizan los impactos negativos.

265

266

267

268

269

270

3. ¿Cuáles son los desafíos más comunes en la implementación y gestión de jardines comunitarios, según la evidencia disponible?

271

272

Los jardines comunitarios son espacios que ofrecen una variedad de beneficios sociales, ambientales y económicos en entornos urbanos. Sin embargo, su implementación y gestión pueden enfrentar una serie de desafíos, según la evidencia disponible.[34], uno de los desafíos más comunes es la disponibilidad de terrenos adecuados, ya que encontrar espacios disponibles y seguros en entornos urbanos densamente poblados puede ser difícil [9].destaca el desafío de la financiación, ya que muchos proyectos de jardines comunitarios dependen de fondos limitados o donaciones para su establecimiento y mantenimiento.

273

274

275

276

277

278

279

280

Estos desafíos resaltan la importancia de abordar tanto las barreras físicas como las financieras para garantizar el éxito a largo plazo de los jardines comunitarios. Creo que la colaboración entre el gobierno local, organizaciones sin fines de lucro y la comunidad en general puede ser clave para superar estos obstáculos y crear espacios verdes inclusivos y sostenibles que beneficien a todos los residentes urbanos.

281

282

283

284

285

4. ¿Qué recomendaciones se ofrecen en la literatura para abordar estos desafíos y promover la creación de jardines comunitarios efectivos y sostenibles?

286

287

La creación de jardines comunitarios no solo representa una oportunidad para mejorar los espacios urbanos, sino que también puede contribuir significativamente al bienestar social y ambiental de las comunidades. Sin embargo, la literatura existente destaca una serie de desafíos que deben abordarse para promover la efectividad y sostenibilidad de estos proyectos.

288

289

290

291

292

A continuación, se presenta una tabla sobre las recomendaciones de diversos autores para abordar los desafíos y promover la creación de jardines comunitarios efectivos y sostenibles:

293

294

295

Tabla 3. Recomendaciones sobre los desafíos y promover la creación de jardines comunitarios efectivos y sostenibles

296

297

Referencia	Enfoque	Recomendaciones
Amani, M., et al.	Reutilización de elementos culturales persas	Integrar elementos históricos en el diseño para fomentar el sentido de pertenencia comunitaria y la conexión con la historia.

Apos- tolopoulou, E., & Ko- tsila, P	Resistencia al urban- ismo neoliberal	Adoptar modelos de financiamiento colec- tivo para contrarrestar la escasez de fondos públicos.
Barsony, F., et al.	Deliberación en es- pacios comunales	Desarrollar estrategias de autofinanciamiento para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.
Bilous, L., et al.	Utilización de SIG en arquitectura del pai- saje	Integrar herramientas de código abierto para reducir costos y facilitar la planificación par- ticipativa.
Boff, M., et al.	Diseño participativo con personas mayo- res	Implementar sistemas de riego eficientes y duraderos para maximizar la eficacia del riego en áreas verdes.

298

Estas recomendaciones presentan la importancia de adoptar un enfoque integral que combine elementos culturales, participación comunitaria, tecnología y sostenibilidad financiera en la planificación y gestión de jardines comunitarios. El éxito a largo plazo de estos proyectos depende de la colaboración entre diferentes partes interesadas, incluidos los residentes locales, las autoridades municipales, las organizaciones sin fines de lucro y el sector privado. Además, es fundamental tener en cuenta las necesidades específicas de cada comunidad y adaptar las estrategias en consecuencia para garantizar que los jardines comunitarios no solo sean efectivos y sostenibles, sino también inclusivos y culturalmente relevantes.

299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307

5. Conclusiones

308

Los jardines comunitarios en entornos urbanos representan una oportunidad emocionante para integrar la arquitectura con la comunidad, ofreciendo espacios verdes multifuncionales que satisfacen las necesidades sociales, ambientales y estéticas. Al examinar los diferentes enfoques utilizados en su diseño, se observa una diversidad de perspectivas en varios autores que reflejan la riqueza cultural y la complejidad de las comunidades urbanas. Desde la reutilización de elementos culturales en el diseño hasta la resistencia al urbanismo, cada enfoque aporta tanto beneficios como desafíos únicos.

309  
310  
311  
312  
313  
314  
315

Los beneficios sociales y ambientales asociados con los jardines comunitarios son significativos y se basan en la interacción entre la arquitectura, la naturaleza y la comunidad. Estos espacios promueven la unión social al proporcionar lugares de encuentro y actividades compartidas, al tiempo que contribuyen a la biodiversidad urbana y mejoran la calidad ambiental.

316  
317  
318  
319  
320

Los desafíos en la implementación y gestión de jardines comunitarios, como la disponibilidad de terrenos y la financiación limitada, demuestran la necesidad de una planificación arquitectónica que considere tanto aspectos físicos como financieros. La colaboración entre arquitectos, urbanistas, autoridades locales y la comunidad es fundamental para superar estos obstáculos y crear espacios verdes urbanos que reflejen la identidad cultural, promuevan la participación ciudadana y mejoren la calidad de vida de los residentes. Junto con la integración de tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se puede facilitar la planificación participativa y reducir los costos para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329



## 6. Agradecimiento

Nos gustaría expresar nuestro sincero agradecimiento al docente de Inglés, por su orientación y apoyo al introducirnos a la herramienta de traducción DeepL, que ha sido fundamental en este proceso de traducción.

También queremos extender nuestro agradecimiento al docente de la materia de Fundamentos de redacción científica, por enviarnos esta actividad y por su continua orientación y apoyo a lo largo del curso. Sus enseñanzas han sido fundamentales para fortalecer nuestras habilidades de redacción científica y para comprender la importancia de comunicar de manera clara y precisa nuestros hallazgos de investigación.

## Referencias

- [1] H. McIlvaine-Newsad, R. Porter, and G. Delany-Barmann, "Change the Game, Not the Rules: The Role of Community Gardens in Disaster Resilience," *J Park Recreat Admi*, vol. 38, no. 3, pp. 194–214, Aug. 2020, doi: 10.18666/JPra-2019-9721.
- [2] G. Swensen, V. E. Stafseng, and V. K. Simon Nielsen, "Visionscapes: combining heritage and urban gardening to enhance areas requiring regeneration," *International Journal of Heritage Studies*, vol. 28, no. 4, pp. 511–537, Apr. 2022, doi: 10.1080/13527258.2021.2020879.
- [3] S. Davis, "Urban Foodscapes and Greenspace Design: Integrating Grazing Landscapes Within Multi-Use Urban Parks," *Front Sustain Food Syst*, vol. 5, Mar. 2021, doi: 10.3389/FSUFS.2021.559025/BIBTEX.
- [4] M. Boffi, L. Pola, N. Fumagalli, E. Fermani, G. Senes, and P. Inghilleri, "Nature Experiences of Older People for Active Ageing: An Interdisciplinary Approach to the Co-Design of Community Gardens," *Front Psychol*, vol. 12, Sep. 2021, doi: 10.3389/FPSYG.2021.702525/BIBTEX.
- [5] L. K. Campbell, E. S. Svendsen, R. Reynolds, and V. Marshall, "Material and social relations in a coastal community garden assemblage," *Soc Cult Geogr*, vol. 22, no. 7, pp. 1019–1041, Sep. 2021, doi: 10.1080/14649365.2019.1658800.
- [6] J. Simon, "Scientific Publishing: Agents, Genres, Technique and the Making of Knowledge," *Histories*, vol. 2, no. 4, pp. 516–541, Nov. 2022, doi: 10.3390/histories2040035.
- [7] C. Wu *et al.*, "Chinese Residents' Perceived Ecosystem Services and Disservices Impacts Behavioral Intention for Urban Community Garden: An Extension of the Theory of Planned Behavior," *Agronomy*, vol. 12, no. 1, p., Jan. 2022, doi: 10.3390/AGRONOMY12010193.
- [8] B. Kitchenham, O. Pearl Brereton, D. Budgen, M. Turner, J. Bailey, and S. Linkman, "Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review," *Inf Softw Technol*, vol. 51, no. 1, pp. 7–15, Jan. 2009, doi: 10.1016/J.INFSOF.2008.09.009.
- [9] K. R. Kirsch, T. J. McDonald, G. D. Newman, X. Xu, and J. A. Horney, "Surveys of community garden affiliates and soils in Houston, Texas," *Environ Monit Assess*, vol. 194, no. 5, pp. 1–13, May 2022, doi: 10.1007/S10661-022-09997-4/METRICS.
- [10] Y. Zhang, J. P. Smith, D. Tong, and B. L. Turner, "Optimizing the co-benefits of food desert and urban heat mitigation through community garden planning," *Landsc Urban Plan*, vol. 226, p., Oct. 2022, doi: 10.1016/J.LAN-DURBPLAN.2022.104488.
- [11] A. Szweczenko and S. Widzisz-Pronobis, "Implementing Inclusive Design in Architectural Education and Design Practice," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 960, no. 2, p. 022015, Dec. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/960/2/022015.
- [12] X. Ding, Y. Zhang, J. Zheng, and X. Yue, "Design and Social Factors Affecting the Formation of Social Capital in Chinese Community Garden," *Sustainability*, vol. 12, no. 24, p., Dec. 2020, doi: 10.3390/SU122410644.

- [13] W. Zhong, T. Schröder, and J. Bekkering, "Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review," *Frontiers of Architectural Research*, vol. 11, no. 1, pp. 114–141, Feb. 2022, doi: 10.1016/J.FOAR.2021.07.006. 373 374 375
- [14] V. Egli, M. Oliver, and E. S. Tautolo, "The development of a model of community garden benefits to wellbeing," *Preventive Medicine Reports*, vol. 3. 2016. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.04.005. 376 377
- [15] A. Wesener, R. Fox-Kämper, M. Sondermann, and D. Münsterlein, "Placemaking in Action: Factors That Support or Obstruct the Development of Urban Community Gardens," *Sustainability*, vol. 12, no. 2, p., Jan. 2020, doi: 10.3390/SU12020657. 378 379 380
- [16] J. R. Taylor and S. T. Lovell, "Designing multifunctional urban agroforestry with people in mind," *Urban Agriculture & Regional Food Systems*, vol. 6, no. 1, p. e20016, Jan. 2021, doi: 10.1002/UAR2.20016. 381 382
- [17] S. Truong, T. Gray, and K. Ward, "Enhancing urban nature and place-making in social housing through community gardening," *Urban For Urban Green*, vol. 72, p., Jun. 2022, doi: 10.1016/J.UFUG.2022.127586. 383 384
- [18] V. Schoen, S. Caputo, and C. Blythe, "Valuing Physical and Social Output: A Rapid Assessment of a London Community Garden," *Sustainability*, vol. 12, no. 13, p. 5452, Jul. 2020, doi: 10.3390/SU12135452. 385 386
- [19] K. Sadowski, "Implementation of the New European Bauhaus Principles as a Context for Teaching Sustainable Architecture," *Sustainability*, vol. 13, no. 19, p., Sep. 2021, doi: 10.3390/SU131910715. 387 388
- [20] M. Amani-Beni, G. Xie, Q. Yang, A. Russo, and M. R. Khalilnezhad, "Socio-Cultural Appropriateness of the Use of Historic Persian Gardens for Modern Urban Edible Gardens," *Land*, vol. 11, no. 1, p. 38, Dec. 2021, doi: 10.3390/LAND11010038. 389 390 391
- [21] E. Apostolopoulou and P. Kotsila, "Community gardening in Hellinikon as a resistance struggle against neoliberal urbanism: spatial autogestion and the right to the city in post-crisis Athens, Greece," *Urban Geogr*, vol. 43, no. 2, pp. 293–319, Feb. 2022, doi: 10.1080/02723638.2020.1863621. 392 393 394
- [22] F. Bársony, G. Lengyel, and É. Perpék, "Enclave deliberation and common-pool resources: an attempt to apply Civic Preference Forum on community gardening in Hungary," *Qual Quant*, vol. 54, no. 2, pp. 687–708, Apr. 2020, doi: 10.1007/S11135-019-00922-5/TABLES/2. 395 396 397
- [23] L. Bilous, V. Samoilenko, P. Shyshchenko, and O. Havrylenko, "GIS in landscape architecture and design," *20th International Conference Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects*, vol. 2021, no. 1, pp. 1–7, May 2021, doi: 10.3997/2214-4609.20215521034/CITE/REFWORKS. 398 399 400
- [24] G. Caneva, E. Cicinelli, A. Scolastri, and F. Bartoli, "Guidelines for urban community gardening: Proposal of preliminary indicators for several ecosystem services (Rome, Italy)," *Urban For Urban Green*, vol. 56, pp. 126–866, Dec. 2020, doi: 10.1016/J.UFUG.2020.126866. 401 402 403
- [25] C. Ceccarini, G. Delnevo, and C. Prandi, "FruGar: Exploiting Deep Learning and Crowdsourcing for Frugal Gardening," *FRUGALTHINGS 2020 - Proceedings of the 2020 1st Workshop on Experiences with the Design and Implementation of Frugal Smart Objects*, pp. 7–11, Sep. 2020, doi: 10.1145/3410670.3410862. 404 405 406
- [26] G. Delnevo, R. Girau, C. Ceccarini, and C. Prandi, "A Deep Learning and Social IoT Approach for Plants Disease Prediction Toward a Sustainable Agriculture," *IEEE Internet Things J*, vol. 9, no. 10, pp. 7243–7250, May 2022, doi: 10.1109/JIOT.2021.3097379. 407 408 409
- [27] N. Fumagalli, E. Fermani, G. Senes, M. Boffi, L. Pola, and P. Inghilleri, "Sustainable Co-Design with Older People: The Case of a Public Restorative Garden in Milan (Italy)," *Sustainability*, vol. 12, no. 8, p., Apr. 2020, doi: 10.3390/SU12083166. 410 411 412

- [28] T. Gray, D. Tracey, S. Truong, and K. Ward, "Community gardens as local learning environments in social housing contexts: participant perceptions of enhanced wellbeing and community connection," *Local Environ*, vol. 27, no. 5, pp. 570–585, May 2022, doi: 10.1080/13549839.2022.2048255.
- [29] A. Gregis, C. Ghisalberti, S. Sciascia, F. Sottile, and C. Peano, "Community Garden Initiatives Addressing Health and Well-Being Outcomes: A Systematic Review of Infodemiology Aspects, Outcomes, and Target Populations," *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 1943, vol. 18, no. 4, p., Feb. 2021, doi: 10.3390/IJERPH18041943.
- [30] J. Kerr and G. Lawson, "Augmented Reality in Design Education: Landscape Architecture Studies as AR Experience," *International Journal of Art & Design Education*, vol. 39, no. 1, pp. 6–21, Feb. 2020, doi: 10.1111/JADE.12227.
- [31] J. Laage-Thomsen and A. Blok, "Varieties of green: On aesthetic contestations over urban sustainability pathways in a Copenhagen community garden," *Sage Journal*, vol. 4, no. 2, pp. 275–295, Feb. 2020, doi: 10.1177/2514848620902806.
- [32] S. Liaros, "A network of circular economy villages: design guidelines for 21st century Garden Cities," *Built Environment Project and Asset Management*, vol. 12, no. 3, pp. 349–364, May 2022, doi: 10.1108/BEPAM-01-2021-0004/FULL/XML.
- [33] Y. McLane and J. Pable, "Architectural Design Characteristics, Uses, and Perceptions of Community Spaces in Permanent Supportive Housing," *J Inter Des*, vol. 45, no. 1, pp. 33–52, Mar. 2020, doi: 10.1111/JOID.12165.
- [34] S. Parmar and K. Modi, "Understanding Biophilia and its integration with Architecture," *Article in International Journal of Scientific and Engineering Research*, vol. 11, no. 5, 2020, Accessed: Feb. 23, 2024. [Online]. Available: <http://www.ijser.org>
- [35] M. J. F. Montefrio, X. R. Lee, and E. Lim, "Aesthetic politics and community gardens in Singapore," *Urban Geogr*, pp. 1–21, Nov. 2021, doi: 10.1080/02723638.2020.1788304.
- [36] A. Nowysz, "Modernist Projects of Community-Based Urban Farms in Residential Areas—A Review of Agrarian Cooperatives in the Context of Contemporary Urban Development," *Buildings*, vol. 11, no. 8, p. 369, Aug. 2021, doi: 10.3390/BUILDINGS11080369.
- [37] L. Pei, "Green urban garden landscape design and user experience based on virtual reality technology and embedded network," *Environ Technol Innov*, vol. 24, p., Nov. 2021, doi: 10.1016/J.ETI.2021.101738.
- [38] L. Pungas, B. Plüschke-Altof, A. Müüripeal, and H. Sooväli-Sepping, "Same, Same but Different? The 'Right' Kind of Gardening and the Negotiation of Neoliberal Urban Governance in the Post-socialist City," *Sustainable Development Goals Series*, pp. 125–144, 2022, doi: 10.1007/978-3-031-04636-0\_7.
- [39] L. Sturiale, A. Scuderi, G. Timpanaro, V. T. Foti, and G. Stella, "Social and inclusive 'value' generation in metropolitan area with the 'urban gardens' planning," *Green Energy and Technology*, pp. 285–302, 2020, doi: 10.1007/978-3-030-23786-8\_16/COVER.
- [40] H. Zhou and Z. Dai, "Green urban garden landscape simulation platform based on high-resolution image recognition technology and GIS," *Microprocess Microsyst*, vol. 82, p., Apr. 2021, doi: 10.1016/J.MICPRO.2021.103893.
- [41] M. Egerer, B. B. Lin, S. M. Sharif, and N. Ujang, "Community gardening and the capacity to enrich social bonding in urban neighborhoods," *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*, 2021, doi: 10.1088/1755-1315/737/1/012061.