

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE QUÍMICA

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en
Ingeniería Ambiental

**“Estrategia de desarrollo urbano sostenible para la intervención de los espacios
públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes, Alvarado, Costa Rica”**

Lia Francisca Thalmann Solano

Cartago, Abril 2025

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

ingeniería
ambiental



Estrategia de desarrollo urbano sostenible para la intervención de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes, Alvarado, Costa Rica de Lia Francisca Thalmann Solano tiene una licencia CC BY-NC 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

“Estrategia de desarrollo urbano sostenible para la intervención de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes, Alvarado, Costa Rica”

Informe presentado a la Escuela de Química del Instituto Tecnológico de Costa Rica como requisito parcial para optar por el título de Ingeniera Ambiental con el grado de licenciatura.

Miembros del tribunal

M.Sc. David Isasi Hernández Parra
Director

Lic. Mariana Calvo Brenes
Lectora 1

Lic. Nicolás Morales Miranda
Lector 2

M.Sc. David Isasi Hernández Parra
Coordinador COTRAFIG

Dr. Guillermo Calvo Brenes
Director Escuela de Química

M.Sc. Diana Zambrano Piamba
Coordinadora Carrera de Ingeniería Ambiental

Dedicatoria

A mi papá, Urs, quien me ha dado absolutamente todo y más de lo que he necesitado para conseguir mis sueños.

A mi hermano, Sebastián, quien siempre ha ido adelante, abriendo el camino, y me ha cuidado en cada paso.

A mi mamá, Olga, quien está siempre conmigo, en mi corazón, y a quien le dedicaré todos los logros de mi vida.

Agradecimientos

Extiendo un agradecimiento a las vecinas y vecinos de Cervantes que colaboraron con el desarrollo de esta investigación, al Concejo Municipal de Distrito y, en especial, a la intendenta Mariana Calvo, por posibilitarme culminar esta etapa de mi desarrollo profesional en su comunidad. Espero genuinamente que los productos de esta investigación sirvan como insumos valiosos para contribuir al progreso y desarrollo sostenible del distrito.

Le agradezco a las instituciones y profesionales que me ofrecieron su apoyo técnico y que me brindaron herramientas sumamente valiosas para llevar a cabo esta investigación: el Centro Para la Sostenibilidad Urbana, Misión 1.5 a través del Parlamento Joven de Mujeres por el Clima, Nicolás Morales, Rebeca Timms y Jair Granados. Asimismo, a Ellian Villalobos, por ayudarnos a dar los primeros pasos en el proceso de implementación de la estrategia, por medio de su trabajo con Green Wolf Costa Rica.

Mi más profundo agradecimiento al Instituto Tecnológico de Costa Rica y a la carrera de Ingeniería Ambiental, por formarme como profesional y como persona. También a mi tutor, David Hernández, por asesorarme y respaldarme al incursionar en el mundo del desarrollo urbano por medio de esta investigación.

Gracias a Jair, esta vez por acompañarme, escucharme y alentarme en este proceso, con paciencia y amor. A mis amigas y colegas; Rebe, Melany, Moni, Jime y Anita. Ha sido una inspiración encontrarme con personas como ustedes en esta carrera y cada etapa que viví a su lado fue mejor gracias a su presencia y apoyo. Finalmente, le agradezco infinitamente a mi familia, por ser siempre mi mayor soporte.

Tabla de contenido

Resumen	12
Abstract	13
1 Introducción	14
1.1 <i>Objetivos</i>	15
1.1.1 Objetivo general	15
1.1.2 Objetivos específicos	15
2 Revisión de literatura	16
2.1 <i>Espacio público</i>	16
2.1.1 Tipos de espacios públicos	16
2.2 <i>Desarrollo urbano sostenible</i>	17
2.2.1 El papel de los espacios públicos en la sostenibilidad urbana	17
2.2.2 El papel de los espacios públicos en la acción climática	19
2.2.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, desarrollo urbano y espacios públicos..	19
2.2.4 ONU-Hábitat y la Nueva Agenda Urbana	20
2.3 <i>La inclusión social en la ciudad y en el espacio público</i>	21
2.3.1 Perspectiva de discapacidad	21
2.3.2 Perspectiva generacional	22
2.3.3 Perspectiva de género	23
2.4 <i>Contexto actual del desarrollo urbano y los espacios públicos</i>	24
2.4.1 Situación en América Latina y el Caribe	24
2.4.2 Situación en Costa Rica.....	26
2.4.3 Situación en Cervantes	28
3 Metodología	30
3.1 <i>Sitio de estudio</i>	30
3.2 <i>Diagnóstico</i>	33
3.2.1 Evaluación previa.....	33
3.2.2 Recopilación de datos	34
3.2.3 Análisis de información	38
3.2.4 Devolución de la información.....	39
3.3 <i>Elaboración de estrategia</i>	39

3.4	<i>Validación de estrategia</i>	40
4	Resultados y discusión	40
4.1	<i>Diagnóstico social-perceptual</i>	40
4.1.1	Encuesta	40
4.1.2	Grupo focal y entrevistas.....	59
4.2	<i>Diagnóstico técnico</i>	63
4.2.1	Plaza de fútbol	63
4.2.2	Cancha y gimnasio al aire libre	68
4.2.3	Gimnasio municipal	71
4.2.4	Terreno arbolado.....	75
4.3	<i>Contraste de resultados</i>	78
4.4	<i>Elaboración de la estrategia de intervención de los espacios públicos</i>	80
4.5	<i>Validación de la estrategia</i>	81
5	Conclusiones	81
6	Recomendaciones	82
7	Referencias	83
8	Apéndices	92
	<i>Apéndice 1. Mapeo de actores</i>	93
	<i>Apéndice 2. Encuesta de evaluación de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes</i>	96
	<i>Apéndice 3. Anuncio de encuesta para redes sociales</i>	104
	<i>Apéndice 4. Afiche de promoción de encuesta</i>	105
	<i>Apéndice 5. Metodología de grupo focal</i>	105
	<i>Apéndice 6. Criterios de evaluación de los espacios públicos de Cervantes</i>	108
	<i>Apéndice 7. Herramienta de evaluación de los espacios públicos de Cervantes</i>	115
	<i>Apéndice 8. Informe de resultados de encuesta</i>	116
	<i>Apéndice 9. Resultados del diagnóstico técnico</i>	119
	<i>Apéndice 10. Inventario de especies arbóreas</i>	119
	<i>Apéndice 11. Estrategia de intervención para los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes</i>	121

Lista de figuras

Figura 2.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible [12].	19
Figura 2.2. Delimitación del Gran Área Metropolitana [35].	26
Figura 2.3. Ubicación de Cervantes.	28
Figura 3.1. Cuadrante Urbano de Cervantes.	30
Figura 3.2. Espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes.	31
Figura 3.3. Plaza de fútbol, esquina noroeste.	31
Figura 3.4. Cancha y gimnasio al aire libre, costado noreste.	32
Figura 3.5. Gimnasio municipal, exterior (A) e interior (B).	32
Figura 3.6. Terreno arbolado, costado este (A), oeste (B) y sur (C).	33
Figura 3.7. Herramientas participativas implementadas en el diagnóstico.	34
Figura 3.8. Herramienta de evaluación para el espacio público urbano tropical desde la diversidad social, cultural y ambiental [52].	37
Figura 4.1. Edad de los encuestados.	41
Figura 4.2. Género de los encuestados.	42
Figura 4.3. Domicilio de los encuestados.	42
Figura 4.4. Frecuencia con que los encuestados visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano.	43
Figura 4.5. Frecuencia relativa con que los encuestados visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según género.	44
Figura 4.6. Frecuencia relativa con que los encuestados visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según edad.	44
Figura 4.7. Porcentaje de encuestados que frecuentan cada espacio público del Cuadrante Urbano.	45
Figura 4.8. Porcentaje de encuestados que frecuentan cada espacio público del Cuadrante Urbano, según género.	46
Figura 4.9. Porcentaje de encuestados que frecuentan cada espacio público del Cuadrante Urbano, según edad.	47
Figura 4.10. Motivación de encuestados para visitar los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según género.	48

Figura 4.11. Motivación de encuestados para visitar los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según edad.	48
Figura 4.12. Opinión de los encuestados sobre ciertos indicadores de calidad de los espacios públicos, medida en escala de Likert.....	49
Figura 4.13. Opinión de los encuestados sobre ciertos aspectos de inclusividad de los espacios públicos, medida en escala de Likert.....	51
Figura 4.14. Opinión de los encuestados sobre ciertos aspectos de los espacios públicos en relación con las mujeres, medida en escala de Likert.....	51
Figura 4.15. Motivos que interfieren con la accesibilidad, comodidad y seguridad de las mujeres en los espacios públicos.....	52
Figura 4.16. Motivos que interfieren con la accesibilidad, comodidad y seguridad de las personas con movilidad limitada en los espacios públicos.	53
Figura 4.17. Motivos que interfieren con la inclusividad en los espacios públicos.	54
Figura 4.18. Aspectos favoritos de los encuestados de los espacios públicos.....	55
Figura 4.19. Aspectos menos favoritos de los encuestados de los espacios públicos.	56
Figura 4.20. Opinión de encuestados sobre importancia de mejoramiento de los espacios públicos.....	56
Figura 4.21. Opinión de encuestados sobre principales mejoras necesarias en el espacio público del Cuadrante Urbano.....	57
Figura 4.22. Jerarquización de espacios públicos por prioridad de intervención según opinión de encuestados.	58
Figura 4.23. Mejoras recomendadas por encuestados para cada espacio público del Cuadrante Urbano, en orden de cantidad de menciones.	59
Figura 4.24. Resultados del Análisis FODA elaborado a partir de grupo focal y entrevistas.	60
Figura 4.25. Resultados de la evaluación técnica de la plaza de fútbol.	64
Figura 4.26. Residuos sólidos en la plaza de fútbol.	66
Figura 4.27. Hitos históricos en la plaza de fútbol.	67
Figura 4.28. Asientos en la plaza de fútbol.	67
Figura 4.29. Resultados de la evaluación técnica de la cancha y gimnasio al aire libre.	69

Figura 4.30. Vecinos haciendo uso del gimnasio al aire libre.....	69
Figura 4.31. Resultados de la evaluación técnica del gimnasio municipal.	72
Figura 4.32. Hitos históricos en el gimnasio municipal.	73
Figura 4.33. Rotulación en el gimnasio municipal.	73
Figura 4.34. Residuos sólidos en el gimnasio municipal.	74
Figura 4.35. Resultados de la evaluación técnica del terreno arbolado.....	76
Figura 4.36. Residuos sólidos en el terreno arbolado.....	76
Figura 4.37. Placas de Petri en el terreno arbolado.	77
Figura 4.38. Vecinos haciendo uso de la acera contigua al terreno arbolado.....	77
Figura 4.39. Promedio de las calificaciones obtenidas por los cuatro espacios públicos en cada dimensión.	79

Lista de siglas y acrónimos

ALC	América Latina y el Caribe
CPSU	Centro para la Sostenibilidad Urbana
GAM	Gran Área Metropolitana
NAU	Nueva Agenda Urbana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU-Hábitat	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
PNH	Política Nacional del Hábitat
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SINIRUBE	Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios

RESUMEN

Los espacios públicos desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible de las ciudades. Sin embargo, en Costa Rica, su disminución y abandono representan una problemática creciente, como es el caso en el distrito de Cervantes. Esta investigación se llevó a cabo con el fin de elaborar una estrategia para guiar la intervención de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes, desde los principios del desarrollo urbano sostenible y considerando las perspectivas de género, de discapacidad y generacional. La estrategia se elaboró a partir de los resultados de un diagnóstico previo de los espacios públicos, que estudió la percepción de la comunidad sobre los espacios y sus condiciones en cuatro dimensiones principales: i) Bienestar y percepción, ii) Ambiente y paisaje, iii) Conectividad socioecológica y accesos y iv) Sociabilidad, encuentro y actividades. Se encontró que los espacios públicos del Cuadrante Urbano enfrentan múltiples desafíos, incluyendo inseguridad, falta de accesibilidad física, deficiencias en la infraestructura, manejo inadecuado de residuos sólidos, escasez de paisajismo y diversidad vegetal y ausencia de elementos para la resiliencia climática. Estos resultados evidenciaron la necesidad de intervenciones pertinentes y sostenibles para el mejoramiento de los espacios públicos del cuadrante. Se elaboró una estrategia que propone objetivos para abordar los desafíos identificados, incluyendo un total de 94 acciones estratégicas para alcanzarlos, así como los resultados esperados de su consecución. Esta se validó con el gobierno local de Cervantes, recibiendo una valoración positiva, con lo que se la considera adecuadamente fundamentada, clara, inclusiva y pertinente para las necesidades y el contexto de la comunidad.

Palabras clave: Desarrollo urbano, Espacios públicos, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Inclusión, Gobierno local

ABSTRACT

Public spaces play a fundamental role in the sustainable development of cities. However, in Costa Rica, their decline and neglect have become a growing concern, as seen in the district of Cervantes. This research was conducted to develop a strategy to guide the intervention of public spaces in the Urban Quadrant of Cervantes, based on the principles of sustainable urban development and considering gender, disability, and generational perspectives. The strategy was formulated based on the findings of a prior diagnosis of said public spaces, which assessed the community's perceptions of the spaces as well as their conditions across four main dimensions: i) Well-being and perception, ii) Environment and landscape, iii) Socioecological connectivity and access, and iv) Sociability, gathering and activities. It was found that public spaces in the Urban Quadrant face multiple challenges, including insecurity, lack of physical accessibility, deficiencies in infrastructure, inadequate solid waste management, limited landscaping and vegetation diversity, and the absence of elements that enhance climate resilience. These results highlighted the need for relevant and sustainable interventions to improve the quadrant's public spaces. A strategy was developed to address said challenges, proposing objectives along with a total of 94 strategic actions to achieve them, as well as the expected outcomes of their implementation. This strategy was validated with the local government of Cervantes, receiving a positive evaluation and being considered well-founded, clear, inclusive, and relevant to the needs and context of the community.

Key words: Urban development, Public spaces, Sustainable Development Goals, Inclusion, Local government

1 INTRODUCCIÓN

Ante los desafíos actuales de alcanzar un desarrollo sostenible y afrontar los efectos del cambio climático, la transformación de las ciudades y los pueblos es una herramienta clave para impulsar la agenda sostenible, promoviendo el cambio social y cultural, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico [1]. Esta transformación permite abordar problemáticas que van desde la degradación ambiental y el cambio climático hasta la pobreza [2], al tiempo que mejora las condiciones de vida de las poblaciones más vulnerables [1].

El espacio público desempeña un papel fundamental en el desarrollo sostenible de las ciudades, ya que contribuye a mejorar la movilidad y seguridad, estimular la actividad económica, preservar el patrimonio histórico y cultural, facilitar la renovación urbana e impulsar la inclusión [3], [4]. Además, es clave en la mitigación y adaptación al cambio climático [3]. En este sentido, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, “Ciudades y comunidades sostenibles”, destaca la importancia de la funcionalidad social, económica y ambiental de las ciudades y el sistema urbano [5]. En particular, la meta 11.7 establece la necesidad de “[...] proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” [6].

En Costa Rica, y especialmente en la Gran Área Metropolitana (GAM), factores como la falta de una adecuada planificación urbana y la creciente preocupación por la inseguridad han llevado a la reducción y abandono de los espacios públicos [7]. Ante dicha situación, el gobierno local del distrito de Cervantes, ubicado en el extremo este de la GAM, planea implementar intervenciones para la construcción y mejoramiento de estos espacios en su territorio [8]. Esta iniciativa busca fomentar el desarrollo sociocultural de la comunidad, beneficiar la salud de los vecinos y de la biodiversidad de la zona, fortalecer la inclusión de poblaciones vulnerables, enfrentar problemáticas sociales actuales, gestionar el riesgo de desastres naturales y fortalecer la seguridad ciudadana, entre otros [8].

De este modo, el presente proyecto propone una estrategia para la intervención de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes, basada en los principios del desarrollo urbano sostenible y contemplando las perspectivas de género, generacional y de discapacidad. Para ello, se realizó un diagnóstico técnico del estado actual de estos espacios, así como un análisis de la percepción social de estos por parte de la comunidad. A partir de la información recopilada, y con el respaldo de bibliografía especializada y la asesoría técnica de expertos, se diseñó una estrategia de intervención estructurada en cuatro dimensiones: Bienestar y percepción, Ambiente y paisaje, Conectividad socioecológica y accesos y Sociabilidad, encuentro y actividades.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Plantear una estrategia de desarrollo urbano sostenible para la intervención de los espacios públicos del Cuadrante Urbano del distrito de Cervantes.

1.1.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico, con enfoque de sostenibilidad, de los espacios públicos del Cuadrante Urbano.
- Formular una estrategia de desarrollo urbano sostenible para los espacios públicos del Cuadrante Urbano.
- Validar la estrategia con las partes interesadas de la comunidad y el gobierno local.Revisión de literatura.

2 REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Espacio público

El concepto de espacio público varía según diferentes circunstancias históricas y culturales [3]. El Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, también conocido como ONU-Hábitat, ha involucrado a socios y celebrado reuniones de grupos de expertos para elaborar definiciones aceptables y aplicables a nivel mundial [9]. Finalmente, ONU-Hábitat adoptó la definición brindada por la Carta del Espacio Público [10], una política de referencia clave, que define los espacios públicos como “todos los lugares de propiedad pública, de uso público, accesibles y disfrutables por todos de forma gratuita y sin ánimo de lucro”.

2.1.1 Tipos de espacios públicos

Se pueden distinguir tres categorías principales de espacio público: calles, espacios públicos abiertos e instalaciones públicas [3].

Calles: se definen como vías públicas que se encuentran dentro de pueblos, ciudades y barrios, que suelen estar bordeadas por casas o edificios, y cumplen una función urbana esencial tanto para peatones como para vehículos: la movilidad [9]. Las calles se consideran espacios públicos en virtud de que son de propiedad y mantenimiento públicos, son accesibles para todas las personas, a toda hora y sin cargo [3]. Los principales elementos incluidos en esta categoría son: avenidas y bulevares, plazas y plazoletas, aceras, pasajes y galerías, ciclovías, tranvías y rotondas [9].

Las calles son los espacios públicos más versátiles en términos de disfrute público pues, además de permitir la movilidad, pueden albergar mercados al aire libre, espectáculos, eventos, concentraciones políticas, manifestaciones y actividades del sector informal, por lo que pueden definirse como espacios públicos de usos múltiples [3]. Una característica crítica de este tipo de espacios es que son los más vulnerables a que un uso predomine sobre otros, como los vehículos motorizados que prevalecen sobre el uso peatonal y ponen en peligro la movilidad no motorizada [3].

Espacios públicos abiertos: son aquellos terrenos no urbanizados o sin edificios que son accesibles al público y que brindan áreas recreativas para los residentes y ayudan a mejorar la belleza y la calidad ambiental de los vecindarios [9]. Estos espacios están disponibles para todos sin cargo, normalmente son de propiedad pública, mantenidos por el estado y, generalmente, solo son accesibles durante el día [9]. Esta categoría incluye: parques, jardines, áreas de juegos, playas públicas, riberas de ríos y zonas costeras [3].

Instalaciones públicas: son instalaciones que requieren un alto nivel de mantenimiento y que son de propiedad y mantenimiento públicos y a las que los usuarios pueden acceder sin cargo, generalmente solo durante el día o en horario de funcionamiento [3]. Incluyen bibliotecas públicas, centros cívicos o comunitarios, mercados municipales e instalaciones deportivas públicas [9].

2.2 Desarrollo urbano sostenible

El desarrollo sostenible se ha definido de diversas formas, pero la definición más citada, y la adoptada para los fines de esta investigación, es la del Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, “Nuestro Futuro Común” [11], también conocido como el “Informe Brundtland”. En dicho documento, se define el desarrollo sostenible como “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” [11]. Así, el desarrollo sostenible busca alcanzar un equilibrio entre el desarrollo económico, el bienestar social y la protección del medio ambiente [12].

De este modo, se define el desarrollo urbano sostenible como la mejora de la calidad de vida en una ciudad, incluyendo los componentes ecológicos, culturales, políticos, institucionales, sociales y económicos, sin dejar una carga sobre las generaciones futuras [13].

2.2.1 El papel de los espacios públicos en la sostenibilidad urbana

Los espacios públicos son activos clave para el funcionamiento de una ciudad y tienen un impacto positivo en su economía, medio ambiente, seguridad, salud, integración y conectividad [3], [4]. Estos ayudan a definir las funciones sociales, culturales y políticas de

una ciudad sostenible [4]. De hecho, los espacios públicos accesibles, bien diseñados y gestionados son esenciales para la habitabilidad y la economía de una ciudad [14].

La matriz conectiva de calles y espacios públicos forma el esqueleto de la ciudad sobre el que se apoya todo lo demás [9]. Por lo tanto, tener suficiente espacio público abierto permite que las ciudades y los pueblos funcionen de manera eficiente y equitativa, mejorando la movilidad y la calidad de vida de sus habitantes [9], [4].

La ONU [3], [4] describe algunos de los principales beneficios de los espacios públicos en las ciudades y su papel en la sostenibilidad urbana:

- Un sistema de espacios públicos bien planificado permite crear redes verdes para regenerar los sistemas ecológicos y restablecer la conectividad ambiental para la vida silvestre y los cursos de agua, apoyando la biodiversidad en las zonas urbanas.
- Las calles y los espacios públicos bien diseñados fomentan el desplazamiento a pie y en bicicleta y tienen el poder de crear un entorno seguro al reducir la velocidad y el uso de los vehículos, disminuyendo la congestión vehicular y los accidentes de tránsito.
- El acceso a una red de espacios públicos bien mantenidos y de calidad puede ayudar a mejorar la salud física y mental, al alentar a las personas a caminar más, jugar o disfrutar del ambiente y la naturaleza.
- Un espacio público mixto y diverso es un lugar vibrante y concurrido, lo que reduce la inseguridad en el entorno.
- Las calles y los espacios públicos son excelentes herramientas para lograr ciudades amigables con las mujeres y las personas mayores.
- Facilitar el acceso a espacios públicos para los residentes urbanos más vulnerables fomenta la equidad y la inclusión y combate la discriminación en la ciudad.
- La presencia de espacios públicos en una ciudad favorece la economía local pues aumenta el valor de la propiedad, atrae inversiones y beneficia emprendimientos a pequeña escala, generando mayores ingresos fiscales.

2.2.2 El papel de los espacios públicos en la acción climática

El papel que pueden desempeñar los espacios públicos en la prestación de servicios ecosistémicos es sumamente importante en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático [3]. Las áreas verdes constituyen la forma más adecuada y eficaz de mejorar el microclima en las ciudades, al reducir el efecto de isla de calor urbana [15], que se refiere al aumento extremado de la temperatura en las ciudades debido al uso de asfalto [16]. Recíprocamente, una baja proporción de espacios públicos verdes puede ser perjudicial para la resiliencia, exacerbar los efectos del cambio climático y el calor urbano [14]. Adicionalmente, los espacios verdes abiertos pueden minimizar las emisiones netas de carbono al absorberlo de la atmósfera, actúan como un sistema de drenaje sostenible, son fuente de corredores de refrigeración, refugio contra el viento y hábitat para la vida silvestre [17], regulan la contaminación del aire, protegen el suelo y sustentan la biodiversidad en la ciudad [18].

2.2.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, desarrollo urbano y espacios públicos

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Figura 2.1) son un conjunto de 17 objetivos establecidos por las Naciones Unidas en 2015 para abordar desafíos globales críticos, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la degradación ambiental, con el fin de lograr un futuro mejor y más sostenible para el año 2030 [6]. Los Objetivos incluyen 169 metas y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental [6].



Figura 2.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible [12].

Con el ODS 11, titulado “Ciudades y comunidades sostenibles”, se estableció, por primera vez, una posición global en materia de política urbana, en una declaración unificada sobre la funcionalidad social, económica y ambiental de las ciudades y el sistema urbano [5]. Este Objetivo busca conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, con diez metas establecidas para tal finalidad [6]. Específicamente, la meta 11.3 busca “De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países” [6]. Además, la meta 11.7 busca, en el mismo lapso, “[...] proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” [6].

Por otro lado, como se describe en [4], los espacios públicos bien planificados, diseñados y gestionados también contribuyen con otros ODS, ya que permiten:

- Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades (ODS 3).
- Lograr la igualdad de género y empoderar a las mujeres y niñas (ODS 5).
- Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (ODS 8).
- Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (ODS 13).

2.2.4 ONU-Hábitat y la Nueva Agenda Urbana

El Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, también llamado ONU-Hábitat, es reconocido como el principal organismo custodio del ODS 11 [9]. La misión del Programa es promover el desarrollo de asentamientos humanos social y ambientalmente sostenibles, ayudando a construir ciudades y comunidades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, promoviendo así la urbanización como una fuerza transformadora positiva para las personas y las comunidades [19].

En Hábitat III, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible celebrada en octubre de 2016, se aprobó la Nueva Agenda Urbana (NAU)

[2]. La NAU establece estándares y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las áreas urbanas en todo el mundo, siendo la guía global más importante que orienta cómo la urbanización bien planificada y gestionada puede acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y, en particular, del ODS 11 [2].

2.3 La inclusión social en la ciudad y en el espacio público

El civismo de una ciudad se manifiesta en sus espacios públicos; las relaciones sociales en estos espacios y cómo los mismos son utilizados por una diversidad de grupos reflejan diferencias de clase, género, edad, raza y etnia [3]. De este modo, mejorar el acceso a buenos espacios públicos para los residentes urbanos más vulnerables es una herramienta poderosa para mejorar la equidad, promover la inclusión y combatir la discriminación en la ciudad [3].

Asimismo, cabe resaltar que la planificación urbana basada en las necesidades de las poblaciones más vulnerables, conocida como “planificación desde los márgenes”, mejora efectivamente la calidad de vida de todos los residentes urbanos, más allá del grupo objetivo [20]. Cuando se consigue que la planificación de un espacio urbano para grupos vulnerables beneficie a todas las partes involucradas, se trata de un “diseño universal” [2]. Un ejemplo de esto es cómo, al mejorar la infraestructura para atender las dificultades que las personas adultas mayores y aquellas con discapacidad enfrentan al transitar por aceras y calles en mal estado, todos los usuarios se ven beneficiados [2].

Aunado a esto, la evidencia muestra que diseñar y construir infraestructura y servicios urbanos para cumplir con los principios del diseño universal, accesibles e inclusivos, agrega un costo insignificante a las obras, de modo que no es inasequible para los países de bajos ingresos [21].

2.3.1 Perspectiva de discapacidad

Las personas con discapacidad constituyen el dieciséis por ciento de la población mundial, y el ochenta por ciento de ellas vive en el Sur Global [22]. Sin embargo, en la planificación y el diseño urbanos, los prejuicios y la discriminación hacia esta población se siguen manifestando y se reflejan a través de las viviendas y las calles, la infraestructura, los

espacios interiores y exteriores, así como los públicos y privados [23]. Las limitaciones de accesibilidad causadas por la falta de acceso a los servicios urbanos contribuyen en gran medida a las desventajas y la marginación que enfrentan las personas con discapacidad, lo que genera tasas desproporcionadas de pobreza, privación y exclusión en esta comunidad [21].

Por tanto, es fundamental la inclusión de los residentes urbanos con discapacidad en la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo urbano en las comunidades. Como lo indica la Carta del Espacio Público [10], “Los espacios públicos, siempre que las salvaguardas del valor natural o histórico lo permitan, deben ser accesibles sin barreras para las personas con discapacidades motoras, sensoriales e intelectuales”.

Asimismo, la NAU [2] promueve políticas que respondan a las necesidades de las personas con discapacidad y exige la adopción de medidas que faciliten su acceso a infraestructuras y servicios públicos, tanto en las zonas rurales como urbanas. La NAU [2] también destaca la importancia del desarrollo de capacidades de los gobiernos y la necesidad de cooperación con la sociedad civil y las instituciones académicas, para integrar a las personas con discapacidad en los procesos de toma de decisiones en el desarrollo urbano.

2.3.2 Perspectiva generacional

Los espacios públicos son atractivos para la población joven, la cual los suele utilizar de forma activa y frecuente [3]. Sin embargo, existen barreras y restricciones al acceso a los espacios públicos para los niños y jóvenes, como: densidad del tráfico, miedo a la delincuencia o la violencia, falta de espacios diseñados para el uso de niños o adolescentes y comercialización de las actividades de esparcimiento para esta población [3].

En lo que respecta a las personas mayores, la vida en la ciudad puede resultar difícil para estas debido a su movilidad limitada o restringida. Muchos espacios públicos existentes no son adecuados para las actividades relacionadas con las necesidades físicas de las personas mayores [24]. Por lo tanto, es importante abordar y comprender las necesidades de esta población en lo que respecta al ocio, la interacción social y la movilidad, por ejemplo: es

posible que necesiten más baños públicos, más iluminación, más tiempo para cruzar la calle y más lugares para sentarse y descansar [3].

La NAU también reconoce la importancia de la planificación con perspectiva de edad, tanto para las personas jóvenes como para las adultas mayores, como un componente para brindar acceso y permitir la participación de todos los grupos vulnerables en todas las áreas del desarrollo urbano [2].

2.3.3 Perspectiva de género

Actualmente, existen barreras para un uso igualitario del espacio público por parte de las mujeres [19]. Aspectos como su ubicación, los elementos que los componen y la disposición de la luz afectan las sensaciones de seguridad o inseguridad que experimentan las mujeres en estos lugares [25]. A esto se suma el acoso callejero, el cual es una práctica social que imposibilita una relación fluida de las mujeres con el espacio público, pues funciona como un mecanismo de poder que afecta su libertad dentro de él [25].

Por otro lado, mientras que la movilidad de los hombres suele ser lineal del hogar al trabajo, ya que su principal actividad diaria es el trabajo productivo, el desplazamiento de las mujeres suele ser más cargado, yendo del hogar a centros educativos, a realizar compras y a otros lugares [26]. Por ende, las mujeres utilizan las calles y los espacios públicos con mayor frecuencia y para una mayor variedad de propósitos que los hombres, aunque generalmente sea como extensión de su labor dentro del hogar [25]. Es decir, debido a que las mujeres tienen más probabilidades de dividir su tiempo entre el trabajo y la familia, tienen más probabilidades de utilizar la red de espacios públicos de la ciudad [3].

De este modo, la Nueva Agenda Urbana [2] destaca la importancia de promover redes bien diseñadas de calles seguras, accesibles, verdes y de calidad, y otros espacios públicos que sean accesibles para todos y libres de delitos y violencia, incluido el acoso sexual y la violencia de género. La NAU [2] resalta las siguientes acciones ilustrativas para favorecer la equidad de género en la ciudad:

- Desarrollar indicadores desagregados por género: contar con datos disponibles y actualizados por género permite la incorporación efectiva de la perspectiva de género en las políticas urbanas y medir el éxito de políticas y programas para las mujeres.
- Al planificar la movilidad y la conectividad, considerar los lugares a los que las mujeres deben acceder: además de las nociones tradicionales de acceso y diseño, los servicios básicos y las rutas de tránsito deben planificarse teniendo en cuenta las necesidades familiares y domésticas, para permitir que las mujeres accedan a los recursos del hogar, instalaciones públicas, escuelas e instalaciones para los niños, etc.
- Involucrar a las mujeres en la participación cívica y el gobierno local.

Finalmente, se resalta que la equidad de género es multifacética y requiere de una planificación específica por parte de los gobiernos municipales para garantizar que la urbanización beneficie a todos los miembros de la población [2].

2.4 Contexto actual del desarrollo urbano y los espacios públicos

2.4.1 Situación en América Latina y el Caribe

Entre 1950 y 2010 América Latina y el Caribe (ALC) atravesó una transición en la cual pasó de ser una región principalmente rural a una urbana [16]. Al año 2017, un 79,5% de la población de ALC habitaba en zonas urbanas, convirtiéndola en la región en desarrollo más urbanizada del mundo [16]. Para el 2023, su población total era de 664 millones de personas [27] y, actualmente, se predice que el territorio alcanzará un nivel de urbanización del 82.1% en el 2025 [14].

No obstante, el crecimiento urbano en la región se ha dado de forma acelerada y no planificada, lo que ha generado una huella urbana de expansión descontrolada y de baja densidad [19]. Este tipo de crecimiento urbano se da en detrimento de la calidad de los espacios públicos de la región [19], los cuales ya son un recurso escaso en muchas ciudades latinoamericanas [28]. De hecho, estudios realizados en ALC indican que la provisión de espacios públicos es una prioridad menor en la planificación del desarrollo urbano, y que la cantidad de espacio público y de espacio verde disponible en un lugar suele estar relacionada con el estatus socioeconómico de sus pobladores [29].

Por otra parte, la población urbana de ALC actualmente está atravesando una transición demográfica, es decir, una disminución de la tasa de crecimiento poblacional, causando el envejecimiento de la población [30]. Este proceso presenta el desafío de asegurar el bienestar en las ciudades para una población envejecida [16]. Mas esta transición también representa una oportunidad para alcanzar ciudades mejor planificadas, aprovechando la desaceleración del crecimiento demográfico para dirigir los esfuerzos hacia procesos de planificación que equilibren la desordenada expansión urbana del pasado [16].

Uno de los principales obstáculos para que la región alcance un desarrollo urbano sostenible son los altos niveles de desigualdad que enfrentan los países del continente [16]. El nivel de desigualdad promedio en los países de ALC, según el índice de Gini, era de 0,497 en el año 2023 [31], el cual se encuentra por encima de la línea internacional de alerta establecida por ONU-Hábitat, que está fijada en 0,4 [32]. Esta desigualdad se evidencia en los entornos públicos de la región, pues estudios realizados en ALC indican que existen disparidades socioeconómicas en el acceso a espacios públicos de alta calidad, ya que la provisión y la accesibilidad a estos aumentan con el nivel socioeconómico [29].

Más aún, los gobiernos locales de la región enfrentan importantes desafíos ante el desarrollo urbano, especialmente aquellos con menores capacidades y recursos [30]. En [16] se destacan algunos de los principales retos para las municipalidades de ALC en este ámbito: insuficiencia de capital humano y financiero para planificar adecuadamente el crecimiento urbano, falta de datos urbanos de calidad para el monitoreo, reporte y verificación del desarrollo, y bajos índices de representatividad de mujeres en cargos de toma de decisiones. Asimismo, dado que la provisión y gestión de los espacios públicos depende de los presupuestos municipales, los barrios con mayores ingresos suelen tener una mayor cantidad de espacios públicos y de vegetación, mientras que las autoridades locales de las zonas de menor renta suelen dar prioridad al entorno construido sobre los espacios verdes [29].

Finalmente, cabe destacar que ALC es una región altamente vulnerable a los eventos climáticos extremos, y el cambio climático representa el incremento de esta vulnerabilidad y el aumento de la frecuencia e intensidad de dichos eventos [30]. Ante estas circunstancias, varias ciudades de la región, como Buenos Aires, Bogotá y Río de Janeiro, han implementado

ejercicios de urbanismo sostenible enfocados en el cambio climático [28], incluyendo intervenciones en los espacios públicos para aumentar la resiliencia de sus ciudades [29], permitiéndole a América Latina llegar a posicionarse como un foco de gestión urbana innovadora [14].

2.4.2 Situación en Costa Rica

Costa Rica tiene una población total de aproximadamente 5 millones de habitantes, en un área de 51 170 km² [33]. Administrativamente, el país está organizado en 7 provincias, 83 cantones y 484 distritos [34].

El núcleo de concentración urbano de Costa Rica está compuesto por sus cuatro ciudades principales: San José, Heredia, Alajuela y Cartago, abarcando los territorios totales o parciales de 31 cantones, para formar la Gran Área Metropolitana (GAM) [35] (Figura 2.2). Esta cuenta con una superficie de alrededor de 2 044 km² y, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos [36], su población en el año 2024 era de 2 706 073 personas, lo cual representaría aproximadamente un 51% de la población total del país. De este modo, aunque tradicionalmente considerada muy rural, Costa Rica ha excedido el punto en que la población urbana supera a la rural en número [37].

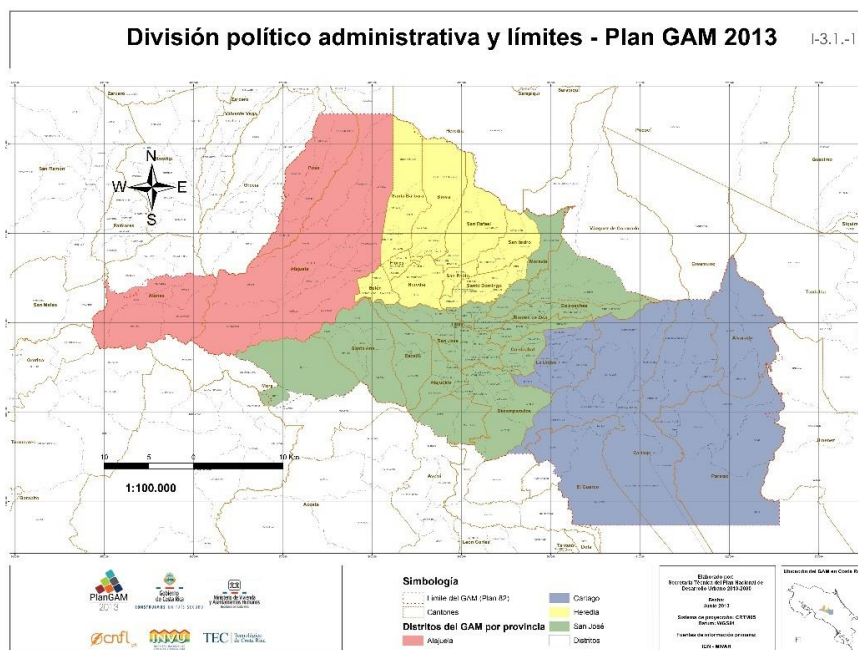


Figura 2.2. Delimitación del Gran Área Metropolitana [35].

Respecto al marco normativo institucional en materia de desarrollo urbano, Costa Rica dispone de la Política Nacional del Hábitat 2020-2040 (PNH) [38], que actualmente es el principal instrumento orientador del desarrollo urbano en el país y está basado en un marco jurídico de leyes nacionales y acuerdos internacionales. Además, se cuenta con el Plan GAM 2013, una guía metodológica que busca orientar los procesos de planificación urbana de la ciudad regional del GAM [35].

Adicionalmente, Costa Rica está suscrita a un número de instrumentos internacionales que rigen el desarrollo urbano sostenible, siendo los principales: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana, el Plan de Acción Regional para la Implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2035 y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 [39], así como el Acuerdo de París [38].

Al igual que otras en el sur global, las ciudades costarricenses tienen numerosos retos sociales, ambientales, político-institucionales y económicos por atender [40]. En la PNH [38] se identifican cuatro principales problemáticas públicas en materia de desarrollo urbano: i) Débil coordinación institucional, intersectorial, multiescalar y gestión participativa en la planificación del territorio, ii) Visión fragmentada y falta de planificación integral del territorio, iii) Ausencia de incorporación del aspecto ambiental en el desarrollo territorial y iv) Vulnerabilidad de las poblaciones manifiesta en el territorio. A su vez, en [40] se destacan las siguientes áreas de acción como prioritarias para las ciudades de Costa Rica en materia de sostenibilidad: la planificación territorial, la movilidad, la restauración ecológica, el manejo de los residuos y la inclusión.

La expansión del área urbana en el país sin una planificación con visión de comunidad ha conducido a la reducción de los espacios públicos abiertos, en particular en la GAM, a pequeñas áreas de juego encontradas dentro de urbanizaciones y no necesariamente en la mejor ubicación del ámbito comunitario [7]. A esto se suma que la preocupación por la seguridad disuade a las personas, especialmente a las mujeres, de utilizar los espacios públicos [29]. De este modo, al incrementarse la delincuencia y, por ende, la inseguridad

ciudadana, la ciudadanía costarricense se ha retirado del espacio público, perdiéndose este como lugar de encuentro y construcción de identidad [7].

La escasez de espacios públicos en la GAM se refleja en las acciones de sus habitantes, pues es común verles improvisar áreas recreativas en espacios como bordes de calles en sitios con belleza escénica o colindantes con áreas verdes privadas, debido a la falta de sitios accesibles y seguros para el ocio y el descanso [41].

2.4.3 Situación en Cervantes

Cervantes es el segundo distrito del cantón de Alvarado, que está ubicado en el extremo este de la GAM y forma parte de la provincia de Cartago, en Costa Rica [35] (Figura 2.3). Cervantes se constituyó en Concejo de Distrito en 1968, otorgándosele la administración de los bienes públicos y las finanzas de la comunidad [8]. El distrito abarca un área 15,2 km² [8] y tiene una población de 8 273 habitantes, de acuerdo al censo nacional del 2022 [42], la mayoría de quienes habita en la zona urbana del distrito [8]. Según datos suministrados por el Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios (SINIRUBE), en el 2023 habían 335 personas con algún tipo de discapacidad viviendo en Cervantes [8].

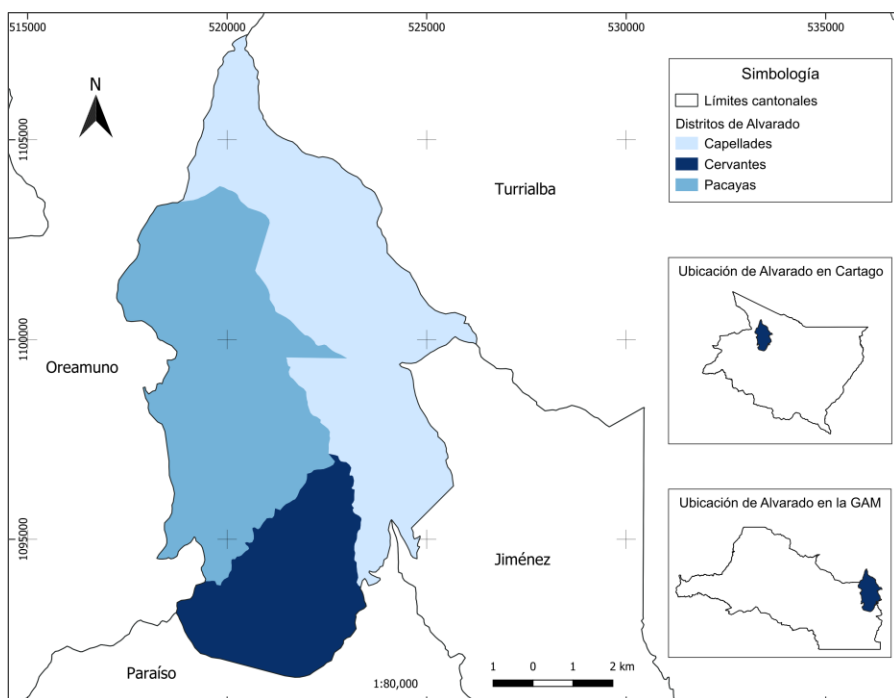


Figura 2.3. Ubicación de Cervantes.

El Cantón de Alvarado es de origen volcánico y Cervantes presenta algunas colinas de lava, de modo que la región se distingue por su superficie irregular [8]. El distrito se encuentra en la subregión climática Valle Central Occidental, caracterizada por una alta humedad, presencia de neblina y una temperatura anual media que oscila entre los 15 y los 26 grados Celsius [43].

Cervantes tiene como única forma de comunicación la vía terrestre, por medio de carreteras nacionales y cantonales, de las cuales las primeras se encuentran en un estado bueno o aceptable, mientras que las segundas han sufrido una falta de mantenimiento y otras intervenciones necesarias para su mejora [8].

En el Plan Distrital de Desarrollo Humano Local de Cervantes 2024 - 2034 [8], se incluyen los siguientes objetivos específicos y líneas de acción prioritarias en materia de desarrollo urbano sostenible y espacios públicos:

- Invertir recursos en la construcción de espacios multifuncionales que fomenten el desarrollo sociocultural integral de la comunidad (fortaleciendo la inclusión de personas adultas mayores y con discapacidad).
- Promover la apropiación de espacios comunitarios como medida preventiva ante las problemáticas sociales actuales.
- Realizar acciones específicas para promover y fortalecer la sensación de seguridad entre la población (incluyendo la iluminación de espacios públicos).
- Construir y mejorar la infraestructura vial existente para mejorar la calidad de vida de las personas (creando espacios de tránsito seguro para peatones y vehículos no automotores).
- Invertir en la construcción de infraestructura destinada para el arte, deporte y recreación (creando espacios que propicien la recreación integral de todos los pobladores).
- Priorizar la educación ambiental como un pilar para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas (incluyendo el embellecimiento de los espacios públicos y la creación de más espacios verdes, jardines y puntos de reciclaje).

- Dotar de herramientas preventivas que permitan un desarrollo territorial integral y equitativo en el distrito de Cervantes (promocionando el trabajo articulado entre la comunidad, el gobierno local y otras instituciones gubernamentales, actualizando el Plan Regulador y mejorando infraestructuras y espacios para prevenir desastres naturales).

3 METODOLOGÍA

3.1 Sitio de estudio

Esta investigación se desarrolló en el Cuadrante Urbano del distrito de Cervantes, cantón de Alvarado, provincia de Cartago, Costa Rica (Figura 3.1). Se estudiaron los espacios públicos ilustrados en la Figura 3.2, a saber: la plaza de fútbol (Figura 3.3), la cancha y gimnasio al aire libre (Figura 3.4), el gimnasio municipal (Figura 3.5) y el terreno arbolado ubicado al oeste del gimnasio (Figura 3.6).

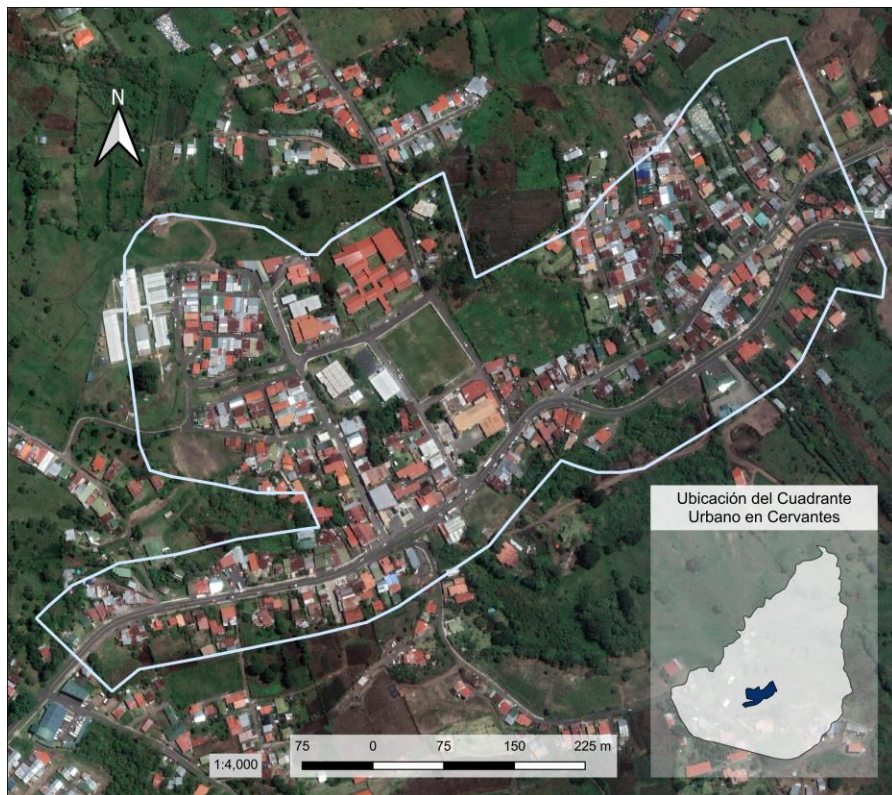


Figura 3.1. Cuadrante Urbano de Cervantes.



Figura 3.2. Espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes.



Figura 3.3. Plaza de fútbol, esquina noroeste.



Figura 3.4. Cancha y gimnasio al aire libre, costado noreste.



Figura 3.5. Gimnasio municipal, exterior (A) e interior (B).



Figura 3.6. Terreno arbolado, costado este (A), oeste (B) y sur (C).

3.2 Diagnóstico

Para el desarrollo de esta etapa se implementaron procesos de evaluación de los espacios públicos desde una perspectiva tanto técnica como de percepción social, haciendo uso de herramientas de recolección de información cuantitativa y cualitativa. Se llevó a cabo un proceso participativo con la comunidad, con el fin de conocer la zona de estudio desde varias ópticas, permitiendo presentar recomendaciones que consideren las necesidades y visiones de los diversos grupos involucrados.

3.2.1 Evaluación previa

Esta primera fase del diagnóstico se realizó con el objetivo de garantizar que el proceso de la investigación se realizara en función del contexto y de las necesidades de la comunidad. Primeramente, se hizo una visita al Cuadrante Urbano de Cervantes. Allí, se realizó una observación y valoración general del sitio. Además, se llevó a cabo una reunión con la intendenta del distrito para discutir los principales retos y necesidades del lugar en cuanto a sus espacios públicos, así como obtener información sobre la demografía, historia, cultura, infraestructura y dinámica social de la comunidad. De este modo, en conjunto con la intendenta, se delimitó el área de estudio y se definieron los espacios públicos que formarían

parte de la investigación. Seguidamente, se elaboró un mapeo de actores (Apéndice 1), identificando a las personas e instituciones clave para el desarrollo del proceso de investigación, su posible contribución a este y su nivel de relevancia en el mismo.

3.2.2 Recopilación de datos

En esta segunda fase del diagnóstico, se recopilaban en el campo todos los datos necesarios, utilizando una variedad de herramientas.

3.2.2.1 Diagnóstico social-perceptual

Para la recopilación de la información respectiva a la percepción de la comunidad sobre los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes, se implementaron las siguientes herramientas participativas: encuesta, grupo focal y entrevistas (Figura 3.7).



Figura 3.7. Herramientas participativas implementadas en el diagnóstico.

3.2.2.1.1 Encuesta

El primer paso en la realización de la encuesta fue el cálculo del tamaño de muestra para un muestreo aleatorio simple, por medio de la Ecuación 1.

$$n_{MAS} = \frac{V_x^2}{\frac{k_r^2}{1,96^2} + \frac{1}{N} V_x^2}$$

Ecuación 1. Tamaño de muestra en muestreo aleatorio simple.

Donde:

n_{MAS} = tamaño de muestra

V_x = varianza relativa poblacional

k_r = error relativo máximo aceptable

N = tamaño de la población

Se consideró, por defecto, un valor de varianza relativa poblacional de 0,5, se tomó como error relativo máximo aceptable un 0,1 y el tamaño de la población se estimó como la cantidad de los servicios de agua brindados en el cuadrante urbano (689 servicios) multiplicado por un promedio de cantidad de habitantes por servicio brindado (3,5 habitantes, según [42]), para un N de 2 411,5 personas. De este modo, se obtuvo un tamaño de muestra recomendado de 92 personas.

Las preguntas y formato de esta encuesta se basaron en investigaciones previas de la misma temática [44], [45], [46], así como en herramientas elaboradas por instituciones y autores expertos para guiar la realización de este tipo de diagnósticos de espacios públicos [3], [15], [47], [48], [49]. La encuesta completa se puede consultar en el Apéndice 2.

La encuesta se realizó, de manera virtual, haciendo uso del software Google Forms. Esta se difundió por medio de anuncios en las redes sociales del Concejo Municipal (Apéndice 3), así como de afiches colocados alrededor del Cuadrante Urbano (Apéndice 4). Además, se realizaron encuestas de manera presencial en varias visitas a la comunidad, con el fin de tomar en cuenta a la población sin acceso a las facilidades tecnológicas.

3.2.2.1.2 Grupo focal

Se realizó un grupo focal basado en la estructura de un Análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). La dinámica y preguntas se fundamentaron en las recomendaciones descritas en [15], [50] y [51], así como las brindadas en una reunión virtual por una miembro del Centro Para la Sostenibilidad Urbana (CPSU). Al grupo focal se invitaron a representantes de organizaciones clave identificadas en el mapeo de actores: Asociación de Desarrollo Integral de Cervantes, Concejo Municipal de Distrito de Cervantes, Comité de Deportes y Recreación de Cervantes, Delegación Policial de Cervantes,

Asociación del Adulto Mayor Nueva Esperanza, Liceo Manuel Emilio Rodríguez Echeverría, Escuela Luis Cruz Meza y Parroquia San Francisco Javier. La invitación se extendió a través de mensajes de texto y por medio de llamada telefónica.

Las respuestas generadas en esta discusión se registraron de manera escrita por dos moderadores, así como en el material elaborado por las participantes (cartulinas ilustrativas). Después del grupo focal, se realizó una reunión donde las anotaciones y otra información generada se trasladó a un mismo informe escrito para su posterior análisis. La agenda y metodología detallada de esta actividad se pueden encontrar en el Apéndice 5.

3.2.2.1.3 Entrevistas

Finalmente, se realizaron entrevistas semiestructuradas con actores clave de la comunidad que no participaron en el grupo focal. En estas se abarcaron las mismas preguntas que en el grupo focal, pero con un enfoque en el área de experiencia de la persona entrevistada, por el rol que esta desempeña en la comunidad. A partir de estas se realizó un informe escrito para su posterior análisis.

3.2.2.2 *Diagnóstico técnico*

En esta etapa, se recopiló la información necesaria para evaluar los espacios públicos desde una perspectiva técnica y con indicadores cuantitativos. Para este fin, se hizo uso de la “Herramienta de evaluación para el espacio público urbano tropical desde la diversidad social, cultural y ambiental” (Figura 3.8) [52]. Esta fue elaborada por la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica en el 2023, construida en el contexto nacional con el propósito de facilitar la evaluación de espacios públicos de manera integral, para contribuir a los procesos de toma de decisiones sobre su manejo y administración. Por estas características, se seleccionó esta herramienta como guía para la realización de la evaluación técnica de los espacios públicos. La herramienta permite evaluar los espacios públicos en cuatro dimensiones principales: i) Bienestar y percepción, ii) Ambiente y paisaje, iii) Conectividad socioecológica y accesos y iv) Sociabilidad, encuentro y actividades. Estas cuatro dimensiones son divididas en catorce atributos intangibles que a su vez están desglosados en un total de cincuenta y dos indicadores, a cada uno de los cuales,

según criterios definidos, se asigna una calificación de cero a tres estrellas o puntos, siendo tres la calificación más alta. Los criterios utilizados para asignar la puntuación a cada indicador se pueden consultar en el Apéndice 6.

Asimismo, se adaptó la herramienta en un libro de Microsoft Excel, con el fin de hacerla operativa, registrar los datos y calcular las calificaciones correspondientes. Para ajustarlos mejor al contexto y a las necesidades del estudio, se hicieron leves modificaciones a algunos de los criterios de evaluación de la herramienta, específicamente en los indicadores: purificación del aire, permeabilidad de la huella, manejo de suelos, coberturas vegetales, temporalidad, género binario, grupos etarios y diversidad étnica nacional. Asimismo, para cada espacio se evaluaron solamente aquellos indicadores que se consideraron relevantes a este, según sus características y usos particulares. El libro, que incluye los ajustes mencionados, se puede consultar en el Apéndice 7.

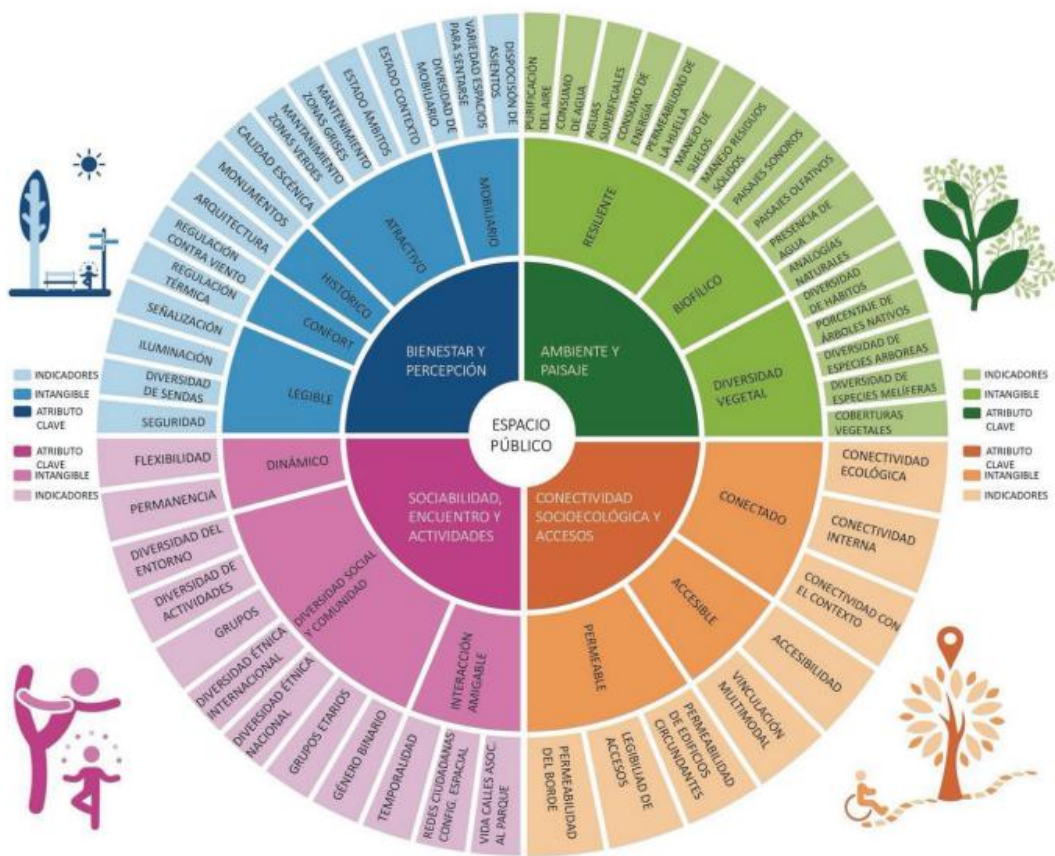


Figura 3.8. Herramienta de evaluación para el espacio público urbano tropical desde la diversidad social, cultural y ambiental [52].

Para recolectar la información necesaria para completar esta evaluación, se realizaron visitas de observación al sitio. Se tomaron fotografías de los espacios públicos y, haciendo uso de un dron, también se capturaron fotografías aéreas del área de estudio. Con la ayuda del software de Sistemas de Información Geográfica QGIS y a partir de imágenes satelitales y las fotografías aéreas capturadas, se elaboraron mapas del área, se delimitaron los polígonos de los espacios públicos y se calcularon los indicadores: cobertura de copas, permeabilidad de la huella, manejo de suelos y coberturas vegetales. La información correspondiente a los usuarios y sus hábitos de uso de los espacios se obtuvo a partir de la encuesta realizada anteriormente. También se consultó a la intendenta información sobre la administración de los espacios. Toda la información necesaria para asignar las calificaciones, así como observaciones adicionales y las calificaciones finales para esta evaluación se registraron por medio de la herramienta de Microsoft Excel ya descrita (Apéndice 9).

3.2.3 Análisis de información

Durante esta etapa, se depuró y analizó la información recopilada anteriormente, con el fin de mapear los hallazgos y destacar los principales desafíos y oportunidades de los espacios públicos.

3.2.3.1 Evaluación social-perceptual

Para procesar las respuestas de la encuesta, se trasladó la información a un libro de Microsoft Excel. Las respuestas a las preguntas abiertas fueron clasificadas dentro de categorías generales, para facilitar su análisis y reconocer tendencias. Utilizando los softwares Microsoft Excel y Microsoft Power BI, se elaboraron representaciones gráficas de la información obtenida en las encuestas, para facilitar su visualización y análisis.

Se consideraron las características demográficas de las personas encuestadas en el análisis de sus respuestas, específicamente su género y su grupo etario. La clasificación de los grupos etarios fue la siguiente: adolescencia (13-17 años), juventud (18-24 años), adultez joven (25-44 años), adultez media (45-64 años) y adultez mayor (65 años o mayor).

La información obtenida del grupo focal y de las entrevistas se analizó conjuntamente, permitiendo obtener una amplia perspectiva de la opinión de líderes

comunales respecto a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de los espacios públicos. Se realizó un análisis temático de la información, para identificar patrones dentro de lo expresado por las participantes y, finalmente, se representaron las ideas principales en una figura, a manera de resumen.

3.2.3.2 Evaluación técnica

Una vez recopilados los datos necesarios y registrados en el libro de Microsoft Excel de la herramienta de evaluación, se asignaron las calificaciones a los indicadores de cada dimensión evaluada (Bienestar y percepción, Ambiente y paisaje, Conectividad socioecológica y accesos y Sociabilidad, encuentro y actividades). Seguidamente, se calculó una calificación a cada dimensión de cada espacio, equivalente al porcentaje de puntos obtenidos respecto al total posible en la dimensión correspondiente. De este modo, las calificaciones obtenidas por los espacios son comparables entre ellas, con lo que se obtuvo un ranking de los espacios públicos según su estado en cada dimensión, así como uno general.

3.2.4 Devolución de la información

Al finalizar el análisis de las respuestas de la encuesta, se elaboró un informe con la principal información recopilada (Apéndice 8). Este fue enviado por correo electrónico y mensaje de texto a aquellos encuestados que solicitaron mantenerse al tanto de los resultados de la encuesta. Además, fue distribuido al resto de la comunidad por medio de las redes sociales del Concejo Municipal.

Por otro lado, el libro de Microsoft Excel con la herramienta de evaluación técnica de los espacios públicos se le entregó al Concejo Municipal, con el fin de que este pueda continuar monitoreando la calidad de los espacios públicos y el resultado de las intervenciones que se realicen.

3.3 Elaboración de estrategia

Como resultado principal de este proyecto, se generó una estrategia de desarrollo urbano sostenible para la intervención de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes. Las propuestas incluidas en esta estrategia surgieron a partir de los resultados del

diagnóstico de los espacios públicos. Además, estas se basaron en fundamentos técnicos producto de la investigación bibliográfica y la consulta a profesionales con experiencia en desarrollo urbano en Costa Rica. Se consideraron los principios del desarrollo urbano sostenible y las perspectivas de discapacidad, generacional y de género para elaborar las recomendaciones.

3.4 Validación de estrategia

Para esta etapa se realizó, primeramente, una reunión con la intendenta y un ingeniero funcionario del Concejo Municipal. En esta se presentó un resumen de los resultados del diagnóstico y se expuso la estrategia propuesta. Con el fin de que se diera un análisis integral de la estrategia y se identificaran efectivamente oportunidades de mejora, se les sugirió considerar los siguientes criterios de análisis: i) Fundamentación: la estrategia está correctamente fundamentada en información y datos, y evidencia la importancia de lo propuesto, ii) Pertinencia: lo propuesto se ajusta a las necesidades de la comunidad y es adecuado en el contexto, iii) Claridad y estructura: la estrategia cuenta con todos los elementos necesarios, es clara y concisa y iv) Inclusión: se contemplan adecuadamente las perspectivas de género, generacional y de discapacidad. Adicionalmente, en una segunda ocasión, se realizó la misma exposición en una audiencia ante el Concejo Municipal de Distrito.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Diagnóstico social-perceptual

4.1.1 Encuesta

Para la encuesta de evaluación de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes se recopiló un total de 75 respuestas; 17 respuestas menos que el tamaño de muestra inicialmente calculado. No obstante, se consideró la cantidad de respuestas recolectada como suficiente para los propósitos de la investigación. Esto debido a que el cálculo se basó en datos aproximados, que el estudio es de alcance exploratorio, sin una hipótesis asociada que exigiera un tamaño de muestra determinado para garantizar validez

estadística y considerando los factores de tiempo y recursos. A continuación, se describen los hallazgos de esta encuesta.

4.1.1.1 Información demográfica de encuestados

Se debe considerar que la mayoría de las respuestas registradas corresponden a aquellas personas que contestaron la encuesta por iniciativa propia, al accederla por medio de las redes sociales del Concejo Municipal. Al realizar las visitas de encuestas presenciales, se buscó encuestar principalmente a hombres, a personas adultas mayores y a adolescentes, pues estas fueron las poblaciones con menor participación en la encuesta virtual.

Como se puede observar en la Figura 4.1, las personas adultas jóvenes de entre 25 y 44 años representan más de la mitad de las encuestadas (56%), seguido de las personas adultas de mediana edad, de entre 45 y 64 años, a quienes se les atribuye un 24% de las respuestas.

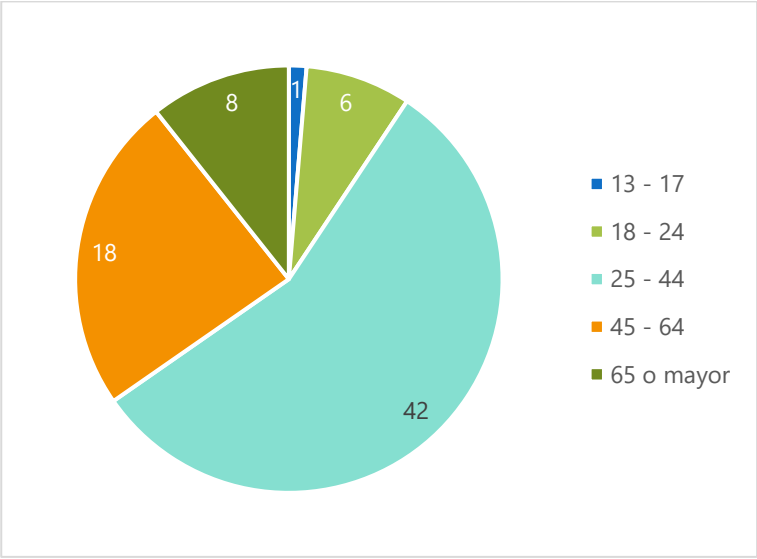


Figura 4.1. Edad de los encuestados.

Un 56% de las personas encuestadas se identificó con el género femenino, mientras que un 43% indicó pertenecer al género masculino y un 1% no se identificó con ninguna de esas opciones (Figura 4.2). A pesar de que en las encuestas presenciales se buscó entrevistar principalmente a hombres, debido a la relativamente baja cantidad de respuestas de este grupo, en el resultado final las mujeres representaron la mayoría de encuestados. Esta brecha

podría atribuirse a un mayor interés por parte de este género en participar de la encuesta o a una mayor interacción con los medios por los cuales esta se difundió.

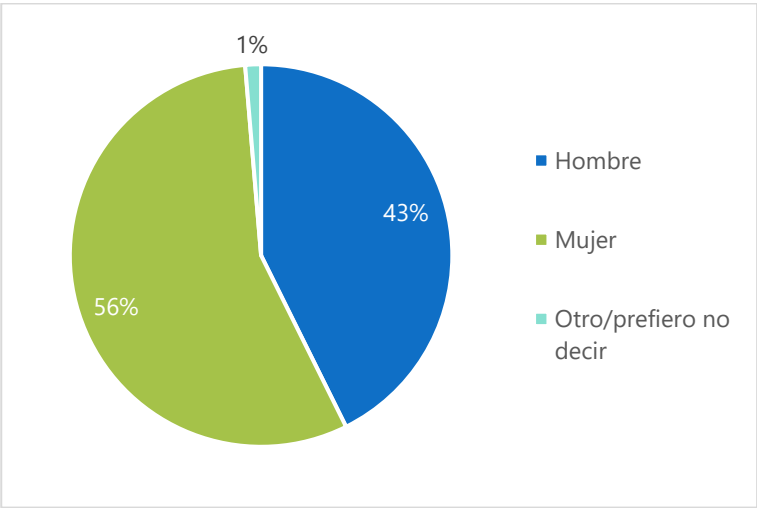


Figura 4.2. Género de los encuestados.

En la Figura 4.3 se pueden observar el domicilio de las personas encuestadas, siendo las localidades más repetidas Los Ángeles, San Martín y San Pancracio, que forman parte del Cuadrante Urbano. En este gráfico, “Otros” agrupa los barrios con una sola respuesta.

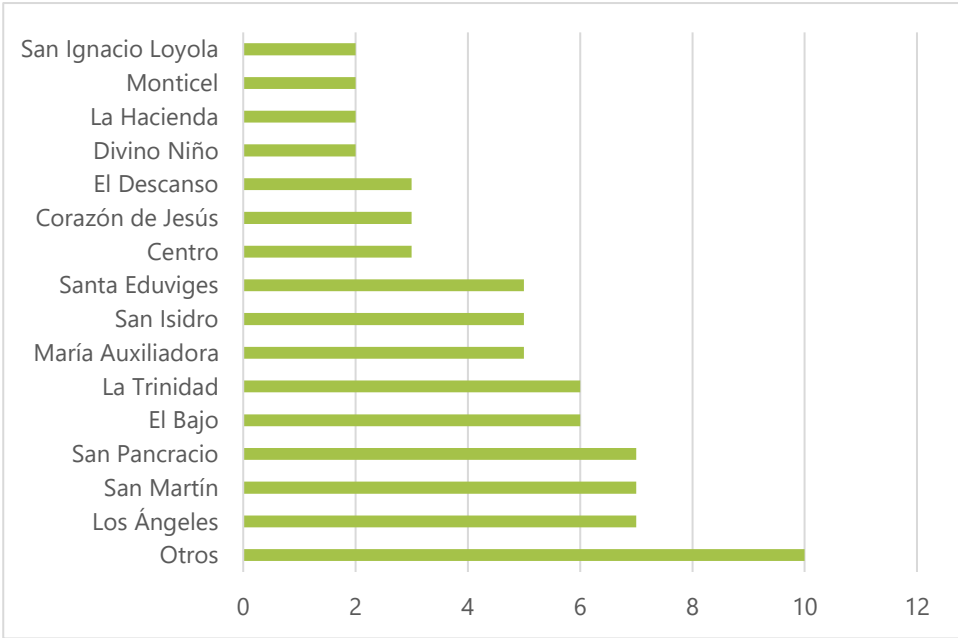


Figura 4.3. Domicilio de los encuestados.

4.1.1.2 Hábitos de uso de los espacios públicos

Dos tercios de las personas encuestadas visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano al menos semanalmente (Figura 4.4). Por otro lado, casi la totalidad del tercio restante (29%) indicó visitarlos solamente rara vez o nunca, mientras que solo un 4% los visita mensualmente.

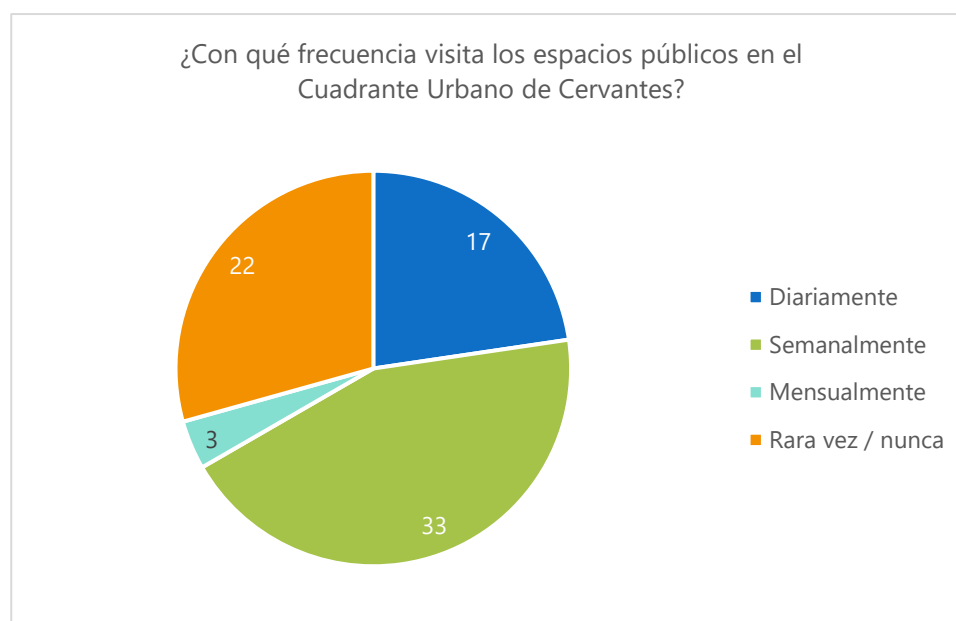


Figura 4.4. Frecuencia con que los encuestados visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano.

En la Figura 4.5 se puede observar que el patrón de respuesta a esta pregunta es el mismo independientemente del género de los encuestados. Sin embargo, las mujeres indicaron hacer un uso ligeramente mayor de los espacios. Un 73% de las mujeres encuestadas (28 mujeres) frecuentan los espacios de manera diaria, semanal o mensual, comparado con un 66% de los hombres (21 hombres). Del mismo modo, 11 hombres (34% de ellos) y 11 mujeres (26% de ellas) indicaron visitarlos rara vez o nunca.

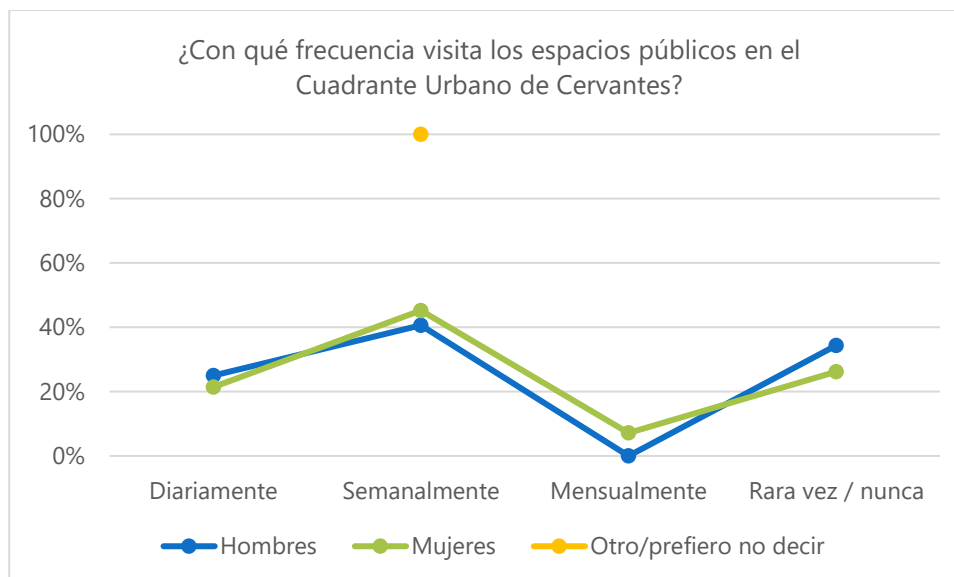


Figura 4.5. Frecuencia relativa con que los encuestados visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según género.

Del mismo modo, el patrón de respuestas es similar al segregarlas por grupo etario (Figura 4.6). Todos los grupos etarios indicaron hacer uso de los espacios semanalmente, excepto por las personas adultas de mediana edad (45 – 64 años), pues la mayoría de estas (un 56%) indicó usarlos solo rara vez o nunca.

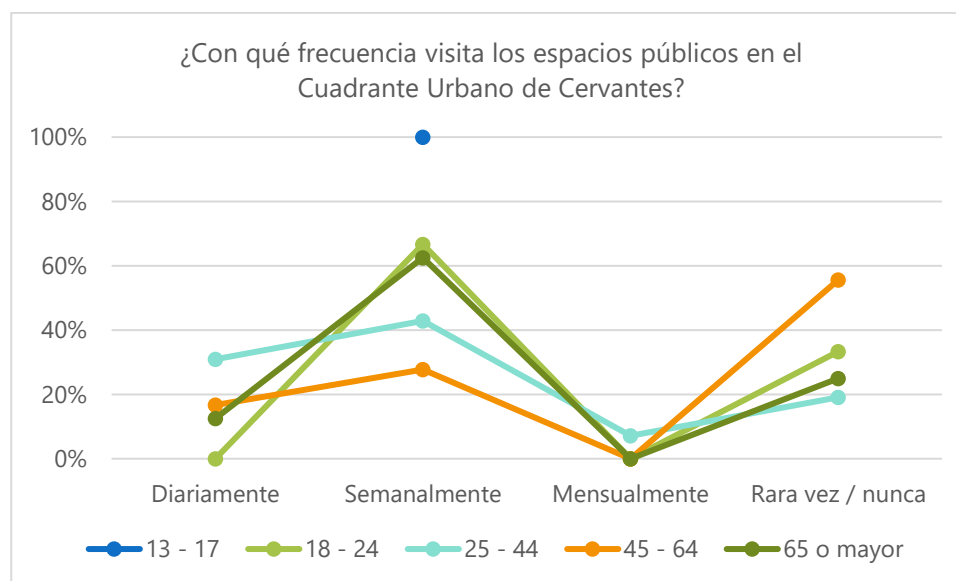


Figura 4.6. Frecuencia relativa con que los encuestados visitan los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según edad.

En cuanto a los espacios más visitados, se puede ver en la Figura 4.7 que un 68% de encuestados indicó hacer uso de la cancha y gimnasio al aire libre, seguido del gimnasio municipal y de la plaza de fútbol, que son usados por un 44% de estas personas y, finalmente, el terreno arbolado, visitado por solo un 17% de los encuestados. Otros espacios que los encuestados mencionaron frecuentar son el Centro del Adulto Mayor, la Iglesia y el supermercado.

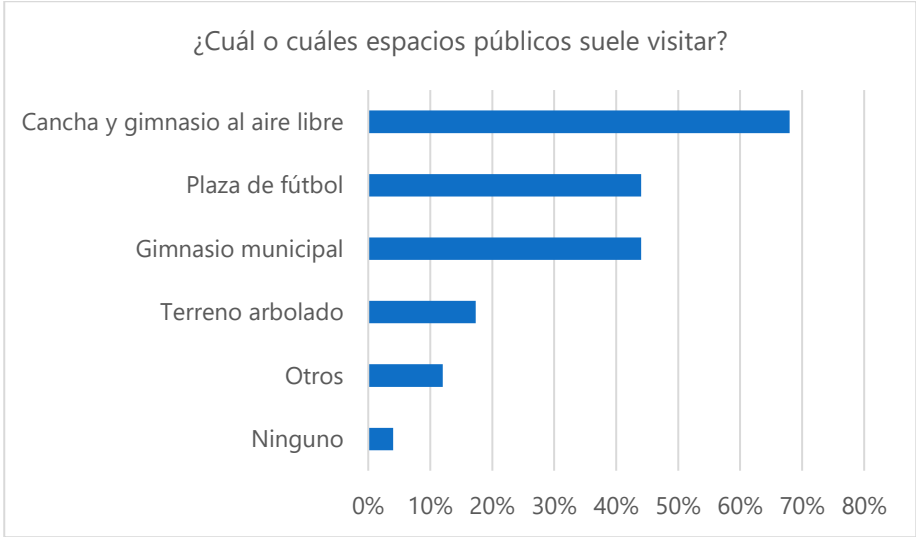


Figura 4.7. Porcentaje de encuestados que frecuentan cada espacio público del Cuadrante Urbano.

En la Figura 4.8 se puede ver que la cancha y gimnasio al aire libre es el espacio más frecuentado tanto por mujeres (67% de las encuestadas), como por hombres (69% de los encuestados). En el uso de la plaza de fútbol se nota una mayor diferencia entre los géneros, pues un 50% de los encuestados y un 38% de las encuestadas indicaron frecuentarla. En cuanto al gimnasio municipal, un 47% de los hombres indicaron darle uso, en comparación a un 43% de las mujeres. Adicionalmente, un 21% de las mujeres y un 17% de los hombres visitan el terreno arbolado. Por otro lado, únicamente mujeres (un 7% de estas), indicaron no hacer uso de los espacios públicos. Finalmente, la persona con género “Otro/prefiero no decir”, indicó hacer uso de la cancha y gimnasio al aire libre y de la plaza de fútbol.

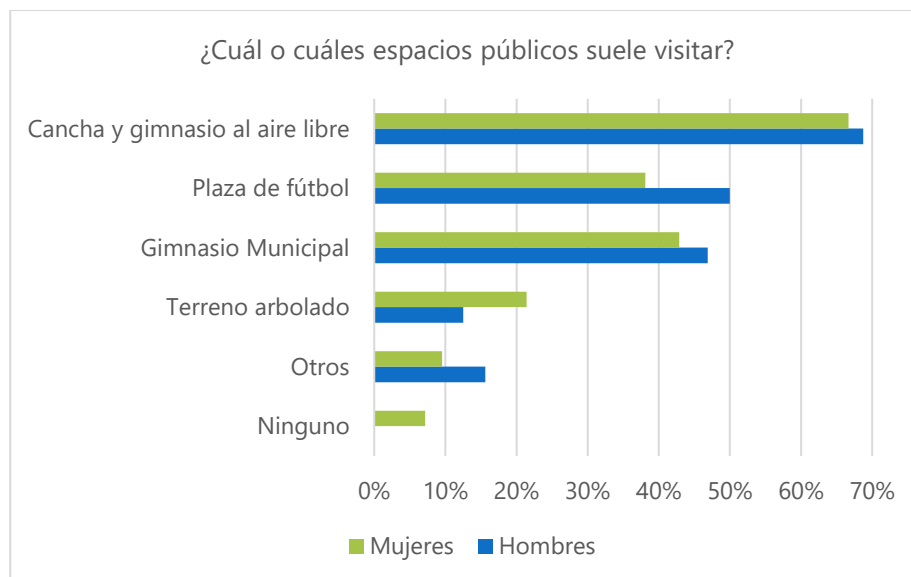


Figura 4.8. Porcentaje de encuestados que frecuentan cada espacio público del Cuadrante Urbano, según género.

En la Figura 4.9 se observa cuáles espacios frecuentan las personas según su grupo etario. La cancha y gimnasio al aire libre es el más utilizado por todos los grupos, excepto por las personas adultas mayores, pues solo dos de las encuestadas lo visitan. Del mismo modo, dos de estas personas visitan la plaza de fútbol, solo una el gimnasio municipal y ninguna va al terreno arbolado. El espacio más frecuentado por los encuestados de este grupo etario es el Centro del Adulto Mayor, por tres de ellos.

En cuanto al grupo etario que hace mayor uso de la cancha y gimnasio al aire libre según la encuesta, este es el de jóvenes de entre 18 y 24 años, pues un 83% de estos encuestados indicó visitarlo. Para la plaza de fútbol, este grupo corresponde a las personas adultas de entre 45 y 64 años, con un 56% que la frecuentan. El gimnasio municipal es más utilizado por las personas adultas jóvenes de 25 a 44 años, con un 52% de las encuestadas de este grupo etario indicando que lo visitan. El terreno arbolado, por su parte, es más visitado por los jóvenes de 18 a 24 años, pues un 33% lo visitan. Por otro lado, todas las personas que indicaron no hacer uso de ningún espacio público pertenecen al grupo de entre 25 y 44 años. Finalmente, en lo que respecta al grupo de entre 13 y 17 años, esta persona indicó hacer uso de todos los espacios públicos considerados.

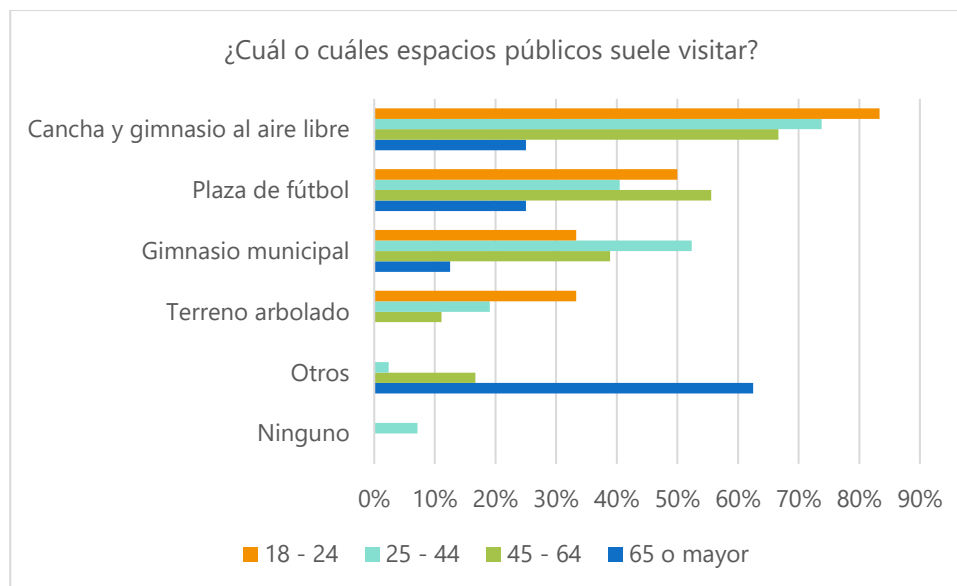


Figura 4.9. Porcentaje de encuestados que frecuentan cada espacio público del Cuadrante Urbano, según edad.

En cuanto a la motivación de los encuestados para visitar los espacios públicos (Figura 4.10), la principal se da cuando hay eventos o actividades organizadas, y este es el caso independientemente del género; un 60% de las mujeres y un 56% de los hombres encuestados seleccionaron esta como una de sus motivaciones. Asimismo, la persona con género “Otro/prefiero no decir” indicó esta como su única motivación. El segundo motivo más señalado es la recreación y socialización; por un 57% de las mujeres y un 50% de los hombres. En cuanto al ejercicio, este fue seleccionado por un 38% de los hombres y un 36% de las mujeres, mientras que la relajación por un 25% de hombres y un 21% de mujeres. Solo un 9% y 10% de hombres y mujeres, respectivamente, señalaron el disfrute estético como un motivo para visitar los espacios públicos. Finalmente, 13% de hombres y 5% de mujeres visitan los espacios por rutina.

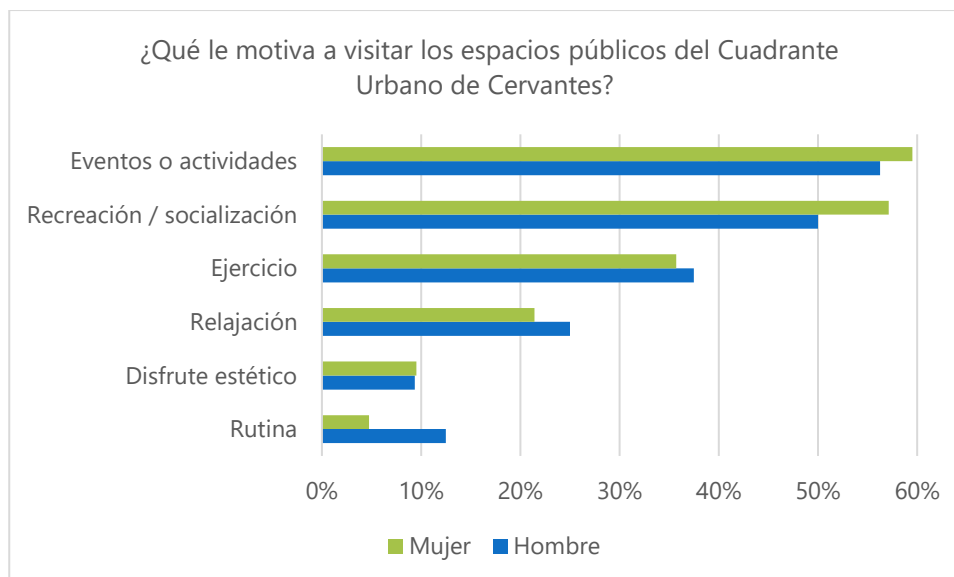


Figura 4.10. Motivación de encuestados para visitar los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según género.

Participar de eventos también es una de las principales o la principal motivación para todos los grupos etarios (Figura 4.11), incluido adolescencia (13-17 años). Por otro lado, las personas adultas mayores representan la población con menor interés (13%) para ejercitarse en los espacios públicos. Esto puede relacionarse con el descontento expresado por una de las adultas mayores encuestadas, por la falta de oportunidades de entrenamiento físico adecuadas para las necesidades de esta población, particularmente en el gimnasio.

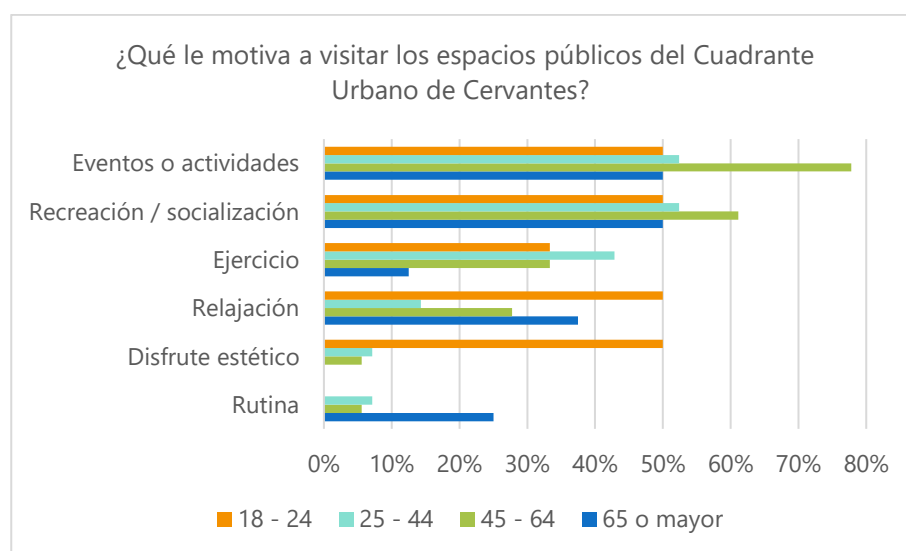


Figura 4.11. Motivación de encuestados para visitar los espacios públicos del Cuadrante Urbano, según edad.

4.1.1.3 Percepción sobre los espacios públicos

4.1.1.3.1 Calidad

En la Figura 4.12 se representa la opinión de los encuestados sobre los espacios públicos según doce indicadores de calidad. Para seis indicadores dominó una respuesta positiva por parte de los encuestados, estos fueron: accesibilidad, comodidad, dinamismo, limpieza, seguridad durante el día y representatividad de las necesidades y cultura de la comunidad. Por otro lado, hubo tres indicadores con respuestas mayoritariamente negativas: seguridad durante la noche, mobiliario suficiente y adecuado y suficiente vegetación y buen paisajismo. Finalmente, en los indicadores de mantenimiento, cantidad suficiente de espacios y satisfacción, la mayoría de encuestados dieron una respuesta neutral.



Figura 4.12. Opinión de los encuestados sobre ciertos indicadores de calidad de los espacios públicos, medida en escala de Likert.

Cabe resaltar el contraste entre la seguridad percibida por los encuestados en los espacios públicos durante el día con la seguridad percibida durante la noche. Un 52% de personas estuvieron de acuerdo en cierta medida con que los espacios son seguros durante el día, mientras que un 17% los considera inseguros incluso en esta temporalidad. Por otro lado,

solamente un 7% indicó estar de acuerdo con que son seguros en la noche, mientras que un 61% indicó considerarlos inseguros a esas horas.

Se encontró que tanto la mayoría de los hombres como de las mujeres coinciden en la opinión de que los espacios son seguros durante el día, aunque los hombres en un porcentaje mayor que las mujeres (57% y 50%, respectivamente). Del mismo modo, para ambos géneros los espacios son, en gran medida, percibidos como inseguros durante la noche, aunque el porcentaje de hombres con esa opinión (66%) fue mayor que el de mujeres (57%).

4.1.1.3.2 Inclusividad

En la Figura 4.13 se puede apreciar que, al consultar a los encuestados si consideran que los espacios públicos son accesibles, cómodos y seguros para las mujeres, se recibió una respuesta mayoritariamente positiva, pues el 41% indicaron estar de acuerdo en cierta medida, seguido de un 33% que dio una respuesta neutra y un 25% que estuvo en desacuerdo.

Por otro lado, al consultar a los encuestados si consideran que los espacios públicos son accesibles, cómodos y seguros para personas con movilidad limitada, como personas mayores de edad, personas con discapacidad y niños pequeños, un 44% dio una respuesta positiva, seguido de un 39% que dio una respuesta negativa y finalmente un 17% que dio una respuesta neutra.

En general, los encuestados mostraron una opinión positiva respecto a la inclusividad de los espacios públicos, pues un 57% indicó estar de acuerdo con que son inclusivos para personas de diferentes edades, orígenes, géneros e intereses, mientras que un 21% dio una respuesta neutra y el restante 21% estuvo en desacuerdo.

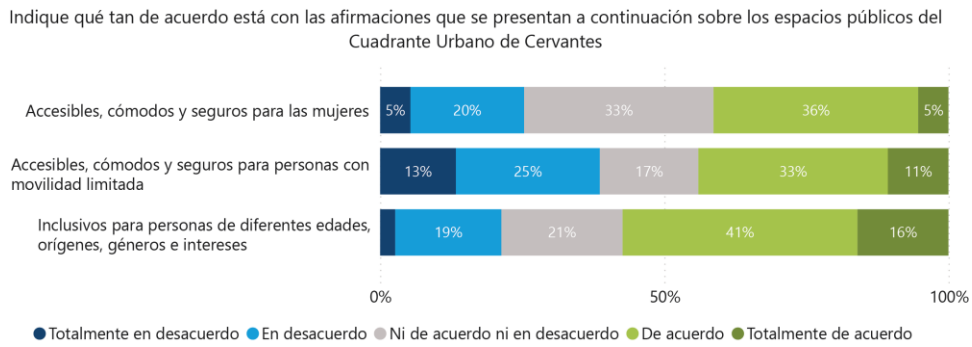


Figura 4.13. Opinión de los encuestados sobre ciertos aspectos de inclusividad de los espacios públicos, medida en escala de Likert.

Al segregar según el género de los encuestados las respuestas sobre la accesibilidad, comodidad y seguridad que los espacios públicos ofrecen a las mujeres, se encontraron diferencias en las percepciones de mujeres y hombres, como se puede ver en la Figura 4.14. Los hombres expresaron una opinión mayoritariamente favorable a esta consulta, con un 50% de ellos dando una evaluación positiva, mientras que el 19% expresó una opinión negativa. En contraste, solo el 36% de las mujeres valoró positivamente los espacios en estos aspectos, mientras que el 28% manifestó una opinión negativa. Pese a las numerosas barreras que enfrentan las mujeres para un disfrute tranquilo y seguro del espacio público, estudios previos como [53] y [54] han encontrado que los hombres tienden a subestimar los obstáculos que enfrentan las mujeres en varios aspectos, incluyendo la inseguridad que estas perciben en los espacios públicos, el impacto que tienen situaciones como el acoso sobre dicha percepción y, en general, una falta de comprensión de lo que hace que las mujeres se sientan inseguras en estos contextos.

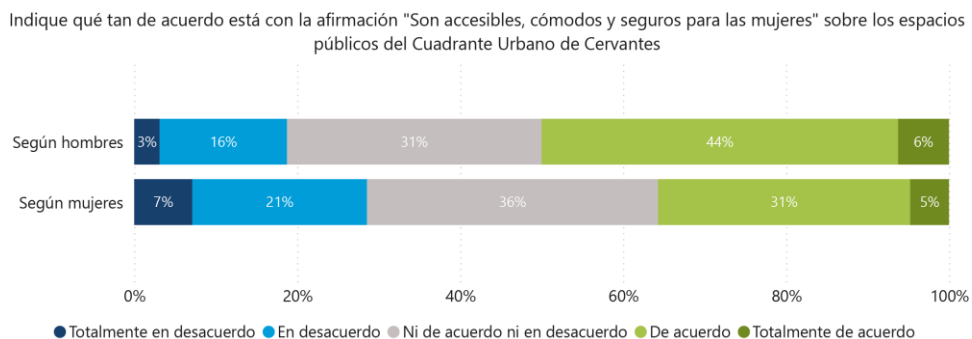


Figura 4.14. Opinión de los encuestados sobre ciertos aspectos de los espacios públicos en relación con las mujeres, medida en escala de Likert.

Al consultar el motivo de su opinión a las personas que dieron una respuesta negativa sobre la accesibilidad de las mujeres a los espacios (Figura 4.15), la explicación más repetida fue la inseguridad, seguida de las conductas de riesgo y marginalidad, como el consumo de drogas y alcohol, asaltos e intimidación. El tercer motivo más mencionado fue la falta de iluminación; un factor fuertemente asociado a la percepción de seguridad en los espacios públicos [25]. Otros factores mencionados fueron la falta de mantenimiento, el acoso callejero y la apropiación de los espacios por otros grupos, concretamente “chicos” y “hombres”.

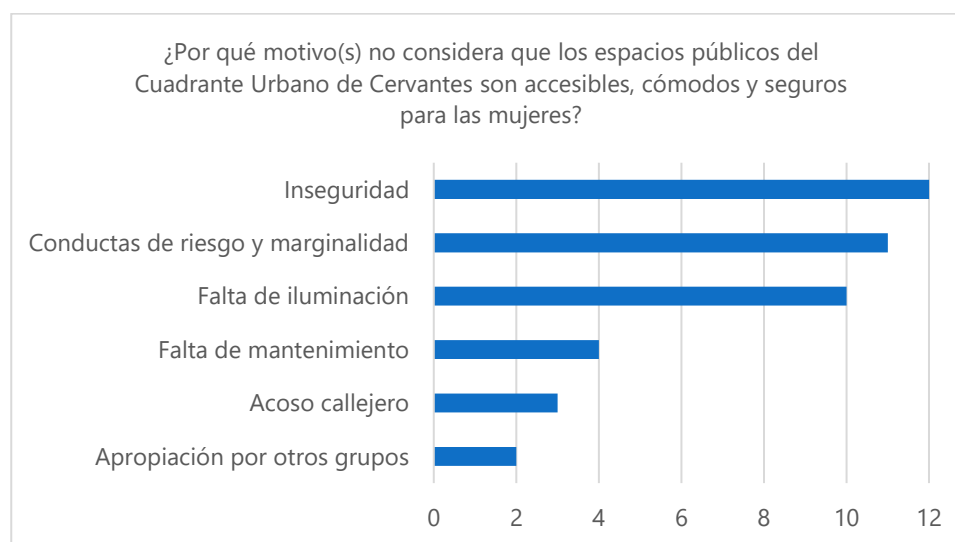


Figura 4.15. Motivos que interfieren con la accesibilidad, comodidad y seguridad de las mujeres en los espacios públicos.

En cuanto a la inaccesibilidad de los espacios para personas con movilidad limitada (Figura 4.16), el motivo más mencionado, por un total de veintisiete personas, fue la falta de accesibilidad física, específicamente: falta de accesos o accesos muy estrechos, ausencia de rampas y rampas en mal estado o demasiado angostas, falta de barandas y ausencia o mal estado de aceras. El segundo motivo más mencionado fue la inseguridad, incluyendo motivos como la delincuencia y la falta de iluminación. Seguidamente, siete personas mencionaron que la infraestructura y el mobiliario son inadecuados, refiriéndose a la falta de asientos, así como vías de tránsito y asientos aptos para personas que utilizan ayudas de movilidad como sillas de ruedas, caminadoras o muletas. También se mencionó repetidamente la cultura vial incorrecta de las personas que parquean vehículos en las aceras, dificultando el acceso y la

movilidad y seguridad peatonal. Otro motivo mencionado fue el incumplimiento de normativa, tanto de la Ley 7600 como por la falta de señalización vial adecuada. Finalmente, dos encuestados comentaron que los espacios son muy pequeños, lo que los hace incómodos.

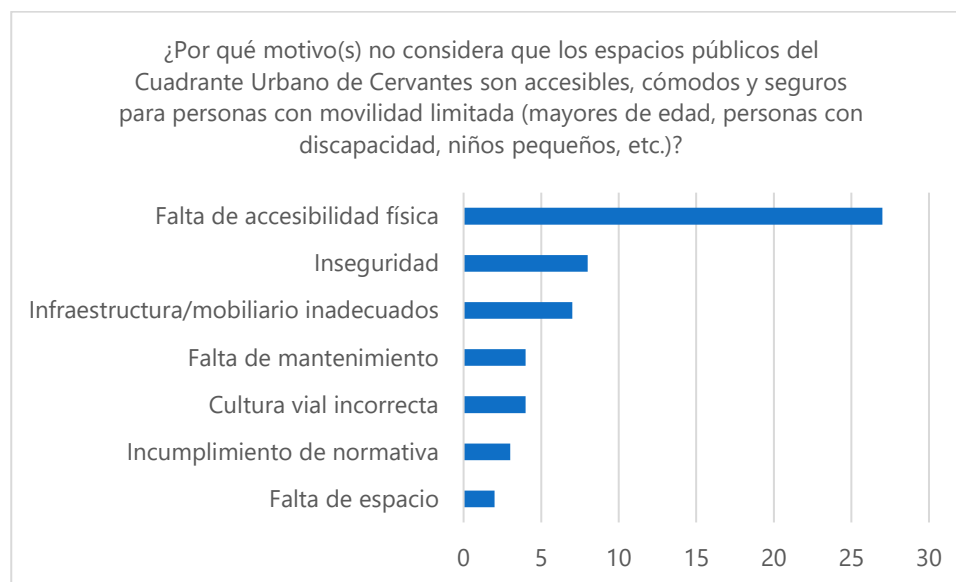


Figura 4.16. Motivos que interfieren con la accesibilidad, comodidad y seguridad de las personas con movilidad limitada en los espacios públicos.

Al consultar a los encuestados los motivos por los que no consideran que los espacios sean inclusivos para todas las personas (Figura 4.17), la principal respuesta fue la infraestructura y mobiliario inadecuados: falta de sitios de descanso cómodos, con sombra y asientos, falta de áreas de juego para niños, ausencia de rampas, iluminación y demarcación. Diez personas mencionaron la exclusión a personas de ciertas edades, principalmente las infancias más jóvenes y las personas adultas mayores, por la falta de actividades y espacios aptos para sus necesidades. Otro aspecto mencionado fue la falta de espacios y actividades para todo público; espacios integrales que atraigan a todo tipo de personas a realizar una variedad actividades. También se mencionaron problemas de convivencia entre personas de diferentes edades o intereses al hacer uso compartido de un espacio. Otras respuestas recurrentes fueron la inseguridad, la exclusión a personas con discapacidad, las conductas de riesgo y marginalidad, como el consumo de drogas, y el incumplimiento de la normativa.

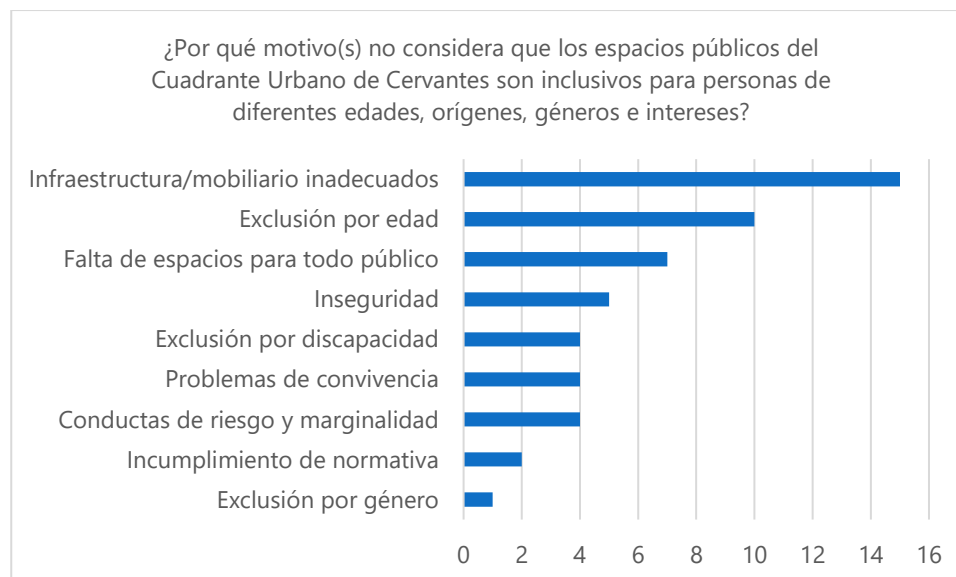


Figura 4.17. Motivos que interfieren con la inclusividad en los espacios públicos.

4.1.1.4 Opinión y mejoras

Al consultarle a los encuestados su aspecto favorito de los espacios públicos (Figura 4.18), la categoría de respuesta más recurrente se refiere a la comunidad y convivencia; la amabilidad de las personas, el disfrute en familia, el ambiente y la interacción social. El segundo aspecto más mencionado son elementos de la infraestructura y el mobiliario; principalmente la cancha y gimnasio al aire libre. El tercer aspecto más mencionado es la oportunidad que brindan los espacios para realizar actividades recreativas y de esparcimiento.

Otras características apreciadas por los encuestados son: la limpieza y mantenimiento de los espacios, su ubicación (tanto por estar en un espacio céntrico como cercanos unos de otros), las actividades organizadas que se realizan allí, el espacio que brindan para realizar deporte, las zonas verdes y la accesibilidad de los espacios (física y de horario). Algunas personas comentaron que su aspecto favorito es sencillamente que los espacios existan y estén disponibles para la población, mientras que otras indicaron que no hay nada en particular que aprecien de estos. Finalmente, la categoría “Otro” abarca tres respuestas: la cantidad de espacios públicos, que estos son espaciosos y que son seguros.



Figura 4.18. Aspectos favoritos de los encuestados de los espacios públicos.

En cuanto a los aspectos de los espacios públicos que los encuestados consideran más negativos (Figura 4.19), el aspecto más mencionado fue la falta de limpieza y mantenimiento, expresado por algunas personas como abandono de los espacios. La segunda temática más repetida fue la infraestructura y mobiliario; falta de aceras, infraestructura que recibe muy poco uso, falta de paradas de autobús, basureros y asientos. El siguiente aspecto más mencionado fue la inseguridad, destacada por once personas. Diez personas hicieron mención del efecto negativo de conductas de riesgo y marginalidad como la venta y consumo de drogas y alcohol, el acoso y la intimidación. Otros aspectos aludidos fueron la falta de espacios para sentarse, de vegetación, de iluminación y de convivencia comunitaria, así como una cultura vial incorrecta y la inaccesibilidad de los espacios (física y de horario).



Figura 4.19. Aspectos menos favoritos de los encuestados de los espacios públicos.

En la Figura 4.20 se puede observar que hasta un 94% de las personas encuestadas consideran importante el mantenimiento y mejoramiento de los espacios públicos del Cuadrante Urbano.

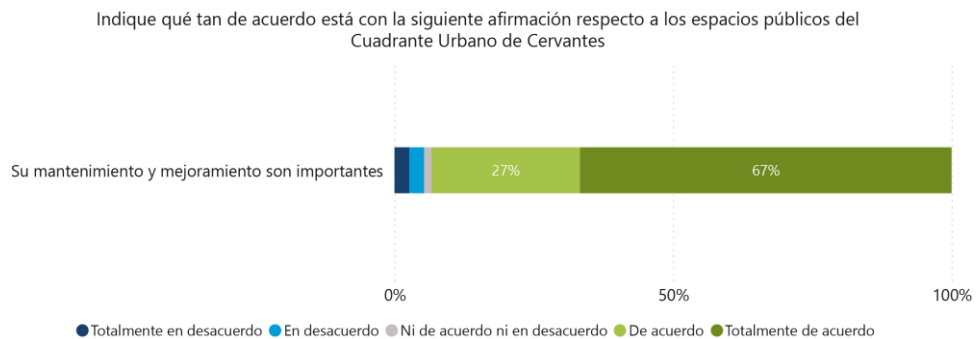


Figura 4.20. Opinión de encuestados sobre importancia de mejoramiento de los espacios públicos.

Al consultarle a los encuestados sobre las principales necesidades en el cuadrante en cuanto a espacios públicos (Figura 4.21), la respuesta más recurrente fue la falta de espacios de juego para la niñez, mencionada por once personas, seguida de la necesidad de una mejor vigilancia y seguridad en el área. El siguiente aspecto más repetido fue el deseo de la construcción de un parque público, con algunos encuestados sugiriendo que se construya en el espacio donde actualmente se encuentra la plaza de fútbol. Seguidamente, siete personas mencionaron la necesidad de mejorar la iluminación en los espacios públicos. Otras necesidades señaladas fueron: falta de espacios para sentarse, de un mejor mantenimiento de

los espacios y de la colocación de más contenedores de residuos sólidos y organización de más actividades sociales, entre otros.

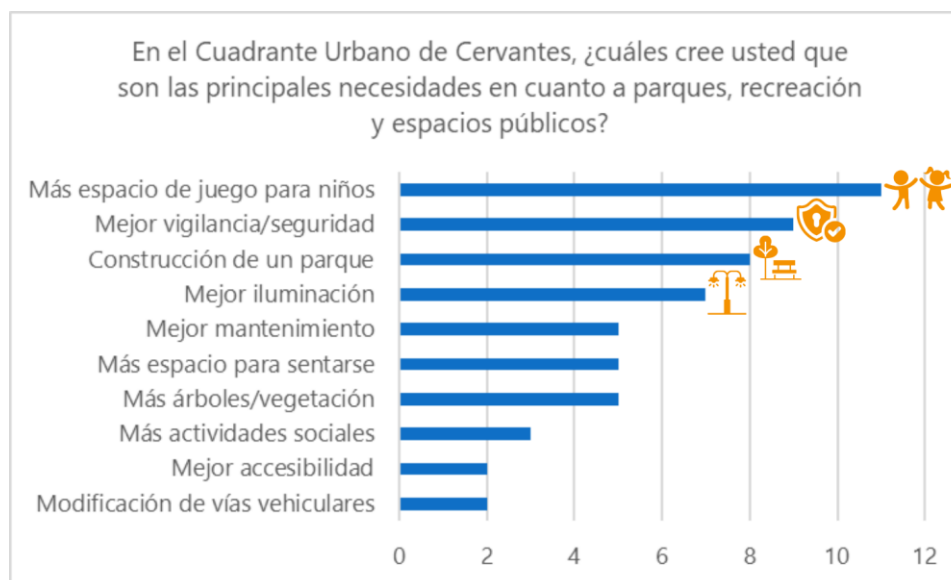


Figura 4.21. Opinión de encuestados sobre principales mejoras necesarias en el espacio público del Cuadrante Urbano.

En la Figura 4.22 se puede observar una jerarquización de los espacios según la cantidad de personas que consideraron prioritaria su intervención o mejora. La mayoría de las personas votaron por la plaza de fútbol, seguida del terreno arbolado y el gimnasio municipal. De este modo, en último lugar quedó el espacio de la cancha y gimnasio al aire libre. Además, cinco personas opinaron que no es importante intervenir ningún espacio, mientras que cuatro indicaron que es importante intervenirlos todos. Otras cuatro personas mencionaron espacios adicionales: el Centro del Adulto Mayor, el “parque del Bajo” (ubicado fuera del Cuadrante Urbano) y un parque nuevo que debería construirse.

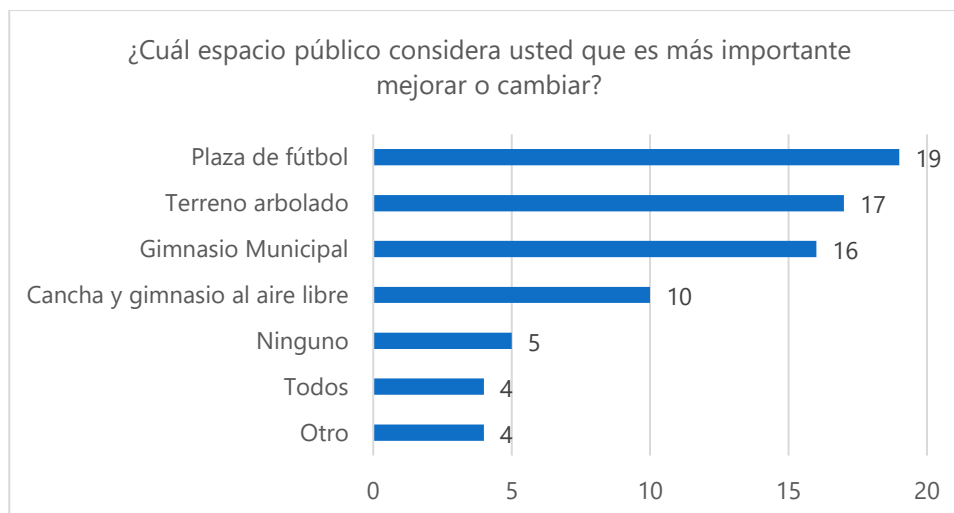


Figura 4.22. Jerarquización de espacios públicos por prioridad de intervención según opinión de encuestados.

Finalmente, se le consultó a los encuestados cuáles mejoras o intervenciones les gustaría que se implementen en el espacio que consideraron prioritario. La Figura 4.23 muestra todas las categorías de respuesta, así como la frecuencia de cada una.

En la plaza de fútbol, las sugerencias más repetidas fueron mejorar la iluminación y el mantenimiento, así como reemplazarla con un parque público. Para la cancha y gimnasio al aire libre, se sugirió principalmente la colocación de más juegos para niños. En el caso del gimnasio municipal, la recomendación más recurrente fue la mejora de su infraestructura. Finalmente, respecto al terreno arbolado, la necesidad más señalada fue un mejor mantenimiento de la vegetación.

<p>PLAZA DE FÚTBOL</p> <ul style="list-style-type: none"> Construir un parque multiuso 4 Mejor iluminación 4 Mejor mantenimiento 4 Más árboles/vegetación 3 Mejor accesibilidad 2 Sitios para sentarse 2 Mejores aceras 1 Más basureros 1 Construir zonas de aseo 1 Abrirla al público 1 Construir camerinos 1 	<p>CANCHA Y GIMNASIO AL AIRE LIBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> Más juegos para niños 4 Más árboles/vegetación 3 Sitios para sentarse 2 Mejor iluminación 2 Más seguridad 1 Más basureros 1 Rampas 1 Pintura nueva 1
<p>GIMNASIO MUNICIPAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Arreglos a infraestructura 8 Mejor limpieza 3 Pintura nueva 2 Mejor iluminación 2 Banquetas 1 Más basureros 1 Más seguridad 1 Aprovechamiento de zona verde 1 	<p>TERRENO ARBOLADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejor mantenimiento 7 Crear un parque 3 Mesas y sillas 3 Mejor iluminación 2 Construir un <i>skatepark</i> 2 Mejor seguridad 2 Más plantas y flores 1 Crear senderos 1 Construir un <i>play</i> para niños 1 Construir una cancha de baloncesto 1 Mejor accesibilidad 1 Comederos y bebederos para perros 1

Figura 4.23. Mejoras recomendadas por encuestados para cada espacio público del Cuadrante Urbano, en orden de cantidad de menciones.

4.1.2 Grupo focal y entrevistas

Tras extender la invitación al grupo focal a catorce líderes comunales, se recibió una respuesta positiva de nueve. Sin embargo, el día de la actividad se contó con la participación de dos personas; una representante del Concejo Municipal de Distrito de Cervantes y una de la Asociación de Desarrollo Integral de Cervantes. Además, se realizaron dos entrevistas, una con una miembro de la Delegación Policial de Cervantes y otra con la intendenta del distrito. La Figura 4.24 presenta un resumen del análisis FODA basado en lo discutido en estos espacios de diálogo.



Figura 4.24. Resultados del Análisis FODA elaborado a partir de grupo focal y entrevistas.

4.1.2.1 Fortalezas

Se identificó como una fortaleza importante de los espacios públicos su variedad, pues todos tienen propósitos diferenciados y reciben diversos usos. Además, se resaltó que hay una adecuada asignación de encargados para su administración. También se señaló que la mayoría de las infraestructuras se encuentran en un estado de regular a bueno.

Estos espacios son considerados representativos de la idiosincrasia de la comunidad y reciben un uso constante por diversos grupos sociales. Por ejemplo, se comentó que la plaza de fútbol es principalmente utilizada por hombres jóvenes y adultos, mientras que la cancha es preferida por adolescentes y niños, salvo cuando se organizan ferias, que convocan a toda la comunidad. El gimnasio, por su parte, es aprovechado por grupos mixtos, pues se utiliza

para impartir clases de balé, zumba y fútbol sala, entre otros. De este modo, se señaló que los usos predominantes en estos espacios son deportivos, seguidos de los recreativos.

Se considera que las principales contribuciones de estos lugares a la comunidad son a la vida social de los vecinos, al ambiente y a la economía. Al ser consultadas sobre las emociones positivas que asocian a los espacios, las participantes mencionaron las siguientes: alegría, euforia, celebración, pertenencia, comunidad y tranquilidad.

4.1.2.2 Debilidades

En lo que respecta a las debilidades, los aspectos negativos de los espacios públicos más resaltados fueron aquellos relacionados con la falta de seguridad, tanto real como percibida. Se señaló reiteradamente la apropiación de estos espacios por parte de ciertos grupos, tanto de personas locales como externas, para la venta y consumo de drogas y alcohol, lo que ha desplazado a otros vecinos y generado temor en la comunidad. Por tanto, algunas personas han dejado de usar los espacios y de permitirle a los niños que los usen. Comentarios como *“Los espacios públicos no le pertenecen a los cervanteños”* y *“Nos incomodamos nosotros, no ellos”* reflejan esta preocupación. También se destacó la falta de iluminación adecuada, que limita el uso nocturno de los espacios.

Por otro lado, se señaló como una debilidad la carencia de infraestructura adecuada para peatones y medios de movilidad alternativa, como bicicletas. Se atribuyó esta deficiencia, en parte, a la falta de planificación urbana en el pasado, que actualmente dificulta, por una escasez de espacio, la construcción o ampliación de la infraestructura pública correspondiente. Asimismo, se destacó la falta de infraestructura y accesos adecuados para personas adultas mayores, lo cual dificulta su independencia y convierte a esta población, junto con las personas con discapacidad, en las que menos aprovechan los espacios públicos.

Otra limitación señalada fue la falta de espacios públicos techados para uso en días lluviosos, ya que el único disponible, el gimnasio municipal, es de difícil acceso cuando no hay actividades programadas. Finalmente, se señaló una deficiencia en la conexión entre los espacios.

Al ser consultadas sobre las emociones negativas asociadas a estos lugares, las participantes mencionaron miedo, enojo, tristeza, nostalgia e incertidumbre.

4.1.2.3 Oportunidades

Todas las personas participantes coincidieron en que los espacios públicos no se aprovechan al máximo. Para corregir esta situación, se propuso mejorar la iluminación, eliminar las barreras físicas para integrarlos mejor y construir senderos y aceras que los conecten entre ellos y los hagan más accesibles.

Respecto a intervenciones no estructurales, se sugirió la programación de más actividades sociales, culturales y deportivas como micrófonos abiertos, cine al aire libre, ferias de comida, obras de teatro callejero, pícnicos, caminatas nocturnas y campeonatos deportivos, señalando que estas podrían, adicionalmente, aportar a la activación de la economía local. Además, se recomendó ampliar los horarios de uso del gimnasio municipal y la plaza de fútbol. También se señaló que las personas que necesitan ser más incluidas en el aprovechamiento de los espacios son las adultas mayores, las personas con discapacidad y las familias en condición de pobreza.

Según lo discutido, el espacio público del Cuadrante Urbano de Cervantes, en condiciones ideales, sería más estéticamente agradable, con jardines y zonas verdes, huertas comunitarias y elementos alusivos a la cultura cervanteña como murales y esculturas. Además, debería contar con más espacio para estacionamiento, infraestructura para movilidad alternativa y contenedores diferenciados para residuos sólidos.

Finalmente, para fomentar el involucramiento comunitario en el establecimiento y cuidado de estos espacios, se señaló la importancia de fortalecer la comunicación y colaboración entre organizaciones y entre vecinos. Como medidas adicionales, se propuso instalar señalización con las normas de uso de los sitios, colocar cámaras de seguridad y aplicar sanciones por actos como vandalismo y arrojar basura. También se planteó involucrar a los beneficiarios en la ejecución de los proyectos de intervención, para incentivar su apropiación de los espacios.

4.1.2.4 Amenazas

En cuanto a las amenazas, se señaló que las limitaciones económicas restringen la capacidad del Concejo Municipal para hacer las mejoras de infraestructura necesarias. Otro factor externo que limita el aprovechamiento de los espacios públicos es la burocracia, que dificulta la obtención de permisos para organizar eventos. Además, se señaló que los trámites para solicitar el uso del gimnasio y la plaza pueden resultar tediosos, desalentando a los vecinos interesados.

También se destacó la falta de comunicación y trabajo en equipo entre las organizaciones encargadas de administrar los espacios, lo que dificulta la coordinación y la promoción de nuevas iniciativas. Se señaló que: *“Se piensa por separado en los intereses y necesidades de cada organización y no de forma conjunta por el bien de Cervantes, como un todo.”*

En cuanto a los efectos del cambio climático, se identificó la escasez de agua como una problemática que afecta el uso de los espacios. Inversamente, las lluvias excesivas provocan inundaciones en el gimnasio y aceleran el crecimiento del césped y la vegetación, aumentando la necesidad de mantenimiento en las zonas verdes.

4.2 Diagnóstico técnico

A continuación, se describen los resultados del diagnóstico técnico de cada espacio público evaluado. En el Apéndice 9 se pueden consultar las calificaciones obtenidas por los espacios en esta evaluación.

4.2.1 Plaza de fútbol

En la Figura 4.25 se presentan los resultados de la evaluación técnica de la plaza de fútbol. La dimensión con la mejor calificación fue “Sociabilidad, encuentro y actividades”, que obtuvo un 70% del puntaje total. Como un aspecto positivo de la plaza en esta dimensión, se encontró que es utilizada en las tres temporalidades y por diversidad de usuarios, grupos etarios y grupos étnicos. Esta presencia social, es decir, la presencia de otras personas en el espacio público a diferentes horas del día y la noche, es un aspecto crucial para crear una

sensación de seguridad en el lugar [57], una de las principales preocupaciones de la comunidad respecto a sus espacios públicos, como se evidenció en el diagnóstico social-perceptual.

A pesar de la variedad de usuarios, no se encontró una representación tan equitativa de la diversidad de género, pues mientras que un 50% de los hombres encuestados indicaron usar el espacio, solo un 38% de las mujeres lo usan. Esto coincide con lo encontrado en el diagnóstico social-perceptual, donde las personas expresaron que los principales usuarios de la plaza son hombres jóvenes y adultos.

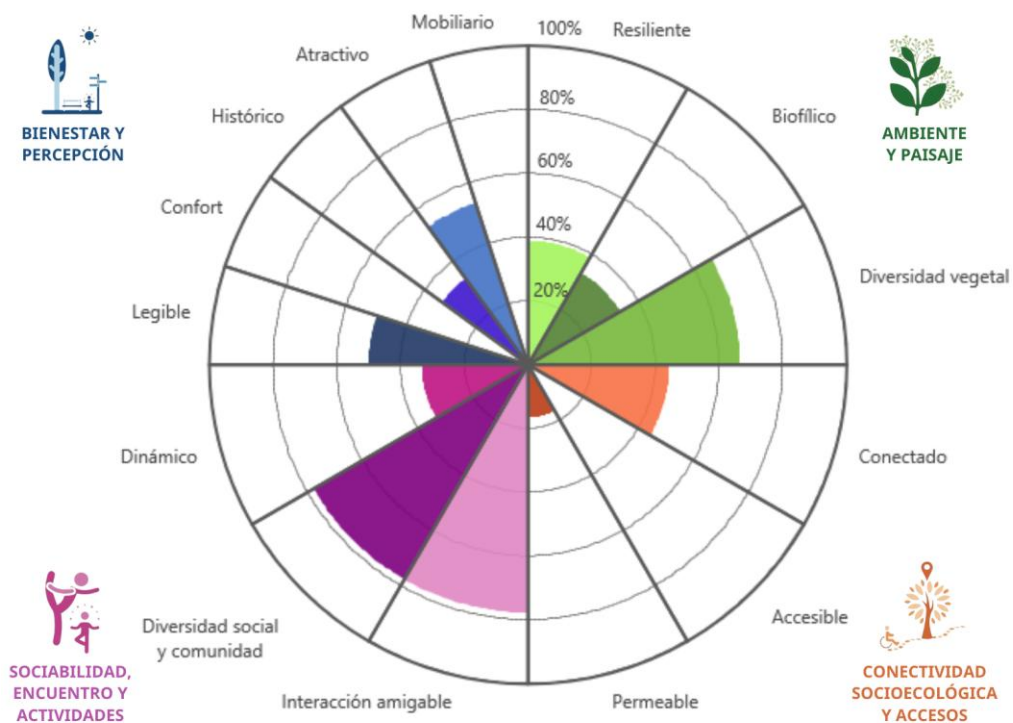


Figura 4.25. Resultados de la evaluación técnica de la plaza de fútbol.

Por otra parte, aunque el espacio está diseñado para jugar fútbol, se observó a miembros de la comunidad dándole otros usos como trotar, jugar o entrenar perros, mas el portón permanece cerrado, dificultando estos usos alternativos, ya que no son el propósito de la plaza. Asimismo, se encontró que su configuración espacial no incentiva la interacción social, ya que no hay áreas que permitan la reunión de grupos y el contacto visual entre personas. Del mismo modo, no cuenta con ámbitos confortables que fomenten la

permanencia de los usuarios y no está diseñado para albergar diversas actividades. Por lo anterior, la calificación del dinamismo del espacio fue baja. El éxito de un espacio público depende, en gran parte, de su capacidad para adaptarse a diferentes actividades y usos y cambiar con el tiempo, ya sea en diferentes momentos del día, a lo largo de la semana o durante el año [58]. Por lo tanto, la falta de versatilidad de la plaza, que está diseñada específicamente para jugar fútbol y ofrece pocas facilidades para el disfrute de otras actividades, limita el aprovechamiento del espacio.

La segunda calificación más alta de este espacio público fue en la dimensión “Ambiente y paisaje”, con un 46%. Debido a que su superficie está cubierta casi totalmente por pasto, el espacio obtuvo el puntaje total en los indicadores de “permeabilidad de la huella”, “manejo de suelos” (porcentaje de superficie natural permeable) y “coberturas vegetales” (porcentaje de cobertura vegetal). Además, también obtuvo el puntaje total del indicador “porcentaje de árboles nativos”, pues este es del 100%, aunque son solamente tres: dos sotacaballos (*Zygia longifolia*) y un dama (*Citharexylum donnell-smithii*)¹. Por ende, al ser tres árboles y estos encontrarse severamente podados, la cobertura de copas abarca solamente un 1% del espacio. Además, la diversidad de especies arbóreas y de hábitos de plantas es limitada. Por otro lado, el espacio no presenta analogías naturales ni diversidad de paisajes sonoros ni olfativos, de ahí su baja calificación en el intangible “biofílico”. Finalmente, el manejo de residuos sólidos en este sitio es deficiente, pudiéndose observar muchos de estos en la plaza y sus alrededores (Figura 4.26).

¹ El inventario completo de árboles de los espacios públicos del Cuadrante Urbano se puede consultar en el Apéndice 10.



Figura 4.26. Residuos sólidos en la plaza de fútbol.

En la dimensión Bienestar y percepción, la plaza de fútbol obtuvo una puntuación de 36%. Al contar con poca infraestructura, la permeabilidad visual del espacio es alta, además de que está asociado a una variedad de fuentes de actividad por su ubicación céntrica. Esto se considera positivo, pues estas características son fundamentales para crear una sensación de seguridad, ya que los espacios activos son percibidos como más seguros que los solitarios, al igual que los espacios que son bien vigilados y claramente visibles desde el exterior [58]. Sin embargo, aunque la plaza cuenta con un sistema de iluminación adecuado, este solo se activa durante los partidos de fútbol, que también son las únicas ocasiones en que se encuentra realmente concurrida por usuarios. Estas condiciones aportan a la sensación de inseguridad experimentada por los vecinos de Cervantes en los espacios públicos del Cuadrante Urbano, evidenciada en los resultados del diagnóstico social-perceptual.

En cuanto a su atractivo, el mantenimiento del espacio es regular y no cuenta con sitios de valor escénico. Respecto al patrimonio histórico, cuenta con dos hitos (Figura 4.27).



Figura 4.27. Hitos históricos en la plaza de fútbol.

En los intangibles de “mobiliario” y “confort”, la plaza no obtuvo ningún punto. El mobiliario no es adecuado, puesto que para modo de asientos cuenta solamente con dos pequeños espacios dentro de la plaza (Figura 4.28) y solo tiene un basurero. En cuanto al confort, el espacio no tiene barreras naturales ni artificiales para la regulación térmica y del viento.



Figura 4.28. Asientos en la plaza de fútbol.

En la dimensión “Conectividad socioecológica y accesos”, la plaza obtuvo una calificación de 24%. El único indicador con puntuación completa fue “conectividad con el contexto”, ya que su ubicación céntrica la vincula con diversos espacios, como la iglesia, la escuela, la cancha y varios comercios. Sin embargo, la permeabilidad física del espacio es

deficiente, pues el perímetro está cercado y solamente se abre durante partidos de fútbol, mientras que lo usual en el caso de las instalaciones deportivas públicas es que estén constantemente accesibles dentro de un horario de funcionamiento definido [3]. Además, la plaza no obtuvo ningún punto en “accesibilidad”, ya que no facilita la movilidad dentro de la comunidad ni cuenta con elementos de accesibilidad universal, lo cual no solamente perjudica a las personas con discapacidad y a las adultas mayores, sino a la población en general [2]. El espacio tampoco promueve la conectividad ecológica, ya que no está conectado con otros sistemas naturales a su alrededor por medio de tramas verdes, como podrían ser calles arboladas u otros espacios con vegetación [52].

4.2.2 Cancha y gimnasio al aire libre

En la Figura 4.29 se presentan los resultados de la evaluación técnica de la cancha y gimnasio al aire libre. Este espacio recibió su mejor calificación en la dimensión de “Sociabilidad, encuentro y actividades”. Su configuración espacial permite la reunión de varios grupos y el contacto visual entre personas, particularmente cuando se usa para actividades organizadas. Además, la diversidad social en el espacio es adecuada, con un 67% de mujeres y un 69% de hombres encuestados que lo utilizan, así como todos los grupos etarios encuestados y una variedad de grupos étnicos.

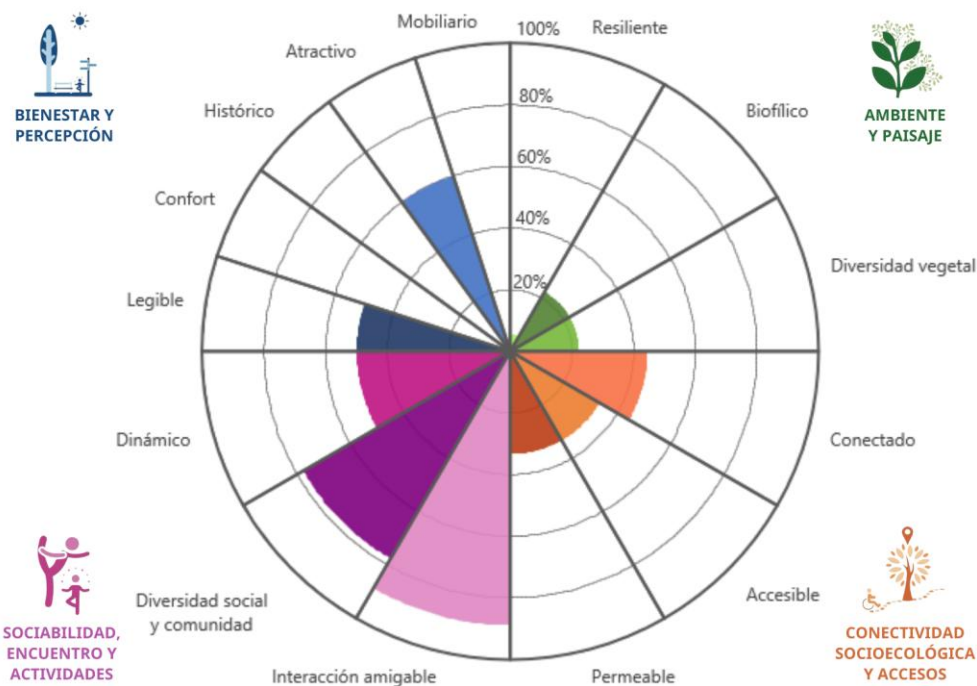


Figura 4.29. Resultados de la evaluación técnica de la cancha y gimnasio al aire libre.

El espacio alberga múltiples actividades; las personas lo utilizan para ejercitarse en las máquinas (Figura 4.30), trotar, jugar baloncesto y patinar. Además, los padres de familia esperan a los niños a la hora de salida de la escuela y se organizan ferias de emprendimientos, entre otros. Sin embargo, el espacio no está acondicionado para algunas de estas actividades, porque no fue diseñado para estos usos. Asimismo, no cuenta con ámbitos confortables que fomenten la permanencia prolongada de los usuarios, reduciendo su calificación en el intangible “dinámico”.



Figura 4.30. Vecinos haciendo uso del gimnasio al aire libre.

En la dimensión de “Conectividad socioecológica y accesos” la cancha obtuvo un 38% del puntaje. Su conectividad con el contexto es adecuada, pues se conecta a otros espacios como la plaza, el gimnasio, la escuela, la iglesia y los comercios. Como elementos de accesibilidad universal, cuenta con dos rampas. Sin embargo, su permeabilidad es limitada, debido a que está parcialmente cercado, aunque los portones suelen estar abiertos, con lo que los accesos tampoco están claramente establecidos. Además, no contribuye a la continuidad de la trama verde y de sistemas naturales.

En la dimensión de “Bienestar y percepción”, este espacio obtuvo un 36%, con puntos solamente en “atractivo” y “legible”. El estado de las infraestructuras es bueno en general y recibe limpieza y mantenimiento, aunque tiene una baja calidad escénica. En cuanto a los aspectos de seguridad, el espacio tiene una permeabilidad visual alta y está asociado a múltiples fuentes de actividad, características que confieren una sensación positiva de seguridad [58], pero la iluminación durante la noche es deficiente, ya que los fluorescentes de la cancha no funcionan.

En los demás aspectos de esta dimensión, el espacio no obtuvo ningún punto. No cuenta con mobiliario para sentarse y solamente tiene un basurero, no hay barreras que ayuden a regular la temperatura ni proteger contra el viento y no posee hitos históricos o monumentos. La presencia de elementos históricos y paisajísticos y otras comodidades con las que los usuarios puedan interactuar, como arte público, monumentos, jardines florales y juegos infantiles, por ejemplo, son necesarios para que los usuarios le confieran mayor significado y valor a un espacio público [58]. Así, se evidencia la importancia de incorporar estos elementos en la cancha.

El puntaje más bajo obtenido por la cancha fue en la dimensión de “Ambiente y paisaje”, con un 14%. Dentro de los aspectos positivos del espacio en este ámbito se destaca que tiene aproximadamente un 53% de superficie permeable, lo que permite la infiltración de aguas superficiales, y la cobertura vegetal abarca alrededor de un 46% del terreno. Sin embargo, ya que en el espacio no hay árboles ni arbustos, no obtuvo ningún punto para los indicadores de “cobertura de copas”, “diversidad de hábitos”, “diversidad de especies arbóreas” y “porcentaje de árboles nativos”. Además, el área no cuenta con sistemas para el

manejo adecuado de aguas superficiales, sistemas alternativos para producción de energía, diversidad de paisajes olfativos ni analogías naturales. La presencia de naturaleza en la ciudad, ya sea en elementos naturales como plantas, animales, agua o aromas, o en analogías naturales como patrones, texturas o colores encontrados en la naturaleza, cumple un rol vital en la regulación del entorno urbano, su ambiente y la salud y bienestar de sus habitantes [55]. Como se ve en la evaluación de esta dimensión, la ausencia de estos elementos en la cancha reduce significativamente la calidad del espacio.

4.2.3 Gimnasio municipal

En la Figura 4.31 se presentan los resultados de la evaluación técnica del gimnasio municipal. Este obtuvo su mayor puntuación en la dimensión de “Sociabilidad, encuentro y actividades”, con un 88%. Este espacio cuenta con ámbitos confortables que fomentan la permanencia de los usuarios y sus condiciones permiten transformarlo para adaptarse a otras actividades además de las deportivas, como eventos sociales, de modo que se le da uso durante las tres temporalidades del día por una diversidad de usuarios. Además, la configuración espacial del gimnasio permite la reunión de grupos y el contacto visual entre personas, particularmente cuando se utiliza para el desarrollo de actividades sociales. Estas son características de un espacio público de buena calidad [52].

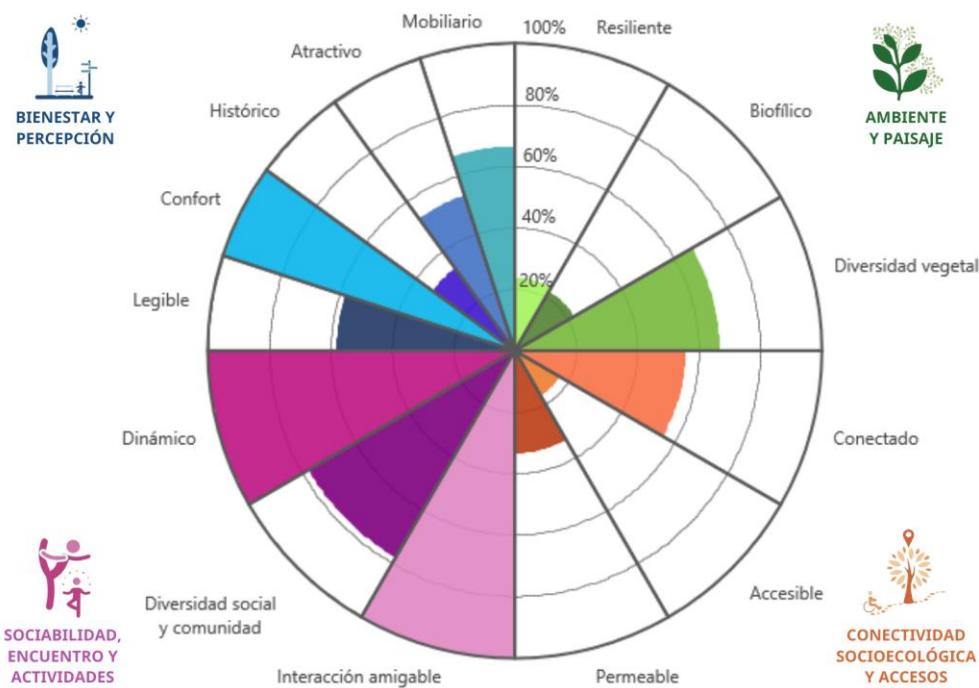


Figura 4.31. Resultados de la evaluación técnica del gimnasio municipal.

El 42% de las mujeres y el 47% de los hombres encuestados indicaron hacer uso del gimnasio, reflejando una adecuada representación del género binario en los usuarios. También es utilizado por todos los grupos etarios y diversas comunidades étnicas. Entre sus usos destacan entrenamientos de varias disciplinas deportivas, campeonatos, clases de baile y eventos comunitarios.

En la dimensión de “Bienestar y percepción”, obtuvo una calificación del 62%, con su mejor desempeño en la evaluación de “confort”, ya que posee barreras naturales y artificiales que protegen a los usuarios del viento y las temperaturas. En cuanto al mobiliario, el espacio tiene una cantidad adecuada de basureros, sillas, equipo deportivo y mobiliario para otras actividades. Sin embargo, aunque cuenta con suficientes asientos, su disposición no propicia la relación entre las personas, sino solamente con las actividades que se observan desde la gradería.

En cuanto al atractivo, el espacio recibe limpieza y mantenimiento generales y la infraestructura está en condiciones funcionales, pero presenta deterioro en la pintura, el piso, el techo y otras estructuras metálicas, por lo que su apariencia no es atractiva, especialmente

en el exterior. Además, el descuido de la vegetación en las zonas verdes también impacta su atractivo y reduce la permeabilidad visual. Esta falta de mantenimiento del espacio puede impactar la sensación de seguridad asociada a este, ya que los espacios que se ven bien cuidados y mantenidos generan una percepción de seguridad en las personas y los espacios descuidados generan la impresión contraria [57].

En el gimnasio no hay sitios de valor escénico, aunque cuenta con pinturas alusivas al Concejo Municipal y al Comité de Deportes y Recreación de Cervantes (Figura 4.32), que se pueden considerar como hitos de memoria colectiva. Por otro lado, tiene buena señalización para orientar a los usuarios en su uso (Figura 4.33).



Figura 4.32. Hitos históricos en el gimnasio municipal.



Figura 4.33. Rotulación en el gimnasio municipal.

En “Conectividad socioecológica y accesos”, obtuvo una puntuación del 38%. El único indicador con puntuación completa fue “conectividad con el contexto”, puesto que las calles y aceras lo asocian adecuadamente a otros espacios. Sin embargo, su único elemento de accesibilidad universal es una rampa de entrada. Además, aunque esta mide 1,20 metros

de ancho, como lo exige la legislación [59], dirige a un portón que es más angosto, anulando la utilidad de la rampa. Así, se evidencia en este espacio nuevamente la falta de consideración de las necesidades de las personas con discapacidad en el diseño del entorno urbano [23].

Adicionalmente, la permeabilidad del espacio no es adecuada, ya que está completamente cercado y permanece cerrado cuando no hay entrenamientos programados, evidenciando la causa del malestar de los vecinos que se identificó en el diagnóstico social-perceptual, cuando indicaron que el acceso al gimnasio es muy restringido.

Así mismo, la conectividad ecológica del gimnasio es limitada, pues se vincula solo con el terreno arbolado. La conectividad interna también es deficiente, ya que las zonas verdes están separadas de las instalaciones por una cerca, con lo que no son aprovechadas. Este tampoco facilita la continuidad por la ciudad para medios de transporte alternos. Cuando un espacio público está bien integrado en la red de tránsito de la ciudad, permite que los usuarios lo atraviesen, generando un movimiento de paso que a su vez estimula el uso activo y la interacción con el espacio [58]. De este modo, se evidencia cómo la falta de conectividad y permeabilidad del gimnasio impide su aprovechamiento óptimo.

Finalmente, en la dimensión de “Ambiente y paisaje” el gimnasio obtuvo una calificación de 33%. Dispone de rejillas y canoas para el manejo adecuado de aguas, pero carece de sistemas de captación de agua y generación alternativa de energía. Además, no cuenta con contenedores diferenciados para residuos, cuyo manejo es inadecuado, pues se encuentran dispersos por las zonas verdes, particularmente bajo las graderías (Figura 4.34).



Figura 4.34. Residuos sólidos en el gimnasio municipal.

Aproximadamente un 53% del terreno tiene una superficie permeable, correspondiente a las áreas verdes, donde se identificaron cuatro hábitos de plantas. En el espacio hay diez árboles en total, cuatro de los cuales son de especies nativas: un lorito (*Cojoba arborea*), un sotacaballo (*Zygia longifolia*), una guayaba (*Psidium guajava*) y un guachipelín (*Diphysa americana*). Los seis árboles restantes pertenecen a tres especies exóticas: tres laureles de la india (*Ficus benjamina*), un itabo (*Yucca guatemalensis*) y dos cascotes de venado (*Bauhinia purpurea*). La cobertura de copas abarca un 13% del área total. En cuanto al intangible biofílico, se identificó un foco de sonido y otro de olor agradables, mas no hay analogías naturales.

4.2.4 Terreno arbolado

En la Figura 4.35 se presentan los resultados de la evaluación del terreno arbolado. La dimensión con mayor puntaje fue “Ambiente y paisaje”, con un 67%. La calificación alta en “diversidad vegetal” se debe a su alta cobertura vegetal y a la variedad de árboles y plantas en el sitio. Se identificaron más de cinco hábitos de plantas (árboles, epífitas, pastos altos, arbustos y bejucos) y un total de veinticuatro árboles de once especies distintas. Once de los árboles corresponden a especies nativas: un aguacate (*Persea americana*), un cas (*Psidium friedrichsthalianum*), cuatro guayabos (*Psidium guajava*), una papaya (*Carica papaya*) y cuatro sotacaballos (*Zygia longifolia*). Los árboles de especies exóticas son un ciprés (*Cupressus lusitanica*), un fresno (*Fraxinus uhdei*), cuatro itabos (*Yucca guatemalensis*), un mango (*Mangifera indica*), una morera (*Morus sp.*) y cinco nísperos (*Eriobotrya japonica*).

La cobertura de copas abarca solamente un 20% del área, lo que redujo la calificación en el intangible “resiliente”. Esto se debe a que muchos de los árboles son de especies de porte bajo y algunos todavía son jóvenes. La cobertura vegetal, por su parte, corresponde aproximadamente al 89% del espacio, que también es el porcentaje de superficie natural permeable y superficie permeable total. En cuanto al intangible “biofílico”, se identificaron dos focos de sonidos y dos de olores agradables, y solo una analogía natural, en los maceteros. Aunque la existencia de este espacio público verde no surge como parte de una estrategias de ecologización urbana intencional y formalizada, lo que sería una intervención de urbanismo biofílico [55], se deben reconocer los servicios ecosistémicos que este espacio

brinda dentro del Cuadrante Urbano, siendo el espacio público con las mejores características en “Ambiente y paisaje”.

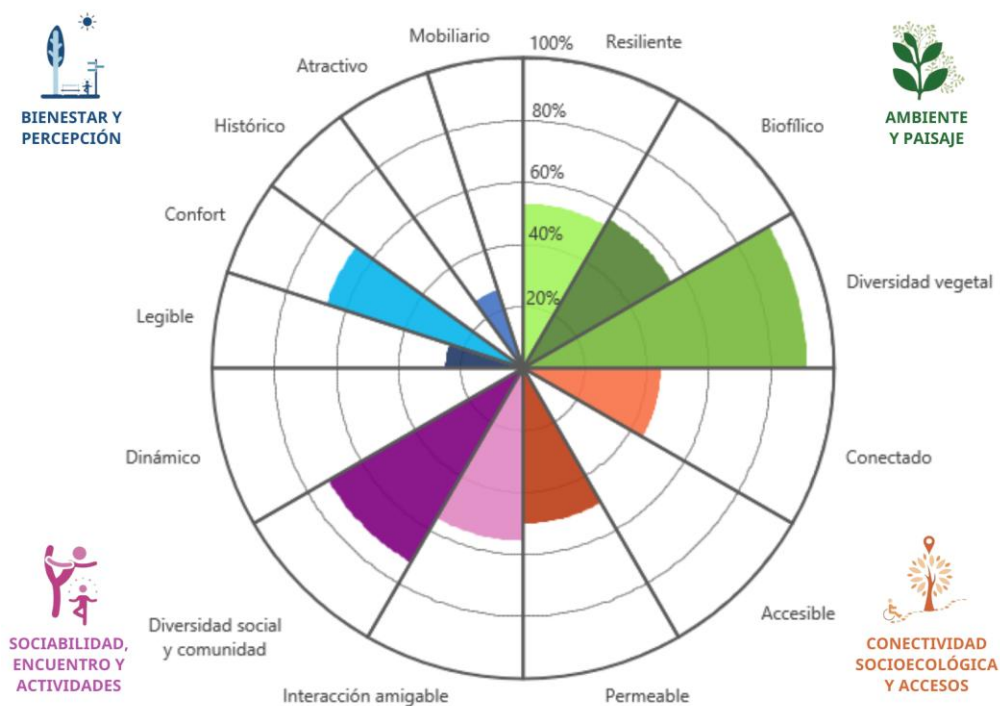


Figura 4.35. Resultados de la evaluación técnica del terreno arbolado.

Sin embargo, el manejo de residuos sólidos en este espacio es sumamente inadecuado. No hay contenedores para residuos y el lugar actualmente se utiliza como un botadero improvisado (Figura 4.36), donde se encuentra una acumulación de placas de Petri (Figura 4.37), clasificadas como un residuo infecto-contagioso según la normativa costarricense [56].



Figura 4.36. Residuos sólidos en el terreno arbolado.



Figura 4.37. Placas de Petri en el terreno arbolado.

Por otro lado, en “Sociabilidad, encuentro y actividades”, el terreno obtuvo un 55%. Por su ubicación, hay una variedad de grupos que frecuentan las calles asociadas al terreno, debido a la cercanía de espacios como el Centro del Adulto Mayor, el EBAIS, el colegio, las viviendas y los comercios. Aunque la mayoría de las personas solamente hacen uso de la acera asociada al terreno (Figura 4.38), algunos lo emplean para llevar a sus mascotas y sentarse en la sombra de los árboles. En cuanto a la diversidad de usuarios, de los trece encuestados que indicaron utilizar el espacio, el 69% eran mujeres y el 31% hombres. Además, ninguna persona adulta mayor encuestada lo frecuenta. La configuración espacial del lugar no incentiva a la interacción social ni facilita la reunión de grupos.



Figura 4.38. Vecinos haciendo uso de la acera contigua al terreno arbolado.

En “Conectividad socioecológica y accesos”, el espacio obtuvo un 33%. Aunque es físicamente accesible por la ausencia de barreras, no cuenta con accesos definidos ni elementos de conectividad interna, como senderos. Su conexión con el contexto es buena, ya

que las calles y aceras lo vinculan con el gimnasio, el EBAIS, comercios y viviendas, y actúa como conector ecológico, integrando la trama verde circundante. Sin embargo, no facilita la movilidad urbana ni tiene elementos de accesibilidad universal.

Finalmente, en la dimensión de “Bienestar y percepción”, obtuvo un 26%. Sus elementos naturales regulan el viento y la temperatura, y tiene cercanía a diversas fuentes de actividad. No obstante, la falta de iluminación adecuada y la vegetación limitan la visibilidad, lo que puede explicar parcialmente la percepción de inseguridad asociada con el lugar [57], especialmente en las noches.

El espacio carece de mobiliario y su único valor escénico son los árboles, plantas y la vista hacia las montañas. Además, la limpieza y mantenimiento son esporádicos y realizados por vecinos. Finalmente, la única infraestructura, una losa de concreto con una cerca metálica, se encuentra en mal estado y reduce el atractivo del lugar. Todas estas señales de falta de mantenimiento, aunadas al uso del espacio como un botadero improvisado, pueden influenciar la percepción de inseguridad que tienen las personas del lugar [57]. Las deficiencias del terreno arbolado identificadas en todas sus dimensiones explican los motivos por los que es el espacio público menos utilizado según la encuesta, evidenciando la necesidad del mejoramiento de sus condiciones.

4.3 Contraste de resultados

El gimnasio municipal obtuvo la calificación general más alta en la evaluación técnica, con un 55%, seguido del terreno arbolado con 45%, la plaza de fútbol con 44% y la cancha y gimnasio al aire libre con 41%, siendo que estos tres últimos tienen calificaciones similares. Las bajas calificaciones obtenidas por todos los espacios evidencian la necesidad de mejorar sus condiciones y reflejan los resultados del diagnóstico social-perceptual, donde solo un 28% de las personas encuestadas indicaron estar satisfechas con su calidad general, mientras que las participantes del grupo focal y entrevistas coincidieron en que los espacios no son aprovechados al máximo.

También se calculó un promedio de las calificaciones de los cuatro espacios en cada dimensión (Figura 4.39). Se encontró que la dimensión con la mejor calificación general fue

“Sociabilidad, encuentro y actividades”, con un promedio de 72%. Esto refleja los resultados obtenidos en la encuesta, donde dos de las categorías de respuesta más repetidas al consultarle a los encuestados por sus aspectos favoritos de los espacios públicos fueron “Comunidad y convivencia” y “Actividades recreativas”.

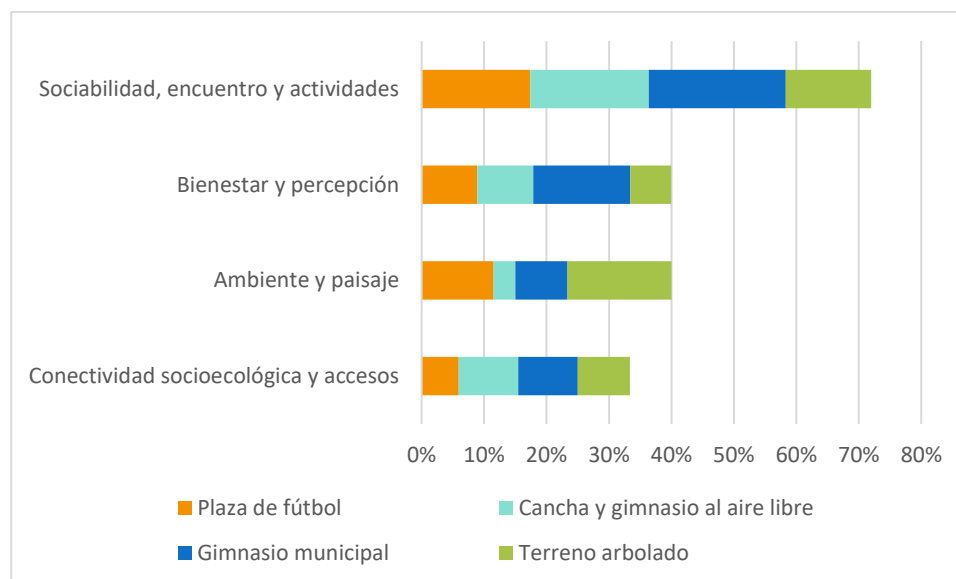


Figura 4.39. Promedio de las calificaciones obtenidas por los cuatro espacios públicos en cada dimensión.

Seguidamente, “Bienestar y percepción” obtuvo un promedio de 40%. En la evaluación de esta dimensión se identificaron deficiencias en el mobiliario, atractivo y seguridad de todos los espacios, lo cual coincide exactamente con las tres respuestas más repetidas por las personas encuestadas respecto a sus aspectos menos favoritos de los espacios públicos.

En “Ambiente y paisaje”, los espacios también obtuvieron un promedio de 40%, reflejando su falta de diversidad vegetal, elementos biofílicos y resiliencia climática. La falta de vegetación y paisajismo también fue una respuesta recurrente de los encuestados sobre sus aspectos menos favoritos de los espacios públicos, mientras que “Más árboles y vegetación” fue una categoría repetida en cuanto a las mejoras necesarias en estos espacios.

Finalmente, el promedio más bajo lo obtuvo la dimensión de “Conectividad socioecológica y accesos”, con un 33%. Ninguno de los espacios facilita la vinculación multimodal, lo que coincide con el análisis FODA, donde una de las debilidades de los

espacios públicos identificada fue la falta de infraestructura para movilidad alternativa. Asimismo, ningún espacio presenta suficientes elementos de accesibilidad universal. A pesar de ello, el 44% de los encuestados indicó considerar los espacios públicos como accesibles, cómodos y seguros para personas con movilidad limitada. Esta discrepancia podría deberse a que las personas con discapacidades físicas y movilidad reducida representan una minoría de la población. Como resultado, la mayoría de las respuestas provienen de personas sin discapacidad, quienes no enfrentan dificultades significativas por la falta de accesibilidad universal y, por lo tanto, no perciben los desafíos de movilidad que estos espacios presentan.

Por otro lado, se identificó que ningún espacio cuenta con una conectividad interna adecuada ni con una alta conectividad ecológica. Esto coincide con uno de los hallazgos del análisis FODA, donde se destacó la oportunidad de mejorar la conexión entre los espacios públicos.

4.4 Elaboración de la estrategia de intervención de los espacios públicos

El principal producto final de esta investigación es una estrategia para orientar la intervención de los espacios públicos de Cuadrante Urbano de Cervantes (Apéndice 11), con un enfoque de desarrollo urbano sostenible. La primera sección del documento describe las orientaciones generales; los antecedentes de la estrategia, su objetivo y alcance, su enfoque de desarrollo urbano sostenible y sus perspectivas de inclusión.

El siguiente apartado es el marco conceptual, seguido de la propuesta de intervención. En la propuesta, se describen los desafíos identificados en los espacios públicos, así como los objetivos propuestos para afrontarlos. Se propone un total de 94 acciones estratégicas para conseguir los objetivos planteados, así como los resultados esperados para cada acción. Estas acciones están clasificadas en tres categorías, según el grado de modificación del espacio que implicaría su ejecución.

Seguidamente, se presenta una sección de recursos y herramientas, donde se indican organizaciones, proyectos y fuentes de financiamiento a los que la comunidad de Cervantes puede recurrir con el fin de recibir ayuda para alcanzar los objetivos de la estrategia. Finalmente, se presentan las recomendaciones y bibliografía.

Se espera que esta estrategia sirva como un insumo al Concejo Municipal de Distrito de Cervantes para la toma de decisiones en la intervención y el mejoramiento de los espacios públicos de la comunidad.

4.5 Validación de la estrategia

La etapa de validación se llevó a cabo de manera satisfactoria. No se recibieron críticas o correcciones a la estrategia propuesta por parte de los miembros del gobierno local de Cervantes. Esta recibió una respuesta positiva y se consideró adecuada según los criterios de análisis establecidos.

5 CONCLUSIONES

Los diagnósticos social-perceptual y técnico coinciden en que los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes no son aprovechados al máximo por la comunidad y enfrentan desafíos en las cuatro dimensiones evaluadas: “Sociabilidad, encuentro y actividades”, “Bienestar y percepción”, “Ambiente y paisaje” y “Conectividad socioecológica y accesos”.

Los vecinos de Cervantes valoran especialmente la sensación de comunidad, la convivencia y las oportunidades de recreación que ofrecen los espacios públicos. Sin embargo, sus principales preocupaciones respecto a estos espacios giran en torno a la percepción de inseguridad y factores asociados, como conductas de riesgo, marginalidad, falta de iluminación adecuada y deficiencias en limpieza y mantenimiento.

Todos los espacios públicos evaluados tienen deficiencias de accesibilidad, particularmente para las personas con movilidad limitada, evidenciando la necesidad de integrar elementos de accesibilidad universal en estos espacios.

Todos los espacios públicos evaluados carecen de paisajismo, diversidad vegetal y elementos para su resiliencia climática y la del Cuadrante Urbano. Además, en todos se da un manejo inadecuado de los residuos sólidos, lo que indica una necesidad de realizar intervenciones sociales y educativas, además de las de infraestructura.

La estrategia propuesta para la intervención de los espacios públicos en el Cuadrante Urbano de Cervantes aborda los desafíos identificados en el diagnóstico mediante 33 objetivos y 94 acciones estratégicas cuya ejecución contribuiría al mejoramiento de los espacios públicos, desde los principios del desarrollo urbano sostenible y considerando las perspectivas de género, de discapacidad y generacional.

La estrategia propuesta recibió una valoración positiva por parte del gobierno local de Cervantes, con lo que se la considera adecuadamente fundamentada, clara, inclusiva y pertinente para las necesidades y el contexto de la comunidad.

6 RECOMENDACIONES

Se recomienda involucrar a la comunidad en cada paso de la implementación de las acciones planteadas en la estrategia, con el fin de promover su apropiación de los espacios públicos y asegurar la sostenibilidad de las acciones propuestas.

Del mismo modo, se recomienda socializar la estrategia con organizaciones y personas líderes de la comunidad, como una oportunidad para fortalecer el compromiso comunitario, fomentar el trabajo conjunto en torno a objetivos comunes y optimizar el uso de recursos.

Para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la estrategia, es fundamental convertirlos en planes de trabajo específicos que incluyan cronogramas, responsables, recursos, gestión de riesgos y demás elementos esenciales.

Además, la planificación y ejecución de todas las intervenciones a los espacios públicos ha de realizarse bajo un enfoque de desarrollo urbano sostenible, priorizando la inclusión en todos los procesos.

Finalmente, con el fin de monitorear el progreso de los espacios públicos y el impacto de las intervenciones realizadas, se recomienda continuar aplicando los indicadores de la “Herramienta de evaluación para el espacio público urbano tropical desde la diversidad social, cultural y ambiental”, según correspondan.

7 REFERENCIAS

[1] UN-Habitat, *Plan estratégico del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos para el período 2020-2023*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2020. [En línea]. Disponible: <https://onu-habitat.org/index.php/plan-estrategico-2020-2023>.

[2] R. Amirtahmasebi, Z. Vuova, y E. O. Fox, *La Nueva Agenda Urbana Ilustrada*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2021. [En línea]. Disponible: <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf>

[3] P. Garau, *Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2015. [En línea]. Disponible: <https://www.local2030.org/library/82/Global-Public-Space-Toolkit--From-Global-Principles-to-Local-Policies-and-Practice.pdf>.

[4] M. Kinyanjui, *National Urban Policies Driving Public Space led Urban Development: A Quick Thematic Guide for Mainstreaming Safe, Inclusive and Accessible Public Spaces into National Urban Policies*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2020. [En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/national-urban-policies-driving-public-space-led-urban-development-a-quick-thematic-guide-for>.

[5] S. Parnell, “Defining a Global Urban Development Agenda”, *World Dev.*, vol. 78, pp. 529-540, feb. 2016, doi: 10.1016/j.worlddev.2015.10.028

[6] “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Distr. General, 25 de septiembre de 2015. [En línea]. Disponible: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf.

[7] J. Rodríguez-Gutiérrez, M. Ruiz-Fuentes, y C. Murillo-Zamora, “Espacios públicos y construcción de identidad: la experiencia de Montes de Oca”, *Rev. Cienc. Econ.*, vol. 38, n.º 2, pp. 7-22, dic. 2020, doi: <https://doi.org/10.15517/rce.v38i2.45207>

[8] Concejo Municipal de Distrito de Cervantes, *Plan Distrital de Desarrollo Humano Local 2024 - 2034*, Cervantes, Costa Rica, 2024. [En línea]. Disponible:

https://cmdcervantes.go.cr/images/centro-descargas/plan_distrital_desarrollo_humano_local_2024_2034.pdf

[9] UN-Habitat, *SDG Indicator 11.7.1 Training Module: Public Space*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2018. [En línea]. Disponible: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/indicator_11.7.1_training_module_public_space.pdf.

[10] “Charter of Public Space”. Biennial of Public Space, 2013. [En línea]. Disponible: https://inu.it/wp-content/uploads/Inglese_CHARTER_OF_PUBLIC_SPACE.pdf.

[11] World Commission on Environment and Development, *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, Oxford, Inglaterra, Oxford University Press, 1987. [En línea]. Disponible: <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>.

[12] “Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”, Naciones Unidas. Consultado: 12 sept., 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

[13] T. Yigitcanlar y S. Teriman, “Rethinking sustainable urban development: towards an integrated planning and development process”, *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, n.º 12, pp. 341-352, 2015, doi: <https://doi.org/10.1007/s13762-013-0491-x>

[14] E. Moreno, B. Arimah, R. Otieno, U. Mbeche-Smith, A. Klen-Amin, y M. Kamiya, *World Cities Report 2016: Urbanization and Development - Emerging Futures*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2016. [En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/world-cities-report-2016>

[15] C. Martinuzzi y C. Lahoud, *Public space site-specific assessment: Guidelines to achieve quality public spaces at neighbourhood level*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2020.

[En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/public-space-site-specific-assessment-guidelines-to-achieve-quality-public-spaces-at-neighbourhood>.

[16] J. García y L. Montero, *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*, Santiago, Chile: CEPAL, 2017. [En línea]. Disponible: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41974-panorama-multidimensional-desarrollo-urbano-america-latina-caribe>.

[17] C. Andersson, “Public Space and the New Urban Agenda”, *J. Public Space*, vol. 1, p. 5, oct. 2016, doi: 10.5204/jps.v1i1.4

[18] WHO, *Urban green spaces: a brief for action*, Copenhague, Dinamarca: WHO, 2017. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289052498>.

[19] C. Martinuzzi y C. Lahoud, *Global Public Space Programme: Annual Report 2021*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2024. [En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/global-public-space-programme-annual-report-2021>

[20] D. Satterthwaite, “Addressing the needs of vulnerable groups in urban areas”, International Institute for Environment and Development. Consultado: 13 feb., 2025. [En línea]. Disponible: [https://www.iied.org/addressing-needs-vulnerable-groups-urban-areas#:~:text=A%20key%20step%20is%20ensuring,%2C%20healthcare%20and%20waste%20collection\)](https://www.iied.org/addressing-needs-vulnerable-groups-urban-areas#:~:text=A%20key%20step%20is%20ensuring,%2C%20healthcare%20and%20waste%20collection)).

[21] *Good practices of accessible urban development: making urban environment inclusive and fully accessible to all*, Nueva York, Estados Unidos: UNDESA, 2016. [En línea]. Disponible: <https://www.cedid.es/es/documentacion/ver-seleccion-novedad/515363/#>.

[22] *Global Report on Health Equity for Persons with Disabilities*, Ginebra, Suiza: OMS, 2022. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600>.

[23] L. Stafford, L. Vanik, y L. K. Bates, “Disability Justice and Urban Planning”, *Plan. Theory Pract.*, vol. 23, n.º 1, pp. 101-142, ene. 2022, doi: 10.1080/14649357.2022.2035545

[24] E. Amadasi y M. R. Ciccari, “El espacio urbano y las personas mayores: accesibilidad al barrio y al transporte público, usos sociales y recreativos del entorno barrial y calidad de infraestructura urbana”, *Bib. dig. UCA*, 2017, Disponible: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/8289/1/espacio-urbano-personas-mayores-accesibilidad.pdf>.

[25] M. C. Cedeño, “El cuerpo femenino en el espacio público urbano”, *Zainak*, n.º 36, pp. 325-341, 2013.

[26] A. Pereira y E. Malcata Rebelo, “Women in public spaces: Perceptions and initiatives to promote gender equality”, *Cities*, vol. 154, 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105346>. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275124005602#s0010>.

[27] “Población, total - Latin America & Caribbean”, Grupo Banco Mundial. Consultado: 16 oct. 2024. [En línea]. Disponible: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=ZJ>.

[28] F. Vera, J. Doherty-Bigara, S. Patiño, y J. Sordi, “Diseño ecológico: estrategias para la ciudad vulnerable: infraestructuras verdes urbanas y espacio público en América Latina y Caribe”. Banco Interamericano de Desarrollo, 2022. Disponible: <https://www.unescosost.org/post/infraestructuras-verdes-urbanas-y-espacio-publico-en-am%C3%A9rica-latina-y-caribe>.

[29] J. Patterson-Watsonson *et al.*, *Los espacios públicos en América Latina y el Caribe: guía práctica para su reactivación en la pospandemia*. BID, 2022. [En línea]. Disponible: <https://publications.iadb.org/es/los-espacios-publicos-en-america-latina-y-el-caribe-guia-practica-para-su-reactivacion-en-la>.

[30] CEPAL y ONU-Hábitat, “Ciudades sostenibles con igualdad en América Latina y el Caribe: seis mensajes claves”, presentado en HABITAT III, Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible, Quito, Ecuador, oct. 2016. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/5fd04addfb09-4fc8-8c16-c1f1668ab609>.

[31] *Tendencias Recientes de Pobreza y Desigualdad Abril 2024*. Banco Mundial, 2024. [En línea]. Disponible: <https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/099071124100538621/p179518120b5e207b1a6761685beee7d2d5>.

[32] UN-Habitat y CAF, *Construction of more equitable cities: public policies for inclusion in Latin America*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2014. [En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Constructionmoreequitablecitiesmall.pdf>.

[33] “Estimación de Población y Vivienda 2022: resultados generales”. Instituto Nacional de Estadística y Censos, julio de 2023. [En línea]. Disponible: https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-07/rePoblacResultadosGenerales_Estimacion_poblacion_vivienda_2022.pdf.

[34] *Reporte nacional de Costa Rica sobre los avances en la implementación de la Nueva Agenda Urbana 2016 - 2021*, San José, Costa Rica: MIVAH, 2022. [En línea]. Disponible: <https://www.urbanagendaplatform.org/sites/default/files/2022-05/Costa%20Rica%20NUA%20National%20Report.pdf>.

[35] *Plan GAM 2013: Capítulos Introductorios*, San José, Costa Rica: MIVAH, 2013. [En línea]. Disponible: https://www.mivah.go.cr/Documentos/PlanGAM2013/01-DIMENSIONES/Capitulos_Introductorios.pdf.

[36] “Proyección de Población”, *Instituto Nacional de Estadística y Censos*, 2010. [En línea]. Disponible: <https://services.inec.go.cr/proyeccionpoblacion/FrmProyec.aspx>.

[37] C. Schiffmann, *Ciudad Sostenible en Costa Rica: Guía de planificación urbana ante el covid-19*, San José, Costa Rica: Friedrich Ebert Stiftung, 2020. [En línea]. Disponible: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/16864.pdf>.

[38] MIVAH *et al.*, *Política Nacional del Hábitat 2020-2040 Ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda*, San José, Costa Rica: MIVAH, 2022. [En línea]. Disponible: <http://www.pgrweb.go.cr/docsdescargar/Normas/No%20DE-43467/Version1/Politica-Nacional-del-Habitat-2020-2040.pdf>.

[39] Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Ministerio de Ambiente y Energía, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, y Ministerio de Obras Públicas y Transportes, *Oficializa la Política Nacional del Hábitat y Creación del Sistema Nacional del Hábitat 2021 - 2040 (PNH) y su Plan de Acción*, San José, Costa Rica: MIVAH, 2022. [En línea]. Disponible: https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=100265&nValor3=137468&strTipM=TC.

[40] V. Morales Cerdas y L. Piedra Castro, “Ciudades sostenibles: Retos y perspectivas para Costa Rica”, vol. 14, n.º 1, ene. 2024, doi: <https://doi.org/10.22458/rr.v14i1.5184>. [En línea]. Disponible: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rupturas/article/view/5184/7350>.

[41] N. Cruz Zúñiga, E. Centeno Mora, y K. Barrantes Chaves, “Percepción ciudadana sobre la seguridad y visitación de los espacios públicos: un estudio exploratorio sobre parques públicos regionales en Costa Rica”, vol. 1, n.º 70, 2023, doi: <https://dx.doi.org/10.15359/rgac.71-2.6>. [En línea]. Disponible: [https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/download/17549/28605?inline=](https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/download/17549/28605?inline=1)

[42] Instituto Nacional de Estadística y Censos, “Resultados Estimación de Población y Vivienda 2022”, 2023. [En línea]. Disponible: https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-11/reResultadosEstimacionPoblacionVivienda2022_3.xlsx.

[43] J. Solano y R. Villalobos, “Regiones y subregiones climáticas de Costa Rica”. Instituto Meteorológico Nacional. [En línea]. Disponible: <https://www.imn.ac.cr/documents/10179/20909/Regionalizaci%C3%B3n+clim%C3%A1tica+de+Costa+Rica>.

[44] L. M. Rivera Martínez, “Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo: una investigación en Bucaramanga (Colombia)”, *Univ. Empresa*, vol. 16, n.º 27, pp. 215-237, 2014.

[45] M. Lorenzo, M. L. Ríos-Rodríguez, E. Suárez, B. Hernández, y C. Rosales, “Quality analysis and categorisation of public space”, *Heliyon*, vol. 9, n.º 3, mar. 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e13861. [En línea]. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240584402301068X>

[46] S. Burdick, *Open Space Opinion Survey - Open Space Plan 2002-2006*. Boston, Massachusetts, Estados Unidos: City of Boston, 2002. [En línea]. Disponible: https://www.cityofboston.gov/Parks/openspace/2002_2006.asp.

[47] J. Mutai, *City-wide public space assessment toolkit: A guide to community-led digital inventory and assessment of public spaces*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2020. [En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/city-wide-public-space-assessment-toolkit-a-guide-to-community-led-digital-inventory-and-assessment>.

[48] T. Ramalho *et al.*, *Our City Plans: An Incremental and Participatory Toolbox for Urban Planning*. Nairobi, Kenia: UN-Habitat, 2022. [En línea]. Disponible: <https://unhabitat.org/our-city-plans-an-incremental-and-participatory-toolbox-for-urban-planning>.

[49] “*Great Places Toolkit. Evaluation Tool for Public Space and Public Life*”, Nueva Gales del Sur, Australia: NSW, 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.transport.nsw.gov.au/system/files/media/documents/2024/Great-Places-Toolkit-Evaluation-tool-English-web.pdf>

[50] R. Krueger, “Designing and Conducting Focus Group Interviews”, *Semantic Scholar*, p. 17, 2002. [En línea]. Disponible: <https://www.semanticscholar.org/paper/Designing-and-Conducting-Focus-Group-Interviews-Krueger/eb7499b9e559c969d0a8e7bceafd36adc4578eaf>

[51] R. Sampieri, *Metodología de la Investigación*, 6ta ed. México: McGraw-Hill, 2014.

[52] L. Chaverri-Flores, F. J. Mojica-Mendieta, L. G. Acosta-Vargas, y R. E. Malavassi-Aguilar, “Herramienta de evaluación para el espacio público urbano tropical desde la diversidad social, cultural y ambiental”, *Tecnol. Marcha*, vol. 36, n.º especial, pp. 82-102, 2023, doi: <https://doi.org/10.18845/tm.v36i9.6960>

[53] C. Keel y M. Lee, “Local gendered dynamics: a study of perceptions of risk in Australian high crime communities”, *Gend. Place Cult.*, pp. 1-21, feb. 2025, doi: 10.1080/0966369X.2025.2459230

[54] S. Condon, M. Lieber, y F. Maillochon, “Feeling Unsafe in Public Places: Understanding Women’s Fears”, *Rev. Fr. Sociol.*, vol. 48, p. 101, dic. 2007, doi: 10.3917/rfs.485.0101

[55] A. Reeve, C. Desha, D. Hargreaves, y K. Hargroves, “Biophilic urbanism: contributions to holistic urban greening for urban renewal”, *Smart and Sustainable Built Environment*, vol. 4, n.º 2, pp. 215-233, 2015, doi: 10.1108/SASBE-11-2014-0057

[56] Ministerio de Salud, *Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines*. San José, Costa Rica, 2002. [En línea]. Disponible: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=49953.

[57] I. Suojanen, P. S. Bayerl, y G. Jacobs, “Citizens’ positive safety perceptions in public spaces”, en *Proceedings of the 29th European Safety and Reliability Conference*,

2019, pp. 224-231. [En línea]. Disponible: <http://itekcmsonline.com/rps2prod/esrel2019/e-proceedings/pdf/0807.pdf>.

[58] M. Carmona, “Principles for public space design, planning to do better”, *URBAN Des. Int.*, vol. 24, n.º 1, pp. 47-59, mar. 2019, doi: 10.1057/s41289-018-0070-3

[59] Presidencia de la República, *Reglamento Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad*. San José, Costa Rica, 1998. [En línea]. Disponible: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=53160.

8 APÉNDICES

Apéndice 1. Mapeo de actores

ACTOR	CONTRIBUCIÓN	RELEVANCIA
Intendencia de Distrito	<ul style="list-style-type: none"> -Contacto con comunidad -Conocimiento de otros actores relevantes -Cercanía con la comunidad e influencia sobre esta -Acceso a plataformas de información/contacto con la comunidad (canales de Whatsapp, perfiles de RRSS) -Conocimiento de las capacidades presupuestarias y administrativas del distrito para el de desarrollo urbano 	Esencial
Representante de Asociación del Adulto Mayor	<ul style="list-style-type: none"> -Perspectiva sobre necesidades y usos de los espacios para población adulta mayor -Puede proporcionar datos sobre accesibilidad, seguridad, infraestructura y actividades que promuevan el bienestar de los adultos mayores en EP 	Importante
Miembro del Comité de Deportes	<ul style="list-style-type: none"> -Visión sobre uso de espacios para actividades deportivas y recreativas -Información sobre frecuencia de uso, necesidades o carencias específicas de equipamiento y accesibilidad -Conocimiento de EP más populares para el deporte, desafíos de 	Importante

	<p>mantenimiento</p> <p>-Conocimiento de la contribución del deporte a la integración y salud de la comunidad</p>	
Directores de instituciones educativas (escuela y colegio)	<p>-Información sobre el uso de EP por niños y adolescentes</p> <p>-Conocimiento de las áreas utilizadas para actividades educativas, recreativas o deportivas</p> <p>-Puede señalar problemas de seguridad, accesibilidad y necesidades de mantenimiento para que los estudiantes disfruten de los EP</p>	Importante
Miembro de la Asociación de Desarrollo Integral	<p>-Visión integral de las necesidades y aspiraciones de la comunidad</p> <p>-Conocimiento de proyectos actuales y pasados de mejora en los EP</p> <p>-Conocimiento de oportunidades de financiamiento, posibles colaboradores, tipo de infraestructura que más se necesita</p>	Importante
Miembro de la Delegación Policial	<p>-Visión sobre la seguridad en los EP</p> <p>-Datos sobre incidentes, puntos críticos y recomendaciones para hacer EP más seguros</p>	Importante
Miembro del Concejo Municipal	<p>-Conoce normativas y regulaciones que afectan el uso de los EP</p> <p>-Visión de procesos de planificación y</p>	Importante

	toma de decisiones, oportunidades y limitaciones legales que afectan el desarrollo y mantenimiento	
Miembro general de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> -Visión directa de cómo los espacios son utilizados y percibidos en la vida cotidiana -Pueden proporcionar comentarios sobre accesibilidad, limpieza, seguridad y estado de las instalaciones -Pueden identificar áreas que requieren mejora o conservación -Su participación es crucial para captar las expectativas y el nivel de satisfacción con los EP así como sus ideas para mejorarlos según las necesidades de diferentes grupos 	Importante
Miembro de la Iglesia	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento del rol de los EP en la vida comunitaria (eventos sociales y ceremoniales) -Relación cercana con diferentes grupos de la comunidad -Visión de cómo mejorar EP para promover cohesión social 	Menor
Dueños de negocios en Cuadrante Urbano	<ul style="list-style-type: none"> -Información sobre cómo los EP y su uso impactan en la economía local -Pueden señalar oportunidades para revitalizar áreas públicas, mejorar la infraestructura para atraer más clientes y 	Menor

	<p>aumentar la actividad comercial en la zona</p> <p>-Pueden proponer eventos o colaboraciones que aprovechen los EP</p>	
Visitantes	<p>-Perspectiva de la primera impresión que causan los espacios y su atractivo turístico o recreativo</p> <p>-Feedback sobre accesibilidad, información, señalización, limpieza, áreas de descanso</p> <p>-Sus comentarios pueden ayudar a identificar oportunidades para hacer los EP más acogedores y atractivos, beneficiando turismo e identidad comunal</p>	Menor

Apéndice 2. Encuesta de evaluación de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes

Sección 1. Saludo e introducción

¡Gracias por su apoyo!

Esta encuesta es parte de un proyecto de investigación del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en colaboración con el Concejo Municipal de Distrito de Cervantes. Tiene el objetivo de evaluar la percepción de las personas vecinas de Cervantes sobre los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes.

Se anima a todas las personas a ayudar a responder el formulario a otras que presenten dificultad haciéndolo por su cuenta (mayores de edad, personas con discapacidad, niñas y niños, etc.). ¡Queremos conocer la perspectiva de todas y todos!

Esta encuesta es anónima y la información recopilada será tratada de forma confidencial.

Para esta evaluación, nos referimos específicamente a los siguientes espacios públicos (ver imagen):

1. Terreno arbolado diagonal al gimnasio municipal
2. Gimnasio municipal
3. Cancha y gimnasio al aire libre
4. Plaza de fútbol



Si tiene consultas u observaciones, diríjirlas a: liathalmann@estudiantec.cr

Sección 2. Información demográfica (obligatoria)

2.1. Indique su edad (selección única)

- 12 o menor
- 13 – 17
- 18 – 24
- 25 – 44
- 45 – 64
- 65 o mayor

2.2. Indique su género (selección única)

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decir
- Otro:

2.3. Indique su nacionalidad (selección única)

- Costarricense
- Prefiero no decir
- Otro:

2.4. Indique la o las etnias con que se identifica (selección múltiple)

- Mestizo(a)
- Blanco(a)
- Afrodescendiente
- Indígena
- Prefiero no decir
- Otro:

2.5. Indique el barrio donde vive (respuesta corta)

Sección 3. Hábitos (obligatoria)

3.1. ¿Con qué frecuencia visita los espacios públicos en el Cuadrante Urbano de Cervantes? (selección única)

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensualmente
- Rara vez / nunca

3.2. ¿Cuál o cuáles espacios públicos suele visitar? (selección múltiple)

- Terreno arbolado diagonal al gimnasio municipal
- Gimnasio municipal
- Cancha y gimnasio al aire libre
- Plaza de fútbol
- Otro:

3.3. ¿Qué le motiva a visitar los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes? (selección múltiple)

- Recreación / socialización
- Ejercicio
- Relajación
- Eventos o actividades
- Disfrute estético
- Otro:

Sección 4. Percepción (obligatoria)

Indique qué tan de acuerdo está con las afirmaciones que se presentan a continuación

4.1. Indique su opinión sobre los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Son suficientes					
Son cómodos					
Son seguros en el día					
Son seguros en la noche					
Son accesibles					
Son limpios					
Son dinámicos					
Tienen mobiliario suficiente y adecuado (basureros, asientos, bancas, etc.)					

Tienen suficiente vegetación y buen paisajismo					
Están bien mantenidos					

4.2. Estoy satisfecho(a) con la calidad general de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4.3. Los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son accesibles, cómodos y seguros para personas con movilidad limitada (mayores de edad, personas con discapacidad, niños pequeños, etc.)

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4.4. Los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son accesibles, cómodos y seguros para las mujeres

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo

- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4.5. Los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son inclusivos para personas de diferentes edades, orígenes, géneros e intereses

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4.6. Los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes reflejan las necesidades y la cultura de la comunidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4.7. El mantenimiento y mejoramiento de los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son importantes

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Sección 5. Movilidad limitada (condicionado a respuesta 4.3)

5.1. ¿Por qué motivo(s) no considera que los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son accesibles, cómodos y seguros para personas con movilidad limitada (mayores de edad, personas con discapacidad, niños pequeños, etc.)? (respuesta larga)

Sección 6. Mujeres (condicionado a respuesta 4.4)

4.1 ¿Por qué motivo(s) no considera que los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son accesibles, cómodos y seguros para las mujeres? (respuesta larga)

Sección 7. Inclusividad (condicionado a respuesta 4.5)

¿Por qué motivo(s) no considera que los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes son inclusivos para personas de diferentes edades, orígenes, géneros e intereses? (respuesta larga)

Sección 8. Opinión (opcional)

8.1. ¿Qué es lo que más le gusta de los espacios públicos del Centro Urbano de Cervantes?

8.2. ¿Qué es lo que menos le gusta de los espacios públicos del Centro Urbano de Cervantes?

8.3. ¿Cuál espacio público considera usted que es más importante mejorar o cambiar?

- Terreno arbolado diagonal al gimnasio municipal
- Gimnasio municipal
- Cancha y gimnasio al aire libre

- Plaza de fútbol
- Otro:

Sección 9. Mejoras (opcional)

9.1. ¿Qué mejoras o cambios le gustaría que se implementen en el espacio público seleccionado anteriormente? (respuesta larga)

9.2. En el Cuadrante Urbano de Cervantes, ¿cuáles cree usted que son las principales necesidades en cuanto a parques, recreación y espacios públicos? (respuesta larga)

Sección 10. Conclusión (opcional)

¡Muchas gracias por su colaboración!

10.1. ¿Tiene algún comentario o sugerencia adicional? (respuesta larga)

10.2. Si desea mantenerse al tanto de esta investigación, indique a continuación su número telefónico y/o correo electrónico (respuesta corta)

Apéndice 3. Anuncio de encuesta para redes sociales



Apéndice 4. Afiche de promoción de encuesta



Apéndice 5. Metodología de grupo focal

1. Recibimiento y bienvenida (10 minutos)

Se recibe a los participantes, se les ofrece el servicio de café y refrigerio y se les brinda el cuestionario de información demográfica para completar.

2. Saludo e introducción (10 minutos)

Se hace una breve presentación de los moderadores, se saluda a los participantes y se les agradece su participación. Se repasa brevemente el propósito del grupo focal y se explican conceptos clave sobre la temática a tratar, se presentan los roles de participantes y moderadores, así como las pautas de interacción respetuosa.

3. Pregunta de apertura (2 minutos)

Se les entrega a los participantes un *post-it* y se les pide que escriban la primera palabra o frase que se les ocurre cuando piensan en los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes.

4. Fortalezas (10 minutos)

Se coloca en la mesa de trabajo una cartulina con marcadores y se les indica a los participantes que escriban, dibujen y esquematicen lo que deseen para representar lo que se discuta a continuación. Se realizan las siguientes preguntas generadoras para fomentar la discusión:

- ¿Cuáles son aspectos positivos del espacio público (como un todo) del cuadrante urbano?
- ¿Cuáles son aspectos positivos de cada espacio público, específicamente?
- ¿Cuáles son los elementos más valorados por los usuarios de estos espacios?
- ¿Cuáles son los usos positivos más importantes que se les dan a estos espacios?
- ¿Quiénes dan mayor uso a estos espacios?
- ¿Cuáles son las principales contribuciones de estos espacios al bienestar (social, ambiental, recreativo, económico) de la comunidad?
- ¿Qué emociones positivas asocian con estos espacios?

5. Debilidades (10 minutos)

Se cambia la cartulina y se sigue la misma dinámica del punto 4. Preguntas generadoras:

- ¿Cuáles son aspectos negativos del espacio público (como un todo) del cuadrante urbano?
- ¿Cuáles son aspectos negativos de cada espacio público, específicamente?
- ¿Cuáles son algunos usos negativos que se les dan a los espacios públicos?
- ¿Qué grupos de la comunidad tienen menos acceso o aprovechan menos estos espacios?

- ¿Hay deficiencias en la conexión o integración de los espacios públicos con el resto de la comunidad y entre ellos?
- ¿Qué emociones negativas asocian con estos espacios?

6. Oportunidades (10 minutos)

Se cambia la cartulina y se sigue la misma dinámica del punto 4. Preguntas generadoras:

- ¿Los espacios públicos se aprovechan al máximo?
- ¿Qué otros usos (nuevos) se les podría dar?
- ¿Qué modificaciones se podrían implementar en los espacios públicos para aprovecharlos mejor?
- ¿Quiénes necesitan ser más incluidos en el uso de estos espacios?
- ¿Qué podríamos implementar en el plazo de un mes? ¿Un año? ¿Varios años?
- ¿Cuáles elementos o “ingredientes” tendrían los espacios públicos ideales?
- ¿Cómo podrían involucrarse más los miembros de la comunidad en el diseño o cuidado de estos espacios?

7. Amenazas (10 minutos)

Se cambia la cartulina y se sigue la misma dinámica del punto 4. Preguntas generadoras:

¿Qué factores externos podrían poner en riesgo la calidad o existencia de los espacios públicos?

¿De qué manera el cambio climático o problemas ambientales podrían afectar estos espacios?

¿Existen conflictos o tensiones en la comunidad relacionados con el uso de estos espacios?

8. Priorización (5 minutos)

Se le brinda a cada participante una hoja con los nombres de los espacios públicos y se les solicita que se les asigne un número a cada uno según el orden de prioridad en que consideran que estos deberían ser intervenidos.

9. Cierre (8 minutos)

Se repasa el propósito del grupo focal y se le consulta a los participantes si consideran que este se cumplió. Se consulta si hay comentarios adicionales.

10. Conclusión y despedida (5 minutos)

Se reitera a los participantes el agradecimiento por su colaboración y se da por concluida la actividad.

Apéndice 6. Criterios de evaluación de los espacios públicos de Cervantes

Dimensión: Bienestar y percepción			
Intangible	Indicadores	Criterio	Evaluación
Mobiliario	Disposición de asientos	La disposición de los asientos promueve las conversaciones y la observación entre las personas. Se prefiere la ubicación en los bordes para observar el interior	Propicia relación con actividades
			Propicia relación entre personas
			Propicia relación entre personas y con actividades
	Variedad de espacios para sentarse	Presenta diversidad de tipos de mobiliario para sentarse (Por ejemplo (P.E.) bancas, sillas, muretes, gradas)	2 tipos de asientos
			3 tipos de asientos
			4 o más tipos de asientos
Diversidad de mobiliario	Presenta diversos tipos de mobiliario para complementar las actividades del espacio (P.E. basureros, bebederos, parqueos de bicicletas)	2 tipos de mobiliario	
		3 tipos de mobiliario	
		4 o más tipos de mobiliario	
Atractivo	Estado del contexto	Las edificaciones e infraestructura circundante presentan un mantenimiento adecuado	50% - 75% infraestructura presenta buen mantenimiento
			75% - 90% infraestructura presenta buen mantenimiento
			>90% infraestructura presenta buen mantenimiento

		50% - 75% infraestructura en buen estado
Estado de los ámbitos	Acondicionamiento físico que permite llevar a cabo la actividad deseada	75% - 90% infraestructura en buen estado >90% infraestructura en buen estado
Mantenimiento de zonas grises (paisaje duro)	Existencia de un programa de mantenimiento periódico e integral de las zonas grises (P.E. limpieza general, mantenimiento de infraestructura, pintura, etc.)	Limpieza general Limpieza y mantenimiento Mantenimiento integral
Mantenimiento de zonas verdes (paisaje suave)	Existencia de un programa de mantenimiento periódico e integral de las zonas verdes	Limpieza general Limpieza y mantenimiento Mantenimiento integral
Calidad escénica	Presencia o aprovechamiento de sitios con valor escénico (P.E. miradores, puntos focales, remates visuales, aperturas)	Poco diverso (al menos 2 sitios) Diverso (al menos 3 sitios) Altamente diverso (al menos 4 sitios)
Histórico	Monumentos	Presencia de monumentos o hitos que evocan la memoria colectiva (P.E. estatuas, bustos, calzadas, árboles)
		Al menos 2 hitos históricos
		Al menos 3 hitos históricos Al menos 4 hitos históricos
Arquitectura *No aplica	Presencia de edificios circundantes al espacio que evocan la memoria histórica y con importancia patrimonial	Al menos 2 edificios con valor histórico
		Al menos 3 edificios con valor histórico
		Al menos 4 edificios con valor histórico
Confort	Regulación contra viento	Presencia de barreras naturales o artificiales que permiten regular las corrientes de viento (P.E. barreras de árboles, arbustos)
		Barreras artificiales Barreras naturales Sistema combinado
		Regulación térmica
		Elementos artificiales Elementos naturales Sistema combinado
Legible		Buena lectura

Legibilidad / señalización	Presencia de señales, indicaciones o información que orienten al usuario en el uso adecuado de los espacios	Muy buena lectura
		Excelente lectura
Iluminación	Presencia de diferentes sistemas de iluminación (P.E. iluminación general, circulaciones, puntos focales)	Iluminación parcial
		Iluminación general 1 sistema
		Iluminación general y combina sistemas
Diversidad de sendas	Presenta diversidad de sendas que permiten diferentes modos de transitar (P.E. aceras, senderos, trillos)	2 tipos de sendas
		3 tipos sendas
		4 o más tipos sendas
Seguridad	Percepción asociada al rango de visibilidad y cercanía a otras fuentes de actividad	Permeabilidad visual media, asociación al menos 1 fuente de actividad
		Perm. Visual media, asociación al menos 2 fuentes de actividad
		Perm. Visual alta, asociación a fuentes de actividad

Dimensión: Conectividad socioecológica y accesos

Intangible	Indicadores	Criterio	Evaluación
Permeabilidad del borde		Presenta permeabilidad física que invite al usuario a entrar y salir fácilmente (P.E. ausencia de mallas, portones, muros u otros elementos que obstaculicen o impidan el acceso)	50% a 75% de perímetro abierto y accesible
			75% a 99% de perímetro abierto y accesible
			100% de perímetro abierto y accesible
Permeable	Legibilidad de accesos	Presenta elementos que marcan los accesos y flujos principales del espacio público (pórticos, árboles, vestíbulos urbanos)	1 elemento que marca acceso
			2 o 3 elementos que marcan accesos
			4 o más elementos que marcan accesos
Permeabilidad de edificios circundantes		Las fachadas colindantes al espacio público presentan diferentes aperturas y espacio verde permeable que permiten la conectividad espacio público, espacio edificio	Fachadas uniformes compuestas por muros monótonos con pocas o ninguna puerta
			5 a 10 puertas por cada 100 m, con cierta conexión visual

		*No aplica	10 a 20 puertas por cada 100 m, espacio verde permeable y transparencias
Accesible	Vinculación multimodal	Permite el uso y la continuidad por la ciudad para medios de transporte alternos (P.E. patinetas, patines, bicicletas, correr, caminar, coches de bebés)	Permite 2 medios alternos
			Permite 3 medios alternos
			Permite 4 o más medios alternos
Accesible	Accesibilidad universal	Presencia de elementos que permitan y faciliten la accesibilidad universal (P.E. rampas y superficies adecuadas para sillas de ruedas, pasamanos, texturas para no videntes, elementos sonoros)	1 elemento de accesibilidad universal
			2 o 3 elementos de accesibilidad universal
			4 o más elementos de accesibilidad universal
Conectado	Conectividad con el contexto	Presencia de una red de conectividad hacia otros espacios públicos cercanos como parques, plazas o vestíbulos de edificios (P.E. senderos, aceras, bulevares, puentes)	Asociado a 1 espacio público
			Asociado a 2 o 3 espacios públicos
			Asociado a 4 o más espacios públicos
Conectado	Conectividad interna	Presencia de una red de conectividad hacia otros ámbitos o zonas del espacio (P.E. senderos, aceras, puentes)	Asociado a 1 ámbito del espacio
			Asociado a 2 o 3 ámbitos del espacio
			Asociado a 4 o más ámbitos del espacio
Conectado	Conectividad ecológica	Se conecta o permite la continuidad de la trama verde y con sistemas naturales (P.E. relación con calles arboladas, espacios con vegetación, pasos de fauna, corredores verdes)	Se relaciona con 1 conector verde
			Se relaciona con 2 conectores verdes
			Se relaciona con 3 o más conectores verdes

Dimensión: Ambiente y paisaje

Intangible	Indicadores	Criterio	Evaluación
Resiliente	Purificación del aire	Valor derivado de CO2, polvo atrapado y metales pesados. Mayor presencia de especies que pueden atrapar el CO2 y polvo. Ocupación de copas versus infraestructura gris	10% a 30% de la ocupación de copas
			30% a 60% de la ocupación de copas
			>60% de la ocupación de copas
			1 sistema alternativo

Consumo de agua	Presencia de sistemas alternativos de captación y riego para las zonas verdes u otros usos (P.E. tanques de almacenamiento, siembra de agua, reutilización de otras fuentes)	2 sistemas alternativos
		3 o más sistemas alternativos
Aguas superficiales	Presencia de sistemas que permiten un manejo adecuado de las aguas superficiales. Además se reduce la afectación de la erosión por escorrentías superficiales (P.E. bados, canales, lagunaje, piscinas de compensación, jardines pluviales)	1 sistema
		2 sistemas
		3 o más sistemas
Consumo de energía	Utilización de sistemas alternativos para la producción y autoconsumo de energía eléctrica (P.E. captación solar, fuerza hidráulica, fuerza eólica, fuerza mecánica, biogás)	1 sistema
		2 sistemas
		3 o más sistemas
Permeabilidad de la huella	Presencia de superficies permeables que permitan la infiltración de aguas superficiales (P.E. zonas verdes, áreas con piedrilla, adoquín, concreto permeable, pastos sintéticos, otros materiales permeables)	50% de huella permeable
		50% a 85%
		>85%
Manejo suelos	Superficie natural permeable de suelos sin ningún elemento artificial, que permita la infiltración y el intercambio de gases.	Al menos 40% es área vegetal de cobertura o tierra
		40% a 75%
		>75%
Manejo de residuos sólidos	Presencia de contenedores diferenciados para reciclaje	Contenedores de reciclaje con 2 categorías
		Contenedores de reciclaje con 3 categorías
		Contenedores de reciclaje con 5 categorías
Biofilico	Diversidad de paisajes sonoros agradables producidos por elementos naturales o antrópicos. En un lapso de 10 min. (P.E. Grillos, aves, cuerpos de agua, niños jugando)	Al menos 1 foco de sonido agradable
		Al menos 2 focos de sonido agradable
		> 3 focos de sonidos agradables y diversos
		Al menos 1 foco de olor agradable

	Paisajes olfativos	Diversidad de paisajes olfativos producidos por elementos naturales o antrópicos (P.E. flores aromáticas, lluvia)	Al menos 2 focos de olor agradable > 3 focos de olores agradables y diversos
	Presencia de agua	Presencia de elementos con agua que permita verla, escucharla o tocarla (canales, fuentes, caídas de agua)	1 elemento de agua 1 elementos de agua 1 elementos de agua
	*No aplica		
	Analogías naturales	Presencia de abstracciones sinuosas de la naturaleza en elementos no vivos (patrones, materiales, colores, formas, objetos, secuencias y presentes en la naturaleza)	1 elemento de analogías de la naturaleza 2 elementos de analogías de la naturaleza 3 elementos de analogías de la naturaleza
	Diversidad de hábitos	Presencia de los diferentes hábitos de plantas: árboles, palmas, arbustos, coberturas (hierbas), bejucos y epífitas	Al menos 3 hábitos 4 hábitos 5 o más hábitos
	Porcentaje de árboles nativos	Porcentaje de árboles nativos	40% de árboles nativos 40% al 75% de árboles nativos > 75% de árboles nativos
Diversidad vegetal	Especies arbóreas	Número de especies arbóreas en el espacio	2 a 3 especies 4 a 5 especies > 5 especies
	*No aplica		
	Diversidad de especies melíferas que atraigan fauna	Número de especies melíferas en 1000 m ²	2 a 3 especies en 1000 m ² 4 a 5 especies en 1000 m ² > 5 especies en 1000 m ²
	Coberturas vegetales	Porcentaje del área del espacio destinada a cobertura vegetal (zonas verdes, hierbas bajas)	Al menos 50% es área de cobertura vegetal 50% a 75% > 75%

Dimensión: Sociabilidad, encuentro y actividades

Intangible	Indicadores	Criterio	Evaluación
			Al menos 2 grupos de usuarios

Interacción amigable	Vida en las calles asociadas del parque	Mezcla de usuarios (turistas, trabajadores, estudiantes, vecinos, visitantes)	3 a 4 grupos de usuarios
			> 4 grupos de usuarios
	Redes ciudadanas - configuración espacial	La configuración espacial incentiva la interacción social, asociación en grupos y visibilidad	Permite reunión de 2 grupos y contacto visual entre personas
			Permite reunión de 3 grupos y contacto visual entre personas
			Permite reunión de >3 grupos y contacto visual entre personas
Temporalidad	Presenta actividad a lo largo del día: mañana, tarde y noche		Actividades en 1 temporalidad
			Actividades en 2 temporalidades
			Actividades en 3 temporalidades
Género binario	Hay presencia de grupos o individuos que representan la diversidad de género heteronormativo		Al menos 30% de mujeres
			30% a 50%
			> 50%
Grupos etarios	Hay presencia de los diferentes grupos etarios: niños, adultos y adultos mayores		1 grupo etario
			2 grupos etarios
			3 grupos etarios
Diversidad étnica nacional	Hay presencia de grupos o individuos que representen la diversidad étnica del país: indígena, mestizo, mulato, afro costarricense, asiático , etc.		1 grupo étnico
			2 grupos étnicos
			3 grupos étnicos
Diversidad social y comunidad	Diversidad étnica internacional	Hay presencia de grupos o individuos de diferentes nacionalidades	1 individuo o grupo de diferente nacionalidad
			1 individuo o grupo de 2 nacionalidades
			1 individuo o grupo de 3 nacionalidades
Grupos	Diversidad de tipos de grupos: divididos en parejas, grupos de 3 a 5 personas, grupos de 5 a 8 personas, grupos de más de 8 personas		2 tipos de grupos sociales
			3 tipos de grupos sociales
			más de 3 tipos de grupos sociales
Diversidad actividades	Presenta diversidad en las actividades que se desarrollan en el espacio		Al menos 2 actividades
			2 a 4 actividades

		5 o más actividades
Diversidad del entorno	En los alrededores se dan usos y actividades diversas que atraen personas con variados intereses, es decir se estimulan mutuamente (P.E. bares, restaurantes, comercios, instituciones, viviendas, mercados)	Al menos 2 usos diferentes
		2 a 4 usos diferentes
		5 o más usos diferentes
Dinámico	Permanencia	Existen ámbitos confortables relacionados a las actividades en el parque que fomentan la permanencia del usuario (P.E. observación o interacción con las actividades)
		2 ámbitos confortables, permanencia por 15 min
		3 ámbitos confortables, permanencia por 20 min
Dinámico	Flexibilidad	4 ámbitos confortables, permanencia por 25 min
		Permite la flexibilidad y transformación en el espacio para adaptarse a diversas actividades a diferentes escalas y en diferentes temporalidades. (P.E. conciertos, bicicletas, juegos)
		Condiciones de espacio permiten más de 1 uso
		Condiciones de espacio permiten más de 2 usos
		Condiciones de espacio permiten más de 3 usos

Apéndice 7. Herramienta de evaluación de los espacios públicos de Cervantes

Se encuentra en el libro de Microsoft Excel adjunto titulado “Evaluacion_tecnica_EP_Cervantes_herramienta.xlsx”.

Apéndice 8. Informe de resultados de encuesta





ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS DE CERVANTES

resultados

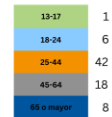
Respuestas totales

75

Género de encuestados

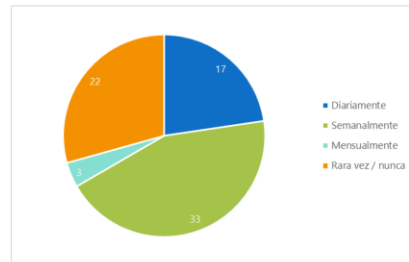
42 Mujeres
32 Hombres
1 Otro/prefiere no decir

Edad de encuestados

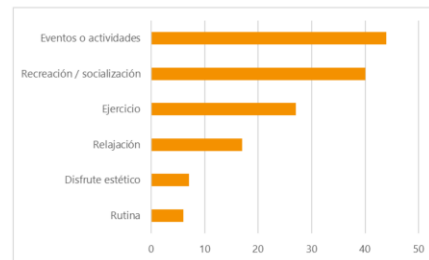


Hábitos de uso de los espacios

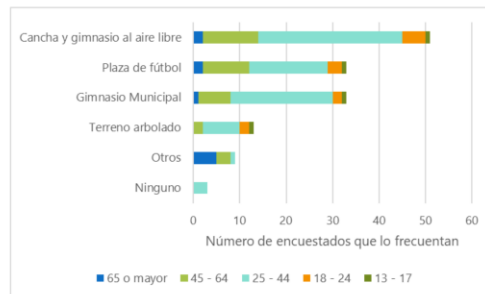
Frecuencia de uso de los espacios



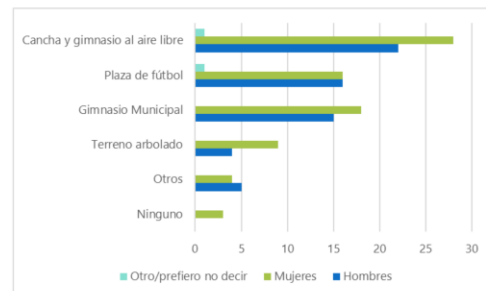
Motivación para visitar los espacios



Espacios más frecuentados, considerando edad



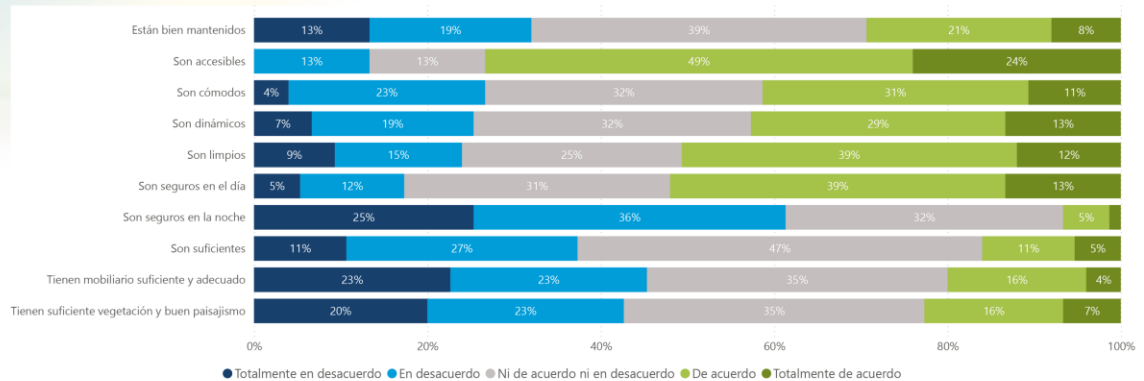
Espacios más frecuentados, según género



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS DE CERVANTES

resultados

Opinión de la comunidad sobre los espacios públicos del Cuadrante Urbano



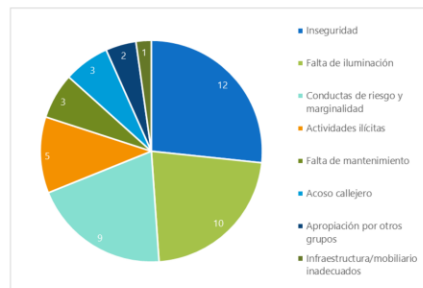
¿Qué es lo que **más** les gusta de los espacios?



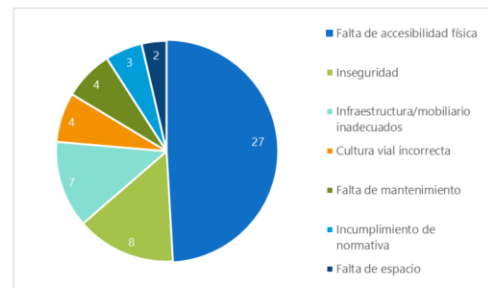
¿Qué es lo que **menos** les gusta de los espacios?



¿Por qué los espacios no son considerados accesibles, cómodos y seguros para las **mujeres**?



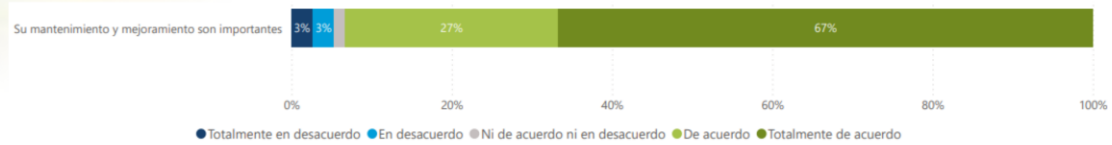
¿Por qué los espacios no son considerados accesibles, cómodos y seguros para **personas con movilidad limitada** (personas con discapacidad, mayores de edad, niños pequeños, etc)?



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS DE CERVANTES

resultados

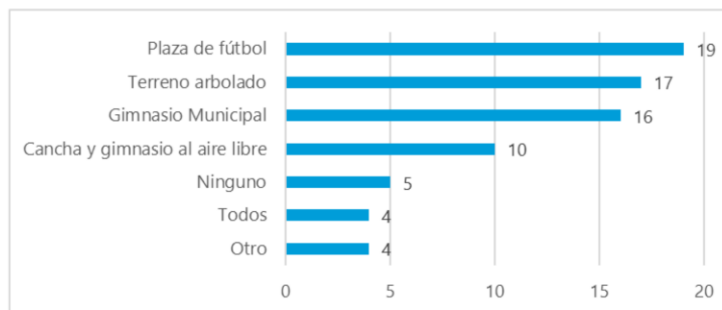
Opinión sobre el mejoramiento de los espacios públicos del Cuadrante Urbano



Modificaciones que les gustaría ver implementadas en los espacios públicos



Espacio público que consideran prioritario intervenir



Elaborado por: Lia Thalmann Solano
 Consultas y comentarios a liathalmann@gmail.com / 89883681

Apéndice 9. Resultados del diagnóstico técnico

Se encuentra en el libro de Microsoft Excel adjunto titulado “Evaluacion_tecnica_EP_Cervantes_resultados.xlsx”.

Apéndice 10. Inventario de especies arbóreas

N°	Espacio	Familia	Especie	Nombre común	Origen	Hábito	Observación
1	Terreno arbolado	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Aguacate	Nativa	Árbol	
2	Terreno arbolado	Myrtaceae	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	Cas	Nativa	Arbusto	
3	Terreno arbolado	Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i>	Ciprés	Exótica	Árbol	d = ~3 m
4	Terreno arbolado	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Fresno	Exótica	Árbol	
5	Terreno arbolado	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Nativa	Arbusto	
6	Terreno arbolado	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Nativa	Arbusto	
7	Terreno arbolado	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Nativa	Arbusto	
8	Terreno arbolado	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Nativa	Arbusto	
9	Terreno arbolado	Asparagaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Itabo	Exótica	Arbusto	Copa no visible (d = ~1 m)
10	Terreno arbolado	Asparagaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Itabo	Exótica	Arbusto	
11	Terreno arbolado	Asparagaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Itabo	Exótica	Arbusto	
12	Terreno arbolado	Asparagaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Itabo	Exótica	Arbusto	d = ~1 m
13	Terreno arbolado	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mango	Exótica	Árbol	

14	Terreno arbolado	Moraceae	<i>Morus</i> sp.	Morera	Exótica	Arbusto	d = ~1 m
15	Terreno arbolado	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	Exótica	Árbol	Copa no visible (d = ~3 m)
16	Terreno arbolado	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	Exótica	Árbol	
17	Terreno arbolado	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	Exótica	Árbol	
18	Terreno arbolado	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	Exótica	Árbol	
19	Terreno arbolado	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	Exótica	Árbol	
20	Terreno arbolado	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Papaya	Nativa	Arbusto	Copa de 1 m diámetro
21	Terreno arbolado	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol	
22	Terreno arbolado	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol	
23	Terreno arbolado	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol	
24	Terreno arbolado	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol	
25	Gimnasio	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Laurel de la India	Exótica	Árbol	
26	Gimnasio	Fabaceae	<i>Cojoba arborea</i>	Lorito	Nativa	Árbol	
27	Gimnasio	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Laurel de la India	Exótica	Árbol	
28	Gimnasio	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Laurel de la India	Exótica	Árbol	
29	Gimnasio	Fabaceae	<i>Bauhinia purpurea</i>	Casco de venado	Exótica	Árbol	
30	Gimnasio	Fabaceae	<i>Bauhinia purpurea</i>	Casco de venado	Exótica	Árbol	
31	Gimnasio	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol	

32	Gimnasio	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Nativa	Arbusto
33	Gimnasio	Fabaceae	<i>Diphysa americana</i>	Guachipelín	Nativa	Árbol
34	Gimnasio	Asparagaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Itabo	Exótica	Arbusto
35	Plaza	Verbenaceae	<i>Citharexylum donnell-smithii</i>	Dama	Nativa	Árbol
36	Plaza	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol
37	Plaza	Fabaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Sotacaballo	Nativa	Árbol

Apéndice 11. Estrategia de intervención para los espacios públicos del Cuadrante Urbano de Cervantes

Se encuentra en el documento PDF adjunto titulado “Estrategia_EP_Cervantes.pdf”.