

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MAR
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

**ANÁLISIS PLURIDIMENSIONAL DE LOS ESPACIOS ABIERTOS DE USO
PÚBLICO Y SEMIPÚBLICO EN EL DISTRITO DE BARVA, HEREDIA.**

Tesis de graduación presentada a la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad
Nacional para optar al grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con Énfasis en
Ordenamiento del Territorio.

EDDY RODRÍGUEZ CARBALLO

Heredia, Costa Rica
Febrero, 2019

Trabajo de graduación aprobado por el Tribunal Examinador de la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional, para optar al grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con Énfasis en Ordenamiento del Territorio.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

.....
M.Sc. Tomás Marino Herrera
Decano de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar

.....
M.Sc. Manuel Antonio Solano Mayorga
Director de la Escuela de Ciencias Geográficas

.....
M.Sc. Lidia Orias Arguedas
Tutora

.....
M.Sc. Francisco Rodríguez Soto
Lector

.....
Licda. Hazel González Soto
Lectora

.....
Bachiller Eddy Rodríguez Carballo
Postulante

RESUMEN

El papel de los espacios públicos en el desarrollo de la vida urbana colectiva es fundamental en la cotidianidad de la población urbana. Este rol ha variado, pasando desde el ágora griega hasta los actuales parques metropolitanos, como el Parque Metropolitano La Sabana en San José, Costa Rica. Las personas son el principal componente para que sean exitosos, pero, para ser utilizados, deben ser atractivos, cumplir con características como la accesibilidad universal, y con un diseño flexible para la ciudadanía.

La siguiente investigación consiste en un análisis pluridimensional de cuatro de los Espacios Abiertos de Uso Público y Semipúblico (EAUPS) en el distrito de Barva, Heredia, con el propósito de conocer cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en cada uno. Las dimensiones que componen a los EAUPS son la morfotipológica, ecosistémica, funcional y la cultural estudiadas a partir de metodologías establecidas a escala nacional e internacional, autorías referentes al tema de urbanismo y planificación, así como otras variables consideradas oportunas de integrar, acordes a la realidad del sitio de estudio.

Los datos obtenidos con la metodología desarrollada y aplicada durante varios meses fueron interrelacionados con información de observación naturalista no obstrusiva y la opinión pública, con el objetivo de elaborar recomendaciones a ejecutar por la Municipalidad de Barva, considerando aspectos estructurales, ecosistémicos, políticos y socioculturales orientados a una generación de espacios públicos como constructores de vida urbana colectiva.

Palabras claves: ciudad, espacios abiertos, espacios semipúblicos, espacios públicos, opinión pública, Barva, ordenamiento del territorio.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo durante todos estos años.

A todos mis colegas de la universidad, a quienes quiero como familia.

A los “chulazos”, quienes siempre han estado allí.

A “La Yau” por su ayuda para poder terminar el trabajo.

A mi tutora, la M.Sc. Lidia Orias Arguedas por su apoyo desde el primer momento.

Al M.Sc. Francisco Rodríguez y la Lic. Hazel González Soto, por sus recomendaciones y sugerencias para el enriquecimiento de la investigación.

Alex, a quien le debo mucho: gracias.

Y, sobre todo, “al meu pare”, quien siempre me apoyó...

LISTA DE ACRÓNIMOS

ASIS: Análisis Sistémico Integral de Salud

CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos

CONAVI: Consejo Nacional de Vialidad

CNREE: Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial

EA: Espacios Abiertos

EAUPS: Espacios Abiertos de Uso Público y Semipúblico

GAM: Gran Área Metropolitana

IFA: Índice de Fragilidad Ambiental

ILAC: Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible

IMN: Instituto Meteorológico Nacional

INEC: instituto Nacional de Estadística y Censo

INVU: Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

ITC: Instituto Costarricense de Turismo

ITCR: Instituto Tecnológico de Costa Rica

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía

MINDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

MIVAH: Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos

MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transportes

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OMS: Organización Mundial de la Salud

PNDU: Plan Nacional de Desarrollo Urbano

SIG: Sistema de Información Geográfica

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Planteamiento del problema	1
1.2.	Justificación.....	5
1.3.	Objetivos	7
1.3.1.	Objetivo general	7
1.3.2.	Objetivos específicos.....	7
1.4.	Caracterización del área de estudio	8
1.4.1.	Caracterización Física	8
1.4.1.1.	Historia.....	8
1.4.1.2.	División política administrativa	9
1.4.1.3.	Geomorfología	11
1.4.1.4.	Climatología.....	11
1.4.2.	Caracterización Socioeconómica	11
1.4.2.1.	Población.....	11
1.4.2.1.	Empleo	13
2.	MARCO TEÓRICO.....	16
2.1.	La ciudad y la importancia del ordenamiento del territorio	18
2.2.	Las ciudades y los espacios abiertos	23
2.3.	La dimensión morfotipológica de los EAUPS	24
2.4.	La dimensión funcional de los EAUPS.....	26
2.5.	La dimensión ecosistémica de los EAUPS.....	30
2.6.	La dimensión cultural de los EAUPS.....	32
2.6.1.	La vida urbana colectiva	33
2.6.2.	Relaciones sociales y prácticas de apropiación de la ciudadanía en los EAUPS	34
2.6.3.	Espacios públicos y perspectiva de género	37
3.	MARCO METODOLÓGICO	40
3.1.	Tipo y enfoque de la investigación.....	40
3.2.	El contexto territorial de la investigación: un estudio de microescalas.....	42
3.3.	Técnicas de recolección y análisis.....	42

3.3.1. Diagnóstico de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural de los EAUPS del distrito de Barva.	44
a. Dimensión morfotipológica.....	51
b. Dimensión funcional	55
c. Dimensión ecosistémica.....	57
b. Dimensión cultural	62
3.3.3. Comparación de la situación de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural entre los EAUPS del distrito de Barva.	63
3.3.4. Opinión de la población del distrito de Barva para la identificación de las necesidades en los EAUPS del distrito de Barva.	65
3.3.4. Formulación de recomendaciones para el mejoramiento y diseño de los EAUPS, como insumo dirigido a la Municipalidad de Barva y agentes sociales interesados en la temática	66
3.4. Instrumentos de investigación.....	66
4. RESULTADOS.....	67
4.1. Diagnóstico de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural de los EAUPS del distrito de Barva.....	68
4.1.1. Dimensión Morfotipológica	85
4.1.1.1. Espacio Abierto N° 3 (EA N° 3).....	85
4.1.1.2. Espacio Abierto N° 6 (EA N° 6)	93
4.1.1.3. Espacio Abierto N° 8 (EA N° 8).....	97
4.1.1.4. Espacio Abierto N° 10 (EA N° 10).....	100
4.1.2. Dimensión Funcional	104
4.1.2.1. Parque Central Lic. Cleto González.....	104
4.1.2.2. Parque Infantil Barrio El INVU	110
4.1.2.3. Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	112
4.1.2.4. Parque Infantil Residencial La Gruta	114
4.1.2.5. Dimensión Funcional: Análisis Integrado.....	116
4.1.3. Dimensión Ecosistémica	126
4.1.3.1. Parque Central Lic. Cleto González.....	130
4.1.3.2. Parque Infantil Barrio El INVU	136
4.1.3.3. Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	140

4.1.3.4.	Parque Infantil Residencial La Gruta	144
4.1.4.	Dimensión Cultural	148
4.1.4.1.	Parque Central Lic. Cleto González	148
4.1.4.2.	Parque Infantil Barrio El INVU	153
4.1.4.3.	Parque Infantil Barrio San Bartolomé	153
4.1.4.4.	Parque Infantil Residencial La Gruta	154
4.1.4.5.	Dimensión Cultural: Análisis Integrado	155
4.2.	Análisis FODA de la situación de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural entre los EAUPS del distrito de Barva.....	160
4.3.	Opinión pública sobre los EAUPS del distrito de Barva.....	168
4.4.	Recomendaciones para el mejoramiento y diseño de los EAUPS	176
4.4.1.	Observación naturalista no obstrusiva y la opinión pública como base para el diseño de los espacios públicos	178
4.4.2.	Nuevos espacios para la integración social	179
4.4.3.	Continuidad y conectividad de los espacios públicos	181
4.4.4.	Espacios para estar	182
4.4.5.	Accesibilidad universal	186
4.4.6.	Movilidad intraurbana	187
4.4.4.6.1.	Iluminación en los EAUPS y red vial	190
4.4.4.6.2.	Alternativas de movilidad para el distrito de Barva	191
4.4.7.	Arte urbano: espacios de expresión.....	194
4.4.8.	Nuevas funciones de los espacios públicos	196
5.	CONCLUSIONES.....	197
6.	RECOMENDACIONES.....	203
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	209
8.	ANEXOS.....	215

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1	Distribución de la población por distrito y superficie.....	11
Tabla N° 2	Indicadores Índice de Progreso Social, Barva, 2016.....	15
Tabla N° 3	Puntaje para la clasificación de la calidad de los componentes de los espacios urbanos.....	42
Tabla N° 4	Criterios para la evaluación de la accesibilidad y calidad de las aceras.....	46
Tabla N° 5	Matriz para la evaluación de la red vial del distrito de Barva.....	47
Tabla N° 6	Matriz para la evaluación de los paraderos del distrito de Barva.....	48
Tabla N° 7	Matriz para la evaluación de los cruces peatonales y rampas.....	49
Tabla N° 8	Tabla para el inventario de los espacios abiertos.....	51
Tabla N° 9	Matriz para la evaluación del estado de los basureros.....	52
Tabla N° 10	Matriz para la evaluación del estado de las bancas.....	53
Tabla N° 11	Matriz para la evaluación del estado de las superficies.....	53
Tabla N° 12	Criterios para la evaluación de características físicas en los EAUPS.....	54
Tabla N° 13	Criterios para la evaluación de características funcionales en los EAUPS.....	57
Tabla N° 14	Criterios para la valoración de las características ecosistémicos de EAUPS.....	61
Tabla N° 15	Criterios para la valoración de las características culturales de los EAUPS.....	62
Tabla N° 16	Análisis FODA para los espacios abiertos del distrito de Barva.....	64
Tabla N° 17	Matriz FODA para los espacios abiertos del distrito de Barva.....	64
Tabla N° 18	Instrumentos a utilizar por cada objetivo.....	66
Tabla N° 19	Listado de Terrenos Entregados al Uso Público Municipalidad de Barva.....	68
Tabla N° 20	Listado de Terrenos Entregados al Uso Público Municipalidad de Barva (Resumen).....	70
Tabla N° 21	Extensión de los EAUPS del distrito de Barva.....	70
Tabla N° 22	Cantidad y calidad de las amenidades y estructuras dentro del EA N° 3.....	85
Tabla N° 23	Características de las bancas del Parque Lic. Cleto González.....	88
Tabla N° 24	Características de los basureros del Parque Lic. Cleto González.....	89
Tabla N° 25	Características de las aceras Parque Central Lic. Cleto González.....	91
Tabla N° 26	Características de las rampas internas Parque Central Lic. Cleto González.....	91

Tabla N° 27	Características físicas del Parque Central Lic. Cleto González.....	93
Tabla N° 28	Cantidad de amenidades y estructuras dentro del EA N° 6.....	95
Tabla N° 29	Características de los basureros del parque infantil del Barrio El INVU.....	95
Tabla N° 30	Características de las bancas del parque infantil del Barrio El INVU.....	96
Tabla N° 31	Características físicas del parque infantil del Barrio El INVU.....	97
Tabla N° 32	Cantidad de las amenidades y estructuras dentro del EA N° 8.....	97
Tabla N° 33	Características físicas del parque infantil del Barrio San Bartolomé.....	100
Tabla N° 34	Cantidad de las amenidades y estructuras dentro del EA N° 10.....	100
Tabla N° 35	Características de las bancas del parque infantil Residencial La Gruta.....	101
Tabla N° 36	Características de las aceras del parque infantil Residencial La Gruta.....	101
Tabla N° 37	Características físicas del Parque Infantil del Residencial La Gruta.....	102
Tabla N° 38	Actividades a desarrollar en el Parque Lic. Cleto González.....	107
Tabla N° 39	Conteo de personas en el Parque Lic. Cleto González.....	107
Tabla N° 40	Características funcionales en el Parque Central Lic. Cleto González.....	110
Tabla N° 41	Actividades a desarrollar en el Parque Infantil Barrio El INVU.....	111
Tabla N° 42	Características funcionales en el Parque Infantil Barrio El INVU.....	112
Tabla N° 43	Actividades a desarrollar en el Parque Infantil Barrio El INVU.....	113
Tabla N° 44	Características funcionales en el Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	114
Tabla N° 45	Actividades a desarrollar en el Parque Infantil Residencial La Gruta.....	115
Tabla N° 46	Características funcionales en el Parque Infantil Residencial La Gruta.....	116
Tabla N° 47	Matriz de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas. Provincia 4 de Heredia Cantón 02 Barva Distrito 01 Barva.....	117
Tabla N° 48	Datos climáticos estación meteorológica Santa Lucía de Barva, 1986-2016.....	127
Tabla N° 49	Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque Lic. Cleto González de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., días entre semana.....	131
Tabla N° 50	Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque Lic. Cleto González de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., fines de semana.....	133
Tabla N° 51	Valoración dimensión ecosistémica Parque central Lic. Cleto González.....	135
Tabla N° 52	Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Barrio El INVU, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., entre semana.....	136
Tabla N° 53	Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Barrio El INVU, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., fines de semana.....	138

Tabla N° 54	Valoración dimensión ecosistémica Parque Infantil Barrio El INVU.....	140
Tabla N° 55	Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Barrio San Bartolomé, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.....	143
Tabla N° 56	Valoración dimensión ecosistémica Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	144
Tabla N° 57	Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Residencial La Gruta, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.....	145
Tabla N° 58	Valoración dimensión ecosistémica Parque Infantil Residencial La Gruta.....	148
Tabla N° 59	Apropiación del parque.....	151
Tabla N° 60	Dimensión cultural Parque Central Lic. Cleto González.....	152
Tabla N° 61	Dimensión cultural Parque Infantil Barrio El INVU.....	153
Tabla N° 62	Dimensión cultural Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	154
Tabla N° 63	Dimensión cultural Parque Infantil Residencial La Gruta.....	155
Tabla N° 64	FODA Parque Central Lic. Cleto González.....	160
Tabla N° 65	FODA Parque Infantil Barrio El INVU.....	161
Tabla N° 66	FODA Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	162
Tabla N° 67	FODA Parque Infantil Residencial La Gruta.....	163
Tabla N° 68	FODA Parques del distrito de Barva.....	164
Tabla N° 69	FODA cruzado de los parques del distrito de Barva.....	165
Tabla N° 70	Opinión pública.....	169
Tabla N° 71	Rangos por modo de viaje.....	191
Tabla N° 72	Distancias preferidas por actividades-equipamientos.....	193

LISTA DE IMÁGENES

Imagen N° 1	Metodología a implementar.....	64
Imagen N° 2	Situación actual rampas distrito de Barva, 2017.....	78
Imagen N° 3	Esculturas Parque Lic. Cleto González.....	86
Imagen N° 4	Bancas Parque Lic. Cleto González.....	87
Imagen N° 5	Basureros Parque Lic. Cleto González.....	88
Imagen N° 6	Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	98
Imagen N° 7	Concentración y distribución de actividades en el Parque Central Lic. Cleto González.....	105
Imagen N° 8	Concentración de personas por hora en el Parque Central Lic. Cleto González.....	108
Imagen N° 9	Área de juegos Parque Infantil Barrio El INVU.....	111
Imagen N° 10	Área de juegos Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	113
Imagen N° 11	Estructuras y amenidades Parque Infantil Residencial La Gruta.....	115
Imagen N° 12	Mapa de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas, Provincia 4 Heredia, Cantón 02 Barva.....	117
Imagen N° 13	Árboles en el Parque Central Lic. Cleto González.....	130
Imagen N° 14	Parque Infantil Barrio San Bartolomé.....	141
Imagen N° 15	Árboles del Parque Infantil Residencial La Gruta.....	144
Imagen N° 16	Conmemoración Día de la Persona Adulta Mayor, 2017.....	151
Imagen N° 17	Evolución de Plaza Los Pinos (1940) a Parque central Lic. Cleto González Víquez (2017).....	157
Imagen N° 18	Cambio en las actividades realizadas en Plaza Los Pinos (1960) y el actual Parque central Lic. Cleto González Víquez (2017).....	158
Imagen N° 19	Cambio en las actividades realizadas en Plaza Los Pinos (1970) y el actual Parque central Lic. Cleto González Víquez (2016).....	159
Imagen N° 20	Zonificación para el distrito de Barva, en la propuesta del plan regulador (2012).....	176
Imagen N° 21	Propuesta de peatonización de las vías públicas, distrito de Barva	181
Imagen N° 22	Propuesta de arborización, y remodelación de las vías públicas, distrito de Barva.....	182
Imagen N° 23	Detalles constructivos en los espacios públicos.....	183
Imagen N° 24	Ramblas en Barcelona.....	184

Imagen N° 25	Basureros universales.....	186
Imagen N° 26	Juegos Infantiles universales.....	186
Imagen N° 27	Paradero de autobús.....	188
Imagen N° 28	Condiciones óptimas aceras universales.....	189
Imagen N° 29	Propuesta de ciclovías-carriles compartidos, distrito de Barva.....	193
Imagen N° 30	Arte Urbano.....	195
Imagen N° 31	Parque recreativo para perros en Bogotá, Colombia.....	196

LISTA DE CUADROS Y FLUJOGRAMA

Cuadro N° 1	Iluminancia y distancia para lámparas de vapor de sodio y LED.....	51
Cuadro N° 2	Horas de confort térmico por el sol.....	59
Cuadro N° 3	Porcentaje de iluminación del espacio abierto al día	59
Cuadro N° 4	Rangos para el confort acústico	60
Cuadro N° 5	Horas de confort térmico por el sol.....	129
Cuadro N° 6	Horas de confort lumínico por luz natural.....	129
Flujograma N° 1	Síntesis de objetivos específicos: actividades, metas y productos.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Población por edad y sexo, distrito de Barva, 2017.....	12
Gráfico N° 2	Población proyectada por edad y sexo, distrito de Barva, 2025.....	13
Gráfico N° 3	Porcentaje extensión de los EAUPS, Barva.....	71
Gráfico N° 4	Cantidad de personas que hacen uso o desconocen de los parques del distrito de Barva.....	118
Gráfico N° 5	¿Por cuál (es) motivos hace uso del o los espacios públicos del distrito?.....	119
Gráfico N° 6	¿A qué hora suele utilizar los espacios públicos?.....	120
Gráfico N° 7	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios públicos del distrito de Barva?.....	120

Gráfico N° 8	¿Cómo clasificaría el estado de los espacios públicos del distrito de Barva?.....	121
Gráfico N° 9	Actividades que conoce que realizan y a las que suele asistir en los espacios públicos del distrito de Barva.....	122
Gráfico N° 10	Conoce el espacio público y lo utiliza, por sexo.....	123
Gráfico N° 11	¿Por cuál (es) motivo (s) hace uso de los espacios públicos del distrito?.....	123
Gráfico N° 12	¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios públicos del distrito de Barva?.....	124
Gráfico N° 13	¿A qué hora suele utilizar los espacios públicos?.....	124
Gráfico N° 14	¿Cómo clasificaría el estado de los espacios públicos del distrito de Barva?.....	125
Gráfico N° 15	Actividades que conoce y a las que suele asistir en los espacios públicos del distrito de Barva.....	126
Gráfico N° 16	Temperatura y zona de confort, distrito de Barva.....	128
Gráfico N° 17	Registro de precipitaciones mensual, distrito de Barva.....	128
Gráfico N° 18	Días de lluvia al mes, distrito de Barva.....	129
Gráfico N° 19	Medición de los niveles de ruido en el parque Lic. Cleto González de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., días entre semana.....	132
Gráfico N° 20	Medición de los niveles de ruido en el parque Lic. Cleto González de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., fin de semana.....	135
Gráfico N° 21	Medición de los niveles de ruido en el parque infantil Barrio El INVU, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., entre semana.....	137
Gráfico N° 22	Medición de los niveles de ruido en el parque infantil Barrio El INVU, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., fin de semana.....	138
Gráfico N° 23	Medición de los niveles de ruido en el parque infantil Barrio San Bartolomé, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., entre semana.....	143
Gráfico N° 24	Medición de los niveles de ruido en el parque infantil Residencial La Gruta, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.....	147
Gráfico N° 25	Ocupaciones de las personas encuestadas.....	171
Gráfico N° 26	¿Con quién los utiliza?.....	172
Gráfico N° 27	¿Cuál o cuáles son las mejores características de los espacios públicos del distrito de Barva?.....	173
Gráfico N° 28	¿Qué problema (s) considera usted que tienen los espacios públicos del distrito de Barva?.....	173
Gráfico N° 29	¿Qué podría hacer la Municipalidad para mejorar los espacios públicos del distrito de Barva?.....	175

LISTA DE MAPAS

Mapa N° 1	Distrito de Barva, Poblados, 2019.....	10
Mapa N° 2	Distrito de Barva, Espacios Abiertos de Uso Público y Semipúblico (EAUPS), 2019.....	43
Mapa N° 3	Distrito de Barva, Espacios Abiertos de Uso Público y Semipúblico (EAUPS), 2019.....	67
Mapa N° 4	Distrito de Barva, Uso del suelo, 2017.....	72
Mapa N° 5	Distrito de Barva, Red vial y trazado urbano, 2017.....	74
Mapa N° 6	Distrito de Barva, Estado de la red vial, 2017.....	76
Mapa N° 7	Distrito de Barva, Ubicación y estado de las aceras, 2017.....	77
Mapa N° 8	Distrito de Barva, Ubicación y estado de las rampas, 2017.....	79
Mapa N° 9	Distrito de Barva, Ubicación y estado de los cruces peatonales, 2017.....	81
Mapa N° 10	Distrito de Barva, Ubicación y estado de los paraderos de autobús, 2017....	82
Mapa N° 11	Distrito de Barva, Zonas de iluminación del alumbrado público, 2017.....	84
Mapa N° 12	Distrito de Barva, Ubicación y estado de los basureros, 2017.....	90
Mapa N° 13	Distrito de Barva, Parque Lic. Cleto González, 2019.....	92
Mapa N° 14	Distrito de Barva, Parque Barrio El INVU, 2019.....	94
Mapa N° 15	Distrito de Barva, Parque Barrio San Bartolomé, 2019.....	99
Mapa N° 16	Distrito de Barva, Parque Urbanización La Gruta, 2019.....	103
Mapa N° 17	Parque Central Lic. Cleto González, Radios de iluminación, 2017.....	134
Mapa N° 18	Parque Infantil Barrio El INVU, Radios de iluminación, 2017.....	139
Mapa N° 19	Parque Infantil Barrio San Bartolomé Radios de Iluminación, 2017.....	142
Mapa N° 20	Parque Infantil Residencial La Gruta Radios de Iluminación, 2017.....	146
Mapa N° 21	Distrito de Barva, Propuesta de pasos peatonales, 2019.....	180
Mapa N° 22	Distrito de Barva, Propuesta trayecto ciclovía, 2019.....	192

LISTA DE ANEXOS

Anexo N° 1	Boleta de información usos del suelo.....	216
Anexo N° 2	Boleta para la evaluación del diseño de las aceras y pasos peatonales.....	216
Anexo N° 3	Boleta para la evaluación de la red vial del distrito de Barva.....	217
Anexo N° 4	Boleta para la evaluación de los paraderos del distrito de Barva.....	218
Anexo N° 5	Boleta para la evaluación de los cruces peatonales y rampas.....	219
Anexo N° 6	Boleta para perfiles arquitectónicos.....	221
Anexo N° 7	Boleta inventarial de los componentes físicos y naturales.....	222
Anexo N° 8	Boleta de información de quienes utilizan los EAUPS y observación no obstrusiva	223
Anexo N° 9	Boleta para la evaluación del diseño universal de los espacios abiertos.....	224
Anexo N° 10	Boleta de conteo de personas.....	225
Anexo N° 11	Encuesta presencial para conocer la opinión ciudadana sobre la calidad de los espacios públicos del distrito de Barva.....	226
Anexo N° 12	Encuesta en línea para conocer la opinión ciudadana sobre la calidad de los espacios públicos del distrito de Barva.....	229

1. INTRODUCCIÓN

La siguiente tesis se compone de tres secciones: una introductoria en donde se establecen los parámetros de la investigación, incluyendo el problema, la justificación, los objetivos; el marco teórico donde se desarrolla un análisis de la teoría existente sobre el estudio de los espacios abiertos de uso público y semipúblico (EAUPS) y la metodología a implementar para la captura de resultados. El segundo segmento corresponde a los resultados de la implementación de la metodología desarrollada. La última sección posee recomendaciones y conclusiones finales de acuerdo con los FODA y la opinión pública sobre los espacios abiertos (EA) del distrito de Barva.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las personas han construido objetos artificiales (carreteras, viviendas, edificios y otros) de acuerdo con sus necesidades (recreación, ocio, albergue). Los espacios abiertos de uso público constituyen parte de esas construcciones en las ciudades, en donde se desarrolla la vida colectiva urbana y social (Peñalosa, 2004, citado por Gelh, 2009, p. 7), los cuales han tenido gran importancia desde civilizaciones antiguas. Ejemplos son el ágora griega, lugar de convivencia por excelencia para la vida pública, comercial y religiosa de la época considerado un motor de vida social por la cantidad de actividades incluidas. Los espacios abiertos de las ciudades pueden clasificarse en cuatro tipos: privados, semiprivados, semipúblicos y públicos. Esta categorización se basa en su accesibilidad, no en términos de discapacidad, tal como lo describe Newman (1972) citado por Pascual y González (2012, p. 8), sino en la cualidad de invitar o no a la participación de la ciudadanía.

Los espacios abiertos privados tienen un acceso restringido y no cualquiera puede utilizarlos. Los espacios abiertos de uso semiprivado cuentan con acceso restringido y existen controles para utilizarlos. En los espacios abiertos de uso semipúblico la mayoría de las personas pueden utilizarlos, pero pueden existir condiciones de admisión. Por último, los espacios abiertos de uso público están destinados para el disfrute de la población en general. Son abiertos porque están al aire libre: parques, plazas, calles, avenidas, en donde las personas pueden desarrollar cualquier tipo de actividades. Son públicos porque son diseñados para acceder a ellos sin excepciones. Los espacios abiertos de uso público suelen ser conocidos como “espacios públicos”.

En el primer cuarto del siglo XX, con la aparición de la producción automovilística en serie (fordismo), los espacios públicos perdieron protagonismo. Una época en donde se promovieron las ciudades difusas y fragmentadas, dependientes del automóvil, ocasionando deshumanización y despoblamiento de los centros urbanos. Una de las consecuencias del despoblamiento es el abandono o desuso de los espacios públicos, debido a ello, estos pueden ser percibidos como insatisfactorios por su calidad y diseño; además, existe una falsa percepción de inseguridad, se consideran no representativos de la ciudad y algunos incumplen con las necesidades de la ciudadanía. Los espacios públicos son concebidos como el corazón de la ciudad por lo que las problemáticas urbanas traen repercusiones sobre ellos. Como lo menciona Brenes (1995), “se han creado situaciones extremas en donde la población ya no disfruta del ambiente urbano porque este se ha convertido en un sitio inseguro y desagradable” (p. 13).

En diferentes ciudades se han realizado proyectos para devolverles su vitalidad. Un claro ejemplo son las acciones realizadas en Copenhague (Gelh, 2009), donde se peatonizaron las principales calles, se mejoraron plazas, bulevares y parques. Los trabajos realizados en la capital danesa funcionan al considerar las necesidades de la ciudadanía para la planificación. El modelo anterior también ha sido exitoso en otras ciudades como: Ámsterdam, Curitiba, Barcelona, Bogotá, Nueva York; sin embargo, los ejemplos esbozados son solamente un pequeño porcentaje en un mundo principalmente urbano.

En Costa Rica, muchos espacios públicos no funcionan como puntos de encuentro y socialización. Un causante son los nuevos modelos residenciales y comerciales, promovidos por la globalización. Los centros comerciales se han posicionado como espacios de esparcimiento. En ellos existen diversos servicios y comercios como restaurantes, tiendas, cines, áreas de juegos y tiendas. Además del confort, estos centros venden a través del *marketing* un estilo de vida; pero también excluyen a sectores populares sin ingresos suficientes para costear el consumo y las formas de recreación. Los proyectos residenciales, como torres o condominios amurallados, los cuales funcionan como miniciudades al combinar la vivienda, el trabajo, el comercio y el ocio, también han provocado cambios en los espacios públicos por medio de la segregación socioespacial al estar destinados a clases sociales medias y altas, las cuales no solo buscan mantener un estatus social diferenciado; los diseños corresponden a la necesidad de mantener la

seguridad ante el incremento de la delincuencia organizada en las ciudades. Estas formas de urbanización incitan al individualismo e imposibilitan la creación de nuevas relaciones sociales, es decir, el desarrollo de la ciudad.

De acuerdo con datos de la propuesta del plan regulador urbano de Barva de Heredia, en el cantón existe un faltante de áreas verdes, las cuales son parte de los espacios públicos, al dedicarse menos de 3,0 m² per cápita para tal uso (Municipalidad de Barva, 2012, p. VIII-96), muy inferior de los 9 a 15 m² mínimos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Arguedas, 2015). Asimismo, como resultado de los talleres dirigidos a la población, se determinó la necesidad de establecer nuevas zonas verdes, áreas culturales, recreativas y deportivas (Municipalidad de Barva, 2012, p. III-124).

El distrito de Barva cuenta con diez espacios abiertos como parques y plazas a disposición de la población, pero unos son muy concurridos y otros cuentan con un acceso limitado o nula utilización, de los cuales, el parque Lic. Cleto González Flores es el más visitado. El resto de espacios están ubicados en zonas residenciales, pero, como se indica en el plan regulador, son "...poco representativos, les falta mantenimiento y (...) abandonados" (2012, p. VII-41). En otros casos, están cercados para hacerlos seguros, con el propósito de alejar a las personas no deseadas como delincuentes o personas consumidoras de drogas, para mantener un ambiente de "armonía y tranquilidad" en sus cercanías. En los barrios La Gruta, calle El Calvario y las cercanías del Liceo Rodrigo Hernández Vargas, la comunidad se ha organizado para controlar las horas de ingreso a los parques, con la excusa de evitar la presencia de personas desconocidas. Al realizar prácticas como colocar candados, se restringe el uso a quienes laboran o no se encuentran en los barrios cuando están abiertos.

Estos espacios son apropiados por habitantes de las cercanías, pero de manera negativa al no aceptar que ajenos a su comunidad los utilicen, limitando las posibilidades de cohesión social. Otros espacios como los ubicados en las cercanías de la cancha de fútbol de San Bartolomé son poco utilizados. Estos carecen de cercas de seguridad y candados que impidan el ingreso, además, no posee amenidades, ni de bajo costo como juegos, asientos o áreas de picnic. Igualmente, hay una baja o nula oferta de servicios, por

ejemplo: acceso a internet gratis, tomas de agua o estructuras fijas que proporcionen sombra, los cuales hacen menos atractivos para pasar tiempo de ocio y recreación.

La propuesta del plan regulador manifiesta la necesidad de la población barveña por la renovación y creación de nuevos espacios públicos, pero aún sin establecer formatos de diseño que cumplan con las necesidades de la población y, a la vez, garanticen una mayor variedad de actividades lúdicas. Por décadas, las autoridades municipales han ignorado las dinámicas sociales y la manera en la que las personas se relacionan entre sí. Se desconoce cómo el entorno influye -positiva o negativamente- en los espacios públicos y cuáles son las medidas para fortalecerlos o mitigarlos, no se consideran las necesidades colectivas, debido a que planifica de manera vertical, lo cual restringe el derecho a la ciudad, a la vida urbana, a los lugares de encuentro, en donde los cambios demográficos sean incluidos en los diseños. Se ha dejado de lado el uso o valor histórico de los espacios públicos como punto de encuentro, socialización, construcción de una identidad al ser de baja calidad, incumplen con las demandas sociales. A la fecha, funcionan como canales de paso al no incluirlos al resto del sistema urbano.

Con el propósito de realizar un análisis lo más detallado posible, se seleccionaron cuatro de los diez espacios abiertos del distrito: el parque Lic. Cleto González Flores; los ubicados en los barrios La Gruta, San Bartolomé y el INVU. Todos los espacios seleccionados poseen características y dinámicas que permitirán comprender cómo funcionan y, a partir de ello, extraer las recomendaciones finales. Por lo anterior, y a partir de la opinión de la población del área de estudio y análisis pluridimensional realizado por el investigador, se genera la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las necesidades colectivas a considerar para el mejoramiento y diseño de los espacios abiertos de uso público y semipúblico en el distrito primero del cantón de Barva de Heredia?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Los espacios abiertos deben ser lugares incitadores de encuentro y relaciones sociales, en donde la ciudadanía se sienta cómoda durante sus momentos de recreación y ocio. Estos deben funcionar como el escenario para el desarrollo de la vida urbana colectiva. Es por ello que conocer su situación es necesario para poder humanizarlos y democratizarlos, con el fin de que todos los grupos sociales tengan iguales oportunidades en su uso. El contar con espacios bien planificados y donde las personas se identifiquen es parte del derecho a la ciudad, el cual es “el derecho a una relación armoniosa entre el habitante y su entorno físico, social y afectivo” (Fuentes, Gutiérrez y Porras, 2015, p. 12). También, es vital estudiar cómo las personas se distribuyen y comportan en el espacio, cómo se apropian y lo transforman en el escenario de la vida colectiva.

El Plan de Desarrollo Humano Local 2015-2020 (PDHL) (2014) para el cantón de Barva indica que se debe mejorar la accesibilidad a los espacios públicos y con ello aumentar su uso por las personas que quieran estar en ellos. Se especifica que deben desarrollarse y mejorar para el beneficio de la salud, la cultura y la recreación. Otro aspecto indicado por la población es la necesidad de contar con una mayor cantidad de áreas verdes, culturales y deportivas, así como los proyectos de iluminación de parques, aceras y garantizar una accesibilidad universal. Los espacios públicos son citados en algunos planes desarrollados por la municipalidad, refiriéndose a la importancia de planificar correctamente los nuevos proyectos, el mejoramiento de espacios existentes y de brindar más lugares de recreación dentro el distrito.

En el PDHL de Barva 2015-2020 se detallan diversos proyectos planteados para el mejoramiento de los espacios públicos: aceras, iluminación, ciclovías (p. 188), paraderos de autobús (p. 135), aumento del turismo local (p. 154), remodelación del centro histórico (p. 123), la construcción del Centro de Cultura y Formación de Barva, el Salón Comunal y la construcción de la plaza de ferias del cantón (p. 125). Y en el Plan Estratégico Municipal 2015-2020 del cantón de Barva, el gobierno local hace referencia a transmitirles tres principios institucionales: igualdad, calidad y accesibilidad (p. 34). Además, indican diversos ejes de acción: seguridad, infraestructura, servicios (p. 36); accesibilidad universal, ordenamiento territorial, conservación y mejoramiento vial (p. 39); desarrollo humano, igualdad, salud (p. 40).

No obstante, construir nuevos espacios públicos en Barva puede significar un desuso de los mismos si se diseñan como se ha hecho hasta el momento. Los sitios destinados para la cohesión social que existen no son aprovechados al máximo por diversos motivos, los cuales serán investigados, para proponer su mejoramiento. La metodología empleada en la presente investigación busca ofrecer una herramienta para la planificación urbana como función de los gobiernos locales de Costa Rica, con el objetivo de que los espacios públicos sean un reflejo positivo de la vida urbana y su uso sea efectivo, además de servir como base para diferentes agentes sociales con interés en la temática.

Realizar un análisis pluridimensional de la situación de estos espacios y en combinación con la opinión pública permite determinar cuáles son las necesidades colectivas, como el caso del Plan Local de Prevención de la Violencia 2018-2022 (2017), en donde se incluyen diferentes opiniones sobre la seguridad del cantón, construido por la ciudadanía y en conjunto con la Federación de Municipalidades de Heredia (FedeHeredia), la Municipalidad de Barva, el Observatorio de la Violencia del Viceministerio de Paz y otras organizaciones comunales). Una investigación donde se integre la opinión ciudadana y la evaluación de las dimensiones morfológica, cultural, funcional y ecosistémica formulará recomendaciones para su mejoramiento y éxito de los nuevos por construir.

Desde el enfoque de la geografía humanista, la investigación busca impulsar el estudio integral de los espacios públicos por medio de sus características físicas e incluyendo la evaluación del componente social: las conductas y dinámicas de la población. Además, la geografía humanista cobija a la geografía urbana, la cual, en conjunto con otras disciplinas ha contribuido a construir un conocimiento del entorno urbano que permita un mejor conocimiento y ayude a la definición de políticas más adecuadas para los problemas más acuciantes de las ciudades (Hiernaux y Lindón, 2006, p. 96).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Identificar las necesidades de la población del distrito de Barva, referente al uso, mejora y planificación de los espacios abiertos de uso público y semipúblicos, por medio del análisis de las dimensiones morfotipológicas, ecosistémica, funcional y cultural, para su mejoramiento y diseño, como insumo dirigido a la Municipalidad de Barva y agentes sociales que se interesen por la temática.

1.3.2. Objetivos específicos

Diagnosticar las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural de los espacios abiertos de uso público y semipúblico del distrito de Barva.

Comparar, mediante un análisis FODA, la situación de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural de los espacios abiertos de uso público y semipúblico del distrito de Barva.

Indagar la opinión de la población del distrito de Barva para la identificación de las necesidades colectivas con los espacios abiertos de uso público y semipúblico del distrito de Barva.

Formular recomendaciones para el mejoramiento y diseño de los espacios abiertos de uso público y semipúblico, como insumo dirigido a la Municipalidad de Barva y agentes sociales que se interesen por la temática.

1.4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.4.1. Caracterización física

1.4.1.1. Historia

El distrito de Barva, cabecera del cantón del mismo nombre fundado el 7 de diciembre de 1848 mediante la ley N° 36 durante la administración de José María Castro Madriz, con una extensión territorial de 0,63 km².

Anterior a la llegada de los españoles a América, Barva estuvo habitado por indígenas del reino Huetar de Occidente, donde el cacique Barvac tenía su asentamiento en el llamado Valle de Barva. De acuerdo con datos históricos, la población del valle correspondía a indígenas Catapas, Tices y Paticas, quienes vivían mediante la siembra de subsistencia (Municipalidad de Barva, 2014, p. 13).

Diversas autorías concuerdan con que Barva es uno de los poblados más antiguos del país y su posición era comercialmente favorable al ubicarse cerca del “desaguadero de la laguna” de Nicaragua (hoy Río San Juan), ruta comercial a Panamá y Colombia con rumbo a España en el siglo XVII (Otárola, 2015, p. 64).

Los colonizadores de Barva se establecieron con la mentalidad adueñarse de todas las tierras y dominaban a la población indígena, convirtiendo al reciente asentamiento de San Bartolomé en un pueblo de doctrina. Se imponía la fe católica y se entregaba parte de las cosechas a un doctrinero. A raíz de esta relación, el pueblo de San Bartolomé construyó una parte sustantiva de su identidad sobre el adoctrinamiento religioso, reflejándose en una:

Organización social y comunal caracterizada por la obediencia a la autoridad, por una homogenización que remarcaba su ascendencia indígena y por el ejercicio de oficios -la mayoría agrícolas- en calidad de subordinados (...) la Iglesia mantuvo este dominio mediante prácticas urbanas que generaron cohesión social como el ornato y la decoración del templo, sus jardines y las calles de las procesiones realizadas por grupos de vecinos feligreses coordinados por la parroquia (Otárola, 2015, p. 72).

El templo dedicado a San Bartolomé inició su construcción en 1867, luego de ser afectado por movimientos sísmicos, donde, según datos históricos, se ubicaba un antiguo cementerio indígena: la estructura forma parte del Patrimonio Histórico Arquitectónico Nacional. En el año de 1820, se establece el primer ayuntamiento de Barva (en la actualidad, se localiza frente al parque Lic. Cleto González Víquez en una de las edificaciones de adobe y bahareque ubicadas en los alrededores del centro histórico).

Las primeras intervenciones en los espacios públicos y de ordenamiento del territorio fueron en 1850, cuando la municipalidad acordó abrir calles de 12 varas de ancho (10,03 metros) por todos los lados de las cinco manzanas contiguas a la plaza (actual parque central). Ocho años después, se empedraron algunas calles y en 1913 se comenzó la construcción de la acera de piedra labrada la cual aún rodea al parque central.

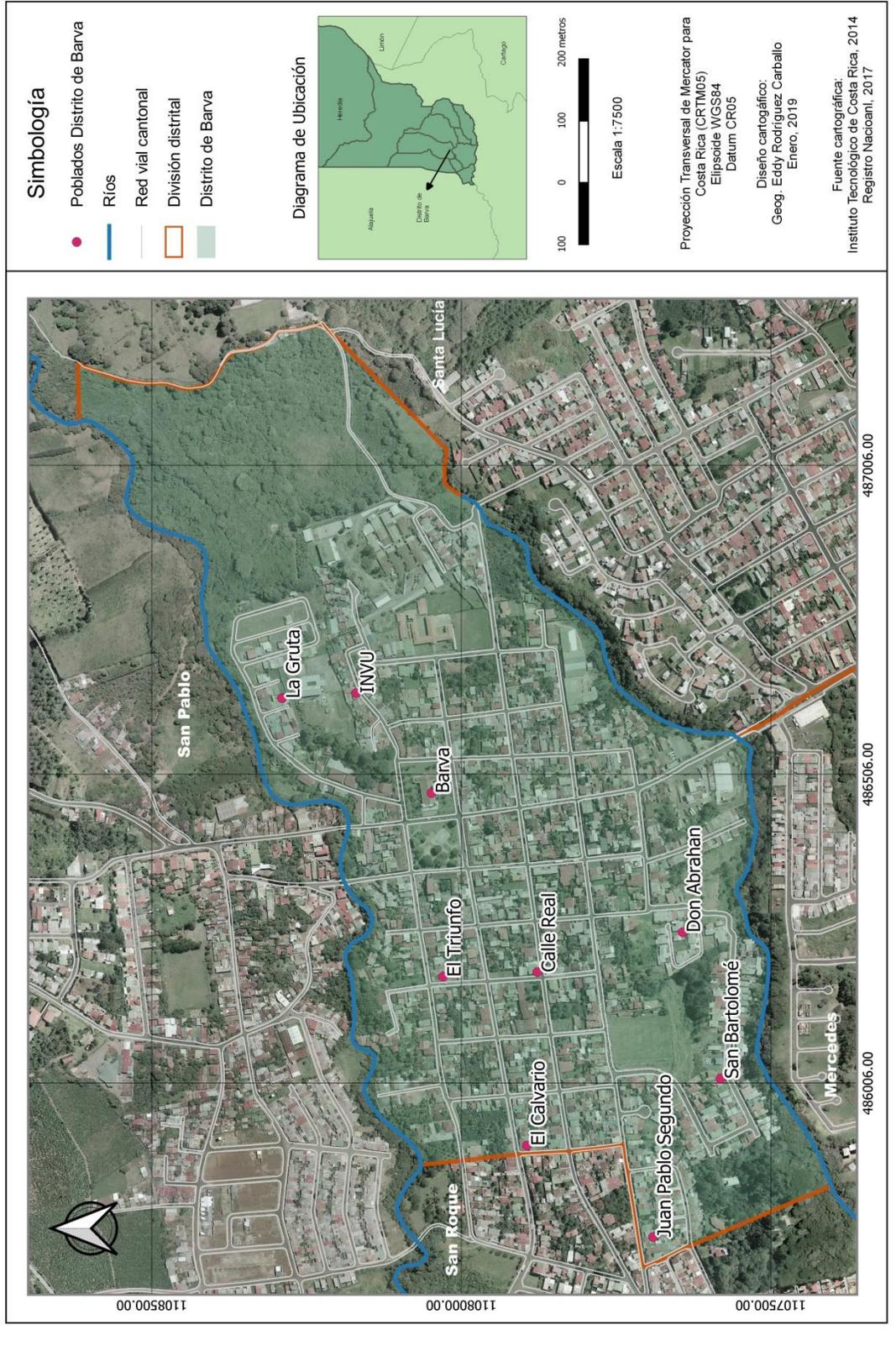
El primer alumbrado público consistió en faroles sostenidos por postes de madera, el cual comenzó a funcionar en el año de 1879 y a inicios del siglo XX, la municipalidad firmó un contrato suministrar el alumbrado eléctrico a la comunidad. La cañería se construyó durante la segunda administración de Rafael Iglesias (1898-1902), concluyéndose en la administración de Cleto González Víquez (1906-1910), Presidente de la República de origen barveño (Municipalidad de Barva, 2014, p. 16).

En el año de 1985, el centro de la ciudad fue clasificado como el primer centro histórico nacional por el diseño arquitectónico de las viviendas, la iglesia y otras estructuras, pero estas han ido desapareciendo a través de los años, quedando concentradas en las colindancias del parque central. Estas construcciones, herencia del siglo XIX, se han visto afectadas por los cambios demográficos y los hábitos de sus habitantes (Otárola, 2015, p. 9).

1.4.1.2. División política administrativa

El distrito se subdivide en nueve poblados: San Bartolomé, Juan Pablo Segundo, el INVU, Calle Real, Barva, La Gruta, El Triunfo, Don Abraham y El Calvario. El distrito, ubicado al sur del cantón, limita al norte con San Pedro, al este con Santa Lucía, al oeste con San Roque y al sur con el cantón de Heredia (mapa N° 1).

Distrito de Barva, Poblados, 2019



Mapa N° 1: Distrito de Barva, Poblados, 2019.

1.4.1.3. Geomorfología

El cantón de Barva se localiza en las subunidades geomorfológicas de origen volcánico: Volcán Barva y Relleno Volcánico del Valle Central. Debido a su posición, el distrito es zona de paso para llegar al volcán del mismo nombre (2,906 msnm.) (Municipalidad de Barva, 2014, p. 32). El distrito se localiza específicamente en la subunidad Relleno Volcánico del Valle Central, caracterizada por un relieve plano ondulado, en donde las cercanías del Liceo Rodrigo Hernández Vargas (antigua cantera) y el sector de Calle El Triunfo son las de mayor pendiente.

1.4.1.4. Climatología

En lo que respecta a las características climatológicas de Barva, al ubicarse dentro del régimen del Pacífico, las precipitaciones más abundantes ocurren entre los meses de mayo y octubre, alcanzando los 2500 milímetros anuales en las partes bajas del cantón. El periodo seco es desde diciembre a abril con temperaturas entre los 19 y 20° C (IMN, 2017).

1.4.2. Caracterización socioeconómica

A continuación, se describen características socioeconómicas del cantón de Barva:

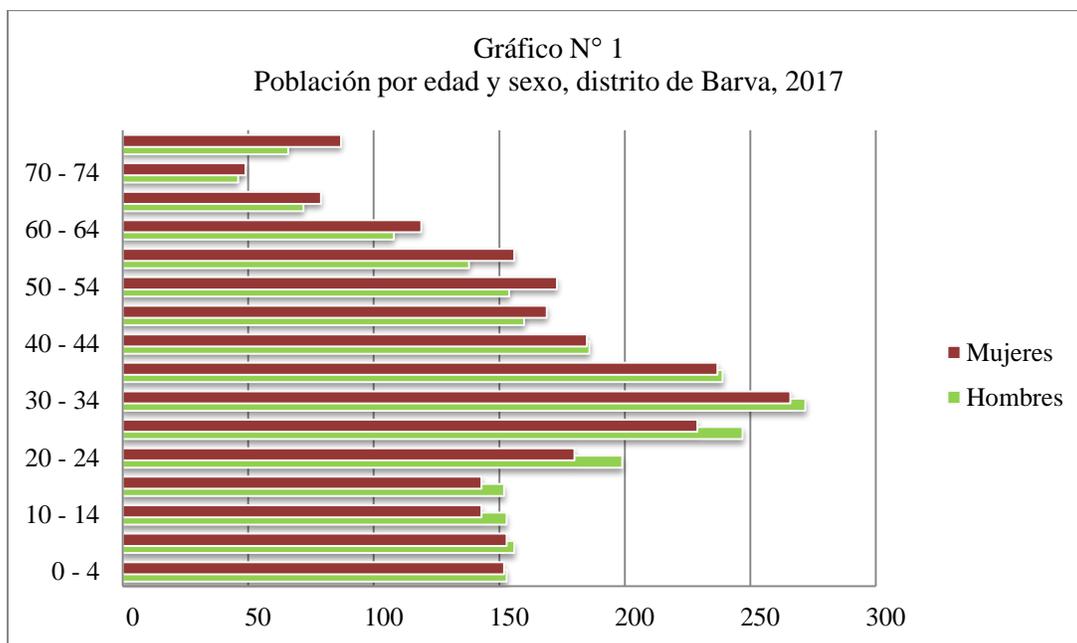
1.4.2.1. Población

El cantón de Barva es de los más antiguos del país, ha experimentado un acelerado crecimiento poblacional y comercial, pero conservando parte de su legado cultural, como la infraestructura de antaño. Barva se conforma de seis distritos con una población de 45 106 habitantes (tabla N° 1), en donde se desenvuelven actividades comerciales, agrícolas y servicios como el cultivo de café, flores, helechos y el turismo.

Tabla N° 1
Distribución de la población por distrito y superficie

Distrito	Superficie Km ²	Porcentaje de la superficie (%)	Población proyectada al 2017
Barva	0,63	1,17	5 021
San Pedro	7,50	13,94	11 128
San Pablo	6,81	12,66	9 383
San Roque	1,16	2,16	5 146
Santa Lucía	2,98	5,54	8 002
San José de la Montaña	34,72	64,54	6 426
Total	53,80	100,00	45 106

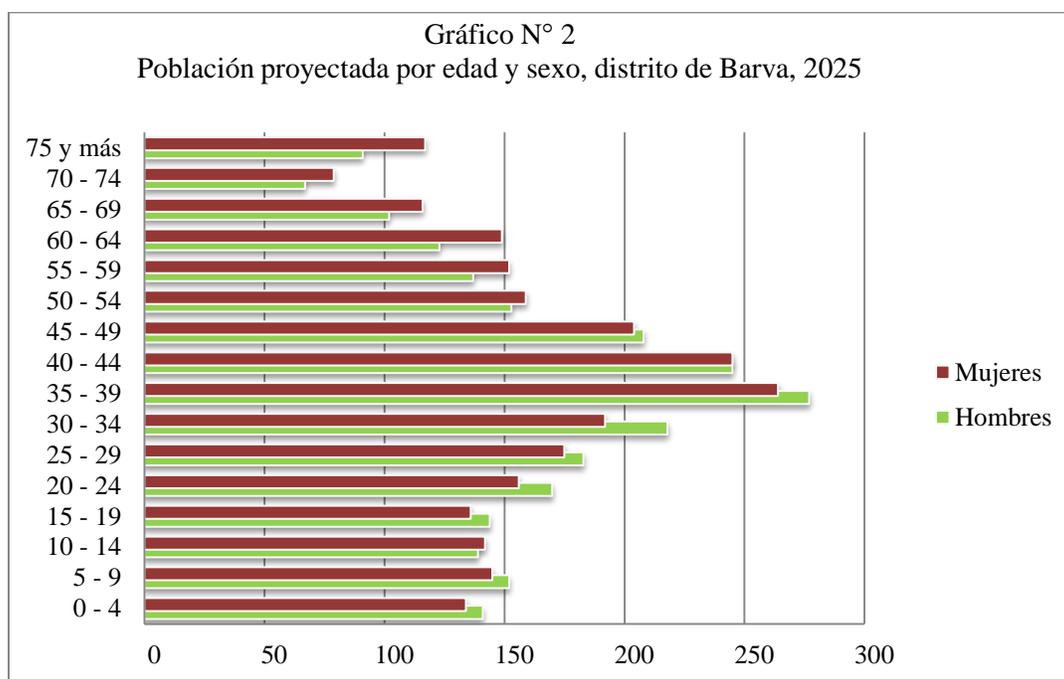
Fuente: Municipalidad de Barva, 2009; Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), 2014.



El gráfico N° 1 muestra la distribución de la población del distrito de Barva por edad y sexo para el año 2017. Entre las edades de 0 a 19 años, el comportamiento entre hombres y mujeres sigue una tendencia similar (alrededor de 150 personas por sexo). El grupo etario entre los 20- 24 años refleja un aumento, hasta alcanzar el pico más elevado entre los 30-34 años. De los 35 y hasta los 74 años la población vuelve a disminuir hasta que el grupo de 75 y más años rompe la tendencia seguida. El gráfico también muestra que, desde los cero hasta los 44 años, el número de hombres por cada grupo etario es mayor al de las mujeres -principalmente entre los 20 y 29 años-, situación que cambia en las edades restantes, en donde las mujeres le superan en número, especialmente entre los 50 y 59 años, y en el grupo de 75 años y más.

El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), para el año 2025 realiza una proyección de la población por edad y sexo (gráfico N° 2). Ambos gráficos muestran la misma tendencia en cuanto a la cantidad de hombres con respecto a las mujeres entre los cero y 49 años, invirtiéndose a partir de los 50 años. Para las edades entre los 0 a 34 años, la tendencia es similar al 2017, pero con una baja en la cantidad de personas en todos los grupos; después de los 35 años, la población está proyectada a crecer en todos los grupos restantes, ensanchando la pirámide en la parte superior y reduciendo la base.

Con los datos anteriores, se refleja una situación desarrollándose a escala nacional: el envejecimiento poblacional. Actualmente, la esperanza de vida para la población costarricense es de 79 años de edad, la cual está proyectada para alcanzar los 84 años para el año 2080 (Orias, 2012). Esta situación puede ser un indicio que la pirámide puede continuar ensanchándose, tal como lo proyecta el INEC para el 2025.



Elaboración propia basada en INEC (2018).

1.4.2.1. Empleo

Según datos expresados por la población durante la elaboración del PDHL 2015-2020, la principal fuente de trabajo en el distrito central consiste en el comercio, seguido de los servicios desempeñados por profesionales (medicina, derecho, contaduría, entre otros), las actividades domésticas y de vigilancia (Municipalidad de Barva, 2014, p. 40). Actualmente, se pueden encontrar guarderías, ferreterías, bazares, supermercados, joyerías, venta de línea blanca e institutos de idiomas.

De acuerdo con información del Análisis Sistémico Integral de Salud (ASIS), con respecto al censo realizado en el año 1973, la principal actividad económica del cantón era

la agricultura, pero fue remplazada por comercios, industria y servicios. Además del cambio de las tierras agrícolas (cafetales) para dar paso a nuevos proyectos urbanísticos.

El Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) elaboró en el año 2013 el Índice de Desarrollo Social (IDS), instrumento para clasificar a los distritos y cantones del país de acuerdo con el nivel de desarrollo social, y con ello apoyar la formulación de proyectos, programas, políticas y planes. El MIDEPLAN (2013) define el desarrollo social como:

El proceso que, en el transcurso del tiempo, procura alcanzar una mayor calidad de vida de la población, mediante una sociedad más igualitaria, participativa e inclusiva, que garantice una reducción en la brecha que existe en los niveles de bienestar que presentan los diversos grupos sociales y áreas geográficas, para lograr una integración de toda la población a la vida económica, social, política y cultural del país, en un marco de respeto y promoción de los derechos humanos (p. 1)

El ministerio elabora el índice por medio de la evaluación de cuatro indicadores principales: educación, salud, participación social y economía En el caso del cantón de Barva, obtuvo una calificación de 71.7 sobre 100 puntos, ocupando la posición 21 de los 81 en los que se dividía el país en el año 2013. En el caso del distrito central, obtuvo 76.5 puntos, quedando en la posición 59 de 477.

En ambas clasificaciones, Barva se encuentra dentro del “Mayor Desarrollo Relativo”, indicando un alto nivel de desarrollo social, pero con aspectos aún por mejorar. Otra de las herramientas para medir los niveles de desarrollo a nivel cantonal corresponde al Índice de Progreso Social (IPS), siendo “una métrica social y ambiental que complementa al PIB y a la parte económica del desarrollo, y que sirve para que las sociedades midan los resultados de sus inversiones, programas y políticas” (Mesa de Innovación Social del Consejo Presidencial de Innovación y Talento Humano, 2016, p. 1). En el caso del cantón de Barva, ocupa el puesto seis de los 81, con un índice de 80,31.

La tabla N° 2 corresponde a un resumen de los indicadores del IPS, de los cuales se seleccionaron relacionados al tema de investigación. Los indicadores son categorizados en tres situaciones: *Fortaleza*, *Neutro* y *Debilidad*. En el caso de las debilidades, son aquellos aspectos a los que se deben prestar mayor atención para mejorarlos. En Barva, la tasa de obesidad, la cobertura forestal y la inclusión de mujeres jefas de hogar son algunos de los casos en desventaja. Los indicadores con clasificación “*Neutra*” son aspectos que no presentan una desventaja para el cantón, pero deben realizarse acciones para convertirlos en “*Fortalezas*”.

Tabla N° 2
Indicadores Índice de Progreso Social, Barva, 2016

Indicador	Puntaje	Situación
Tasa de robos y asaltos	68.15	Neutro
Tasa de obesidad	11.18	Debilidad
Cobertura forestal	2.00	Debilidad
Acceso a la cultura y recreación	2.21	Neutro
Inclusión a la persona adulta mayor	3.07	Neutro
Inclusión a población con discapacidad	8.65	Neutro
Inclusión población indígena	8.33	Neutro
Inclusión de migrantes	11.35	Fortaleza
Inclusión de mujeres jefas de hogar	46.66	Debilidad

Elaboración propia.

Basado en Mesa de Innovación Social del Consejo Presidencial de Innovación y Talento Humano, 2016.

2. MARCO TEÓRICO

El mejoramiento de los espacios públicos ha sido un tema central en los gobiernos locales para la planificación de las ciudades; urbes como París, Barcelona, Nueva York y Bogotá han desarrollado planes que permiten devolver el espacio público a las personas y servir como lugares para el encuentro, recreación y ocio. Como resultado del Foro Social de las Américas (Quito, Julio 2004), el Foro Mundial Urbano (Barcelona, octubre 2004) y el Foro Social Mundial (Porto Alegre, enero 2005) se escribe la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, pronosticando que para el año 2050 el 65 % de la población mundial vivirá en centros urbanos (Revista Paz y Conflictos, 2012, p. 184).

La Carta indica que las ciudades carecen de oportunidades y condiciones equitativas para sus habitantes. Uno de ellos es la falta de acceso a espacios públicos de calidad en los cuales se construye ciudad y ciudadanía, violentando la vida urbana. Consecuencias de lo anterior son las segregaciones y el deterioro de la convivencia social.

Diversos autores han ideado técnicas para la evaluación de los espacios públicos y determinar el grado de influencia de las actividades que pueden realizarse en ellos, sus características físicas y las sensaciones que lo hacen comfortable. Gelh (2009) realizó investigaciones en los espacios públicos de la capital danesa y defiende que estos son buenos cuando ocurren muchas actividades no indispensables y las personas los utilizan por el simple hecho de disfrutarlos. A través de una investigación meramente humana, el autor establece que cuando las condiciones físicas de los espacios públicos son buenas, incitan a las personas a pasar más tiempo en ellos.

A nivel institucional, el Politécnico di Milano (2008) elaboró el Manual de Planificación, Diseño Urbano y Gestión para Espacios Seguros para la Comisión Europea, enfocado en ciudades seguras y establece medidas para la planificación de los espacios públicos. A raíz de las demandas sociales, se determinó que una buena funcionalidad y administración de los espacios están ligadas al sentido de seguridad ciudadana.

A escala latinoamericana, se han formulado diversas metodologías para el estudio de los espacios públicos. Una de ellas es la de Rangel (2009), quien establece:

Los espacios públicos deben ser vistos como el motor de nuevas perspectivas en la ciudad, el escenario para el desarrollo de necesidades colectivas y de vida

pública, el generador de la identidad del lugar y alto determinante de su paisaje; indisoluble con la naturaleza, la gente y sus dinámicas (p. 1).

Al igual que Gelh (2009), Rangel (2009) indica que la calidad de los espacios públicos se basa en su capacidad para fomentar la vida urbana (p. 6). La autora define tres aspectos que actúan como referentes para la evaluación de la calidad: las *condiciones del ambiente natural* (clima-relieve); el *ambiente artificial urbano-arquitectónico*; los de *orden social* (p. 7). La interrelación de estos factores constituye referentes importantes y el fundamento para la investigación y evaluación de la calidad ambiental urbana.

Pascual y González (2012) elaboraron una matriz para el análisis de los espacios abiertos de uso público a partir de la idea de que las personas deben vivir en un equilibrio físico, psíquico y social con su entorno. Explican que estos espacios están conformados por cuatro dimensiones: la morfotipológica, la funcional, la sociopsicológica y el ecosistema urbano; las cuales se conforman por una multiplicidad de variables basadas en Newman, Lynch, Lang y Lefebvre, reconocidos por sus estudios en temas urbanísticos.

El gobierno colombiano elaboró la guía metodológica Mecanismos de Recuperación del Espacio Público (2005) para el rescate del espacio público en las ciudades del país, partiendo de un análisis de sus componentes, las diferentes tipologías de espacios públicos y sus problemáticas. A partir de esas características, se establecen los lineamientos de recuperación. Por otra parte, en Chile, Boudeguer y Squella (2010) elaboraron una guía para la accesibilidad universal. En ella se especifican diferentes características de los componentes de los espacios públicos para garantizar el disfrute por parte de la población y evitar que algunas personas no puedan utilizarlos.

A partir de ello, el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) de Costa Rica en el año 2009 elaboró una guía para el diseño y construcción del espacio público, estableciendo siete premisas fundamentales: la apropiación, el sistema, la calidad, la accesibilidad, la seguridad, el mantenimiento y los costos.

Varela (2009) investigó los parques de la ciudad de Heredia y su entorno, priorizando los edificios de patrimonio histórico arquitectónico. Con la investigación se establecieron recomendaciones para recuperar y optimizar estos espacios como lugares de cohesión social. Con el estudio, se identificó cómo se utilizan de los parques y por quiénes,

además de su función. Arguedas (2015) en su tesis sobre la segregación socioespacial en la expansión urbana del cantón de San Pablo de Heredia, investigó sobre los espacios públicos, concretamente sobre la disponibilidad de las áreas verdes recreativas que existe en el cantón.

A continuación, se realizará una discusión teórica de los conceptos medulares de la investigación.

2.1. LA CIUDAD Y LA IMPORTANCIA DEL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

Suele definirse al territorio como una porción de la superficie terrestre. Para las ciencias geográficas el territorio tiene una connotación aún mayor en la que existe una estrecha relación entre lo social y lo físico. Llega a convertirse en una zona con un carácter simbólico para las personas que habitan en él. Zoido (1998) explica que:

Cuando se atribuye a un grupo humano complejo (un pueblo, una nación, una sociedad) se convierte en uno de los integrantes fundamentales de su proyecto común: en soporte y recurso básico, ámbito de vida, paisaje propio e invariante en la memoria personal y colectiva (p. 19).

A pesar de acertar en la importancia del territorio para el desarrollo humano y su significado, el autor indica que la percepción sobre el territorio es invariante, pero bien se sabe que este puede ir evolucionando en el tiempo y cada persona tendrá su propia definición. A lo anterior se le puede añadir que todo territorio es un espacio geográfico, pero no todo espacio geográfico es un territorio; con ello se respalda la importancia del territorio para el ser humano.

Uno de los territorios más significativos son las ciudades. Son estos grandes conglomerados propician soporte, vida, sociedad y colectividad a quienes habitan en ellas. A pesar de la amplia gama de estudios que existen sobre la ciudad, aún no se posee una definición acabada; diversas dilucidaciones sobre lo que es una ciudad parten del tipo de función urbana producida, ya sean de carácter social, económico, político o cultural. Tipos de estos emplazamientos urbanos son las ciudades dormitorio, lineal, jardín y satélite. A

nivel político cada país las define en función a la cantidad residentes y que cuenten con una serie de características en cuanto al sector de la economía predominante.

Desde la geografía urbana se trata a la ciudad como una unidad espacial aislada (emplazamiento, tamaño, morfología, estructura espacial y social, funciones) y, a la vez, la contempla como un elemento integrante de una red urbana superior, aplicando las tesis de Christaller sobre los lugares centrales (Sánchez, 1992, p. 232). Bielza (1984), citado por Sánchez (1992), indica que se pueden resumir en cuatro los aspectos de atención de la geografía urbana: las relaciones entre la ciudad como espacio urbano y su población; las relaciones entre las diferentes ciudades; las relaciones entre la población de la misma ciudad; y, las relaciones entre las poblaciones de distintas ciudades (p. 233).

Straszewicz (1981), citado por Delgado (2015), de igual manera, describe a la geografía urbana como una entidad per se y como parte de una red territorial, pero también describe la importancia de incorporar la perspectiva de la dinámica presente bajo el enfoque de la evolución y los procesos históricos para el estudio de las ciudades (p. 118). Por su parte, los geógrafos Manuel de Terán (1966) y Horacio Capel (2010) recalcan la importancia de un diálogo interdisciplinar permanente para comprender las ciudades, al ser la expresión materializada espacialmente de los procesos socioeconómicos y de la importancia que tiene el medio natural como condicionante de la forma urbana.

Capel (2003), citado por Delgado (2016), recalca la interdisciplinariedad con la que debe estudiarse la ciudad al recordar los tres sentidos que puede tener la ciudad (*urbs* o espacio físico urbano, *civitas* o sociedad urbana y *polis* o comunidad política) y señala la importancia de evaluarlos simultáneamente y no como objetos separados (p. 486).

Lefebvre (1968) plantea a la ciudad como la proyección de una sociedad sobre el terreno, un reflejo que ha ido adquiriendo un sentido a través del tiempo y calado en la percepción que tienen la ciudadanía sobre ella. Esta definición se asemeja a la dada por Gelh (2009) al describir que la ciudad es el lugar donde se refleja la identidad, carácter y cultura de un grupo social, y con Burden (2014), cuando la denota como una analogía con la ciudadanía al asegurar que estos son la esencia de las ciudades. Bazant (2014) sigue la misma tendencia de definirla como el reflejo de la cultura en un espacio, “la fundación de una cultura expresada a través de edificios y espacios urbanos en los cuales la comunidad vive, convive y se identifica” (p. 9).

Por ser lugares de residencia, trabajo, obtención de servicios, recreación, los emplazamientos urbanos deben contar con políticas que guíen la toma de decisiones y medidas a emplear por parte de las entidades y la ciudadanía para cumplir los objetivos de un ordenamiento del territorio, el cual consiste en un proceso técnico, administrativo y político entre autoridades locales-regionales-nacionales, la población, agentes económicos, políticos y técnicos para establecer políticas sobre la ocupación de un territorio, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizar un desarrollo equilibrado y minimizar los impactos negativos de ciertas actividades.

Autores como Jordán y Sabattini (1988) discuten puntos a considerar en el ordenamiento del territorio, identifican como prioritarios el considerar las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio y la armonía con el medio ambiente, pero apartando las limitaciones que el mismo espacio tiene como la importancia de la gestión y ubicación de zonas de riesgo.

Otro aspecto relevante y de necesaria inserción en el tema de planificación territorial es el análisis holístico, integrado e interpretativo de los procesos socio-espaciales, con el que se busca un desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, la utilización racional del territorio y una organización coherente de las actividades en el espacio, basados en un criterio de eficiencia (Rodríguez, 2009, p. 10-11).

En Costa Rica, la Ley de Planificación Urbana (1968) es el marco para la regulación de la Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos del país. Con la ley, se crea el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), la Dirección de Urbanismo y la Oficina de Planificación, entidades encargadas de la creación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), definido como el “conjunto de mapas, gráficos y documentos, que describen la política general de distribución demográfica y usos de la tierra (...), prioridades de desarrollo físico, urbano-regional y coordinación de las inversiones públicas de interés nacional” (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1968, p. 1). El PNDU se contemplan aspectos como (p. 3):

- La política de desarrollo sobre crecimiento y desarrollo de las áreas urbanas;
- El factor de población y las proyecciones de su crecimiento y distribución;
- El uso de la tierra, extensión y formas de aprovechamiento;
- La vivienda y la renovación urbana;

- La recreación física y cultural, de las reservas forestales, de la vida silvestre y de los lugares escénicos y sitios o edificios de interés histórico o arqueológico.

El PNDU enmarca el ordenamiento a escala nacional, regional y cantonal/local. Para la Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM), en el año 1982 se plantea el Plan GAM-82, con el fin de regular el desarrollo urbano vigente durante 30 años. Por ello se crea el Consejo Nacional de Planificación Urbana y la Secretaría Técnica (ST) del PNDU mediante el Decreto Ejecutivo 28937 MOPT-MIVAH-MINAE del 9 de octubre del 2000, modificado por el Decreto Ejecutivo 31062 MOPT-MIVAH-MINAE del 29 de abril del 2003 (Dirección de Urbanismo, 2010).

Las entidades anteriores, junto con el INVU y la Dirección de Urbanismo, impulsan la elaboración del PNDU, el cual fue presentado en dos fases, con el fin de reformular el punto de vista sobre el esquema de una ciudad modelo de desarrollo urbano, enfatizándose en una ciudad compacta de densidades medias y protección de los recursos.

Los planes reguladores cantonales, una de las labores de las municipalidades por ley, son: “el instrumento de planificación local que define en un conjunto de planos, mapas, reglamentos (...), la política de desarrollo y los planes para distribución de la población, usos de la tierra (...), facilidades comunales, y construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas” (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1968, p. 1).

La elaboración de los planes reguladores cantonales debe basarse según el marco de desarrollo establecido en el PNDU. Este busca favorecer al transeúnte, recuperación y mejoramiento del espacio público; favorecer el transporte masivo; control de la vialidad (transporte vehículos. particular- transporte de carga); áreas verdes de calidad (protección ambiental); seguridad ciudadana; mejoramiento del paisaje urbano; entre otros.

El plan regulador debe contener una serie de reglamentos (zonificación, vialidad, mapa oficial, renovación urbana, fraccionamiento y urbanización, construcciones), los cuales sean las propuestas de una serie de resultados a partir de la recopilación de información sobre el cantón, talleres participativos (base primordial del desarrollo territorial), análisis y diagnóstico del área. Cada plan regulador debe establecerse de acuerdo con la normativa e indicaciones estipuladas por la Ley de Planificación. La ley sirvió como marco de referencia para su elaboración, pero en el año 2006 se crea el Manual

de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores, siendo una herramienta técnica que especifica los requerimientos y procesos a seguir.

El manual promueve fortalecer la participación activa, consiente y democrática de diversos actores sociales en la elaboración y gestión de los planes reguladores (p. 40). En el año 2006, se introduce a la metodología de elaboración de planes reguladores la variable ambiental mediante el Decreto Ejecutivo No. 32967–MINAE publicado el 6 de mayo del 2006. Todas las variables son analizadas para proporcionar las condiciones idóneas para un desarrollo económico, social, político, cultural, sostenible y sustentable.

Entre los aspectos a considerar por medio del ordenamiento del territorio, destacan la prevención y regularización de construcciones en las zonas de riesgo, garantizar la disponibilidad futura de terrenos para un crecimiento futuro, disminuir o evitar los focos de contaminación ambiental, asegurar la disponibilidad de agua potable para la población, la prestación de un servicio eficiente del agua potable y su adecuado tratamiento. Además, zonifica el territorio para establecer reservas dedicadas a la agricultura, al crecimiento urbano, a la conservación de áreas boscosas, espacios de protección de manantiales y ríos.

En el caso de las áreas dedicadas al crecimiento urbano se contemplan los espacios de renovación urbana, las zonas de protección histórica, las zonas residenciales, comerciales e industriales. En las áreas urbanas se busca proporcionar un servicio eficiente de transporte público y privado, electricidad, internet, teléfono y recolección de residuos sólidos. Otro factor relevante conservar, garantizar y propiciar espacios públicos y áreas verdes para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Los espacios públicos, como en el caso de las áreas verdes, ayudan al mejoramiento de la vida urbana a través de la integración social. Son lugares como parques, plazas y bulevares en donde las personas pueden ir con frecuencia y relacionarse con terceros. En ellos se desarrollan actividades sociales y culturales que permiten forjar una identidad colectiva que da carácter a la ciudad. Los espacios públicos y las áreas verdes también mantienen un ambiente agradable social y ambientalmente.

2.2. LAS CIUDADES Y LOS ESPACIOS ABIERTOS

Las ciudades son construcciones sociales sobre un espacio determinado donde florece la vida urbana. Ledrut (1974) explica que “la ciudad no es una cosa (...), es una comunidad humana, más o menos duradera en un espacio hasta cierto punto bien delimitado, cuyos miembros mantienen relaciones de interdependencia regidas por determinadas instituciones”.

La vida urbana debe parte de su formación al papel que desempeñan los espacios públicos como escenarios de cohesión social. A lo largo de la historia, han servido como lugar para la manifestación cultural, política y la creación de relaciones interpersonales. En ellos han ocurrido grandes acontecimientos históricos como la Revolución Francesa iniciada en la plaza République (Borja y Muxí, 2000, p. 7).

El espacio público es el escenario de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es donde se “escribe” la historia de la ciudad, lo que la define en el presente. Es decir, es un espacio físico, simbólico y político. Estos sirven como un canal para el intercambio de energía e información y crear una vida colectiva. Habermas (1993) refuerza la idea, al describirlos como aquellos lugares en donde el poder se hace visible y el simbolismo colectivo se materializa (apropiación).

La ciudad consiste en el espacio formado por edificaciones públicas y privadas, de calles, parques y plazas que funcionan como puntos de encuentro y movilización. Al ser los espacios públicos el principal componente de las ciudades, definirán su calidad, es decir, si son de calidad, la ciudad lo será. Al existir esta relación, la calidad de vida de la ciudadanía aumentará. Se desarrolla humanización, sociedad, cultura y por último una identidad característica. Todo lo anterior se puede resumir en una sola frase del Arquitecto Bohingás: “el espacio público es la ciudad”. Con el estudio de los espacios públicos en la ciudad se pueden averiguar sus crisis a través de su estado y las actividades realizadas se pueden conocer y evaluar deficiencias, necesidades y potencialidades a mejorar. Considerando estos factores, se pueden establecer líneas de abordaje para impulsar políticas para hacer ciudad: programas sociales que promuevan una mejoría en el funcionamiento urbano, según sus necesidades (rescate de zonas de recreo, estimular la seguridad, mejorar la movilidad, la accesibilidad, el ornato, la distribución de las bancas, entre otros).

Las necesidades de la ciudadanía hacia los espacios públicos poseen un fundamento antropológico. Opuestas y complementarias a un tiempo, comprenden la necesidad de seguridad y apertura, la de organización del trabajo y la de juego, aislamiento y encuentro, independencia y comunicación. Lefebvre (1968) también apunta que el ser humano tiene la necesidad de ver, oír, tocar, de gustar y reunir estas percepciones en un “mundo” (p. 123).

A estas necesidades antropológicas elaboradas socialmente se añaden otras específicas que no pueden satisfacer los equipos comerciales y culturales. Lefebvre (1968) se refiere a la necesidad de actividad creadora de información, simbolismo, imaginación y actividades lúdicas, las cuales se expresan en lugares cualificados, de encuentro y simultaneidades en donde el derecho a la ciudad se materialice (Lefebvre, 1968, p. 159). Las ciudades pensadas para las personas cuentan con una amplia oferta de espacios públicos en las que puedan acceder libremente y realizar una diversidad de actividades de acuerdo con las necesidades colectivas. En caso contrario, lo ideal es elaborar un análisis de los espacios públicos mediante la evaluación de las dimensiones que los componen: morfotipológica, funcional, ecosistémica y cultural.

2.3. LA DIMENSIÓN MORFOTIPOLOGICA DE LOS EAUPS

Los espacios abiertos se clasifican con el propósito de ser una herramienta facilitadora de la planificación urbana. En 1981, Lynch desarrolló una tipología enfocada para espacios rígidos, la cual se basa en los componentes arquitectónicos como mobiliario y las características físicas como el tamaño y uso del suelo para clasificarlos como parques, plazas, parques lineales, patios de recreo y campos para el desarrollo de actividades deportivas (Pascual y González, 2012, p. 29)

Una vez conocido el tipo de espacio abierto de acuerdo con los componentes arquitectónicos, se puede analizar su accesibilidad y uso. Para ello, recurre a la categorización realizada por Newman (1972) en donde se identifican como público, semipúblico, semiprivado y privado. El privado corresponde a los jardines de las viviendas y cualquier otra área ubicada dentro de propiedad privada. El semiprivado son aquellos en donde el acceso es restringido y solo cierto número de personas lo utilizan. El semipúblico cuenta con cierta regulación en horarios, dificultando su accesibilidad y uso. A pesar de estar destinados para el disfrute colectivo, por ciertas circunstancias como el cierre en las noches, limita su uso solo a las personas que pueden visitarlos durante las mañanas. El

público es el más importante para las ciudades al cumplir con una de las funciones primordiales, la accesibilidad igualitaria para toda la ciudadanía en donde pueden formar vida colectiva. En esta categoría entran calles, parques y plazas.

Además de conocer cuál tipo de espacio se estudia, es importante analizar el entorno inmediato y cómo influye en su accesibilidad y utilización. El trazado urbano del área más próxima al espacio abierto puede dar indicios sobre la accesibilidad para la ciudadanía. Si existe una cantidad considerable de vías que comuniquen con un parque o una plaza, habrá un mayor flujo de personas que pasen por ellos y estén tentados a utilizarlos. La estructura y organización urbana influyen en la utilización de los espacios abiertos. Cuando son céntricos o ubicados en áreas con movilización constante de transeúntes se influye en la percepción de seguridad, contrario de los parques o plazas en zonas alejadas o con una única línea de acceso. Hay lugares agradables y animados que transmiten un sentido de bienestar (topofilia), otros son atravesados con total indiferencia, ansiedad o miedo (topofobia) (Politecnico di Milano, 2008, p. 25; Tuan, 2007).

Otro factor de influencia sobre los espacios abiertos son los usos del suelo cercanos, los cuales sirven para la cohesión social al jugar un rol importante como atractivos de personas. Como lo recomienda el Manual de Planificación, Diseño Urbano y Gestión para Espacios Seguros (Politecnico di Milano, 2008) al contar con una amplia diversidad de usos se puede extender el periodo de actividad del área, aumentando el uso de los servicios ya que cada función tiene distintos horarios de actividad, requiere servicios específicos y estructuras de soporte y crea flujos de personas y cosas (p. 19).

Los tipos de perfiles arquitectónicos de los alrededores del espacio abierto es factor influyente en su acceso. Cuando se tratan de calles, viviendas, comercios o algún otro tipo que permita una continuidad en el movimiento de las personas, son de gran ayuda para ser visitados, pero si son límites como un río o una muralla se cortan los flujos de personas que viven cerca pero el traslado es mayor a causa de tener que rodearlos hasta un punto en que puedan comunicarse con el espacio. Las discontinuidades en el espacio, tanto naturales como artificiales, reducen los movimientos y flujos en la adquisición de un buen conocimiento del medio urbano por parte de la ciudadanía y en el desarrollo del sentido de pertenencia; todo esto tiene un impacto en el sentimiento de inseguridad y en el uso de los espacios abiertos. Los elementos de discontinuidad física suelen causar espacios que no

tienen un uso específico: tierras de nadie que acaban fácilmente por atraer actividades marginales e ilegales (Politecnico di Milano, 2008, p. 26).

El uso del suelo del espacio abierto está ligado íntimamente a la categorización realizada por Lynch (1981), es decir, si corresponde a un área recreativa, deportiva, zona verde o cualquier otra de acuerdo con el propósito inicial por el que fue construido el espacio y cómo es utilizado. Este mismo indicador se relaciona al mobiliario y amenidades.

La importancia de la subdimensión arquitectónica para el estudio de los EAUPS radica en que es uno de los factores que más influyen a la hora en que las personas decidan pasar tiempo de ocio, recreación y esparcimiento. Burden (2014) explica que los lugares como parques o plazas son de calidad y con un mobiliario pensado en las necesidades fisiológicas y emocionales de las personas, estarán dispuestas a pasar tiempo en ellos y atraerán a otras logrando transmitir un sentimiento de seguridad y comodidad. Gelh (2009) refuerza la idea al describir que, en los espacios exteriores de poca calidad, las personas solo realizan las actividades más necesarias y no muestran interés en pasar tiempo libre en ellos. Al contrario, cuando son de buena calidad, el número de actividades desarrolladas por las personas puede variar considerablemente, ya que están a gusto con el entorno que invita a detenerse, sentarse, comer o jugar (p. 19). Las personas llegan a un espacio público esperando las condiciones ideales de climatización, una silla cómoda donde poder sentarse, conversar o solamente estar. Esperan que el sitio esté limpio, en buenas condiciones y una amplia oferta de actividades.

2.4. LA DIMENSIÓN FUNCIONAL DE LOS EAUPS

Los espacios públicos son de los componentes más importantes para el desarrollo de la cohesión social en las ciudades. Históricamente, han sido los puntos para el encuentro, el mercado y de conexión. Como lugar de encuentro permiten a la ciudadanía reunirse y forjar relaciones entre sí; como mercado han permitido el intercambio de servicios y bienes en donde se encuentra; como conexión, principalmente las calles, proveen acceso y enlaces entre diferentes puntos de la ciudad.

Y es que las ciudades funcionan como un sistema con vida propia, en donde espacios abiertos como parques y plazas, y las áreas privadas como las residencias funcionan como nodos, mientras las calles sirven como canales para el flujo de personas y

energías que permiten una conectividad y movilidad. La importancia de las calles para el desarrollo de la cohesión social dentro de los asentamientos urbanos radica en su función como vías de movilización de las personas para llegar a diferentes lugares.

Cuando los espacios son de calidad, funcionan como focos de atracción para quienes quieran pasar tiempo en ellos. Además de sus condiciones y accesibilidad, existen otros factores influyentes en la utilización de un área abierta, una de ellas es la distancia por recorrer para llegar a alguno de ellos. Espinosa (2013) define las distancias preferibles a viajar por parte de las personas de acuerdo con las actividades por realizar. El autor cita actividades como la educación, el empleo, el comercio y la recreación. En este caso, indica que la infancia prefiere moverse a un máximo de 400 metros, adolescentes hasta 1000 metros y la población adulta una distancia igual a los primeros (p. 50). Lo anterior demuestra que la localización de los espacios públicos influye considerablemente en que las personas quieran utilizarlo y el conocer las distancias máximas preferidas a moverse por los diferentes grupos etarios permite planificar las ciudades para que existan áreas accesibles para toda la ciudadanía por medio de un diseño universal.

El radio de influencia de algún parque o bulevar, por citar algunos ejemplos, estará definido de acuerdo con el medio de transporte a utilizar. Las distancias descritas en el párrafo anterior corresponden a las caminables, siendo el medio de movilización por excelencia para los centros urbanos al ser la más económica y amigable con el ambiente. En caso de trasladarse en autobús, bicicleta o automóvil, las distancias varían por lo que las distancias a recorrer son mayores y el radio de influencia de un espacio en particular puede ampliarse.

La movilidad es uno de los factores que permiten mayor accesibilidad y disfrute de los espacios públicos. Pascual y González (2012) la explican como “la aplicación sistemática de (...) todos aquellos ámbitos del entorno exterior que permiten el desenvolvimiento, uso y disfrute del mismo” (p. 29). El concepto ha evolucionado al contemplar el acceso a un lugar, mediante la eliminación de barreras no solo físicas, sino también sociales y psicológicas.

Investigaciones realizadas por Hertzberger (2005; citado por Pascual y González, 2012) catalogan a los espacios abiertos como públicos o privados de acuerdo con su grado de accesibilidad en relación a cómo son invitadas las personas a ser partícipes. Gelh (2009)

concuerta con la idea de Hertzberger en donde la ciudadanía utiliza los espacios públicos de mayor calidad tanto por su diseño, accesibilidad y cumplimiento de las necesidades de quienes los utilizan.

Lang (1994), citado por Rodríguez, Jolly y Niño (2004), refuerza la idea de incluir las necesidades de la ciudadanía para la planificación de los espacios públicos al explicar que “dentro del ámbito del planeamiento y el diseño urbano deben considerarse las necesidades humanas”. El autor identifica siete tipos de necesidades: fisiológicas, seguridad, afiliación, estima, actualización, cognitivas y estéticas (p. 11). Además, existen otras clasificaciones interesadas en la relación ciudadana con el entorno físico y su participación como parte de una sociedad. Carr et al. (1992) catalogan estas necesidades como: comodidad, descanso, confrontación pasiva con el medio ambiente, compromiso activo con el medio ambiente, y el descubrimiento.

Con el propósito de que los espacios públicos cubran las necesidades de la población, son planificados pensando en diversas funciones a cumplir. Se han desarrollado diversas tipologías, una de ellas realizada por Eckbo (1969; citado por Pascual y González, 2012) centrada en los beneficios de contar con estas áreas abiertas para el disfrute de la población por medio del descanso y el esparcimiento; servir como puntos para la protección de los recursos naturales, agrícolas y del ambiente; el control del paisaje y del crecimiento urbano (p. 32). Otros estudios como los de Llewelyn-Davies (1992) determinan siete funciones: recreativa, estructural, confort, ecológica, social, cultural y educacional.

Perahia (2007) simplifica en tres categorías las diferentes funciones de los espacios públicos: social, urbanística y ecológica. La primera corresponde al papel de creación, transmisión y fortalecimiento de la cultura a través de procesos educativos hacia la sociedad y agentes que aportan a la identidad, carácter, el sentido de pertenencia o arraigo. La función urbanística y paisajística consiste en construir espacios que permitan contar con zonas de control urbano y evitar sobrepoblación. Por último, la ecológica, donde la vegetación juega un rol irremplazable en la ciudad; es hábitat de la fauna y actúa como reguladora del microclima urbano; fijan el óxido de carbono y el polvo contenido en el aire.

Una de las características de los espacios públicos es la multifuncionalidad, es decir, un sitio como un parque no necesariamente es un lugar para la recreación, sino que puede serlo también para la protección de algún recurso y medio para el control urbano. Esta

multifuncionalidad, una elevada concentración y diversidad de actividades en un espacio público permiten ampliar su radio de influencia y tener una posición jerárquicamente más relevante dentro del sistema de zonas abiertas de una ciudad, pues un viaje multifinalitario es más atractivo para la población. Pascual y González (2012) explican que, a mayor variedad de actividades, se fomenta el valor de pertenencia en los pobladores que lo frecuentan (p. 32).

El espacio público puede definir su función de acuerdo con la interacción con el entorno donde se ubica. Primeramente, puede tratarse de un espacio con un motivo específico y su función no está definida por los usos de suelo circundantes. La segunda consiste en el escenario contrario, el área abierta está sujeta a los usos del suelo de los terrenos que lo rodea, desarrollándose como una extensión de las edificaciones. También, puede ocurrir el caso que mantenga o cambie su función con el transcurso del tiempo, por las dinámicas urbanas de crecimiento y de usos del suelo.

Walzer (1986) cataloga a los espacios públicos en: mente cerrada, el cual es aquel que es diseñado, planificado, construido y utilizado para una o varias actividades; y de mente abierta, estando constituidos por áreas, estructuras o mobiliario que permiten una mayor oferta de actividades, especialmente de carácter pasivo como lo son observar, caminar y hablar. Los tipos anteriores están relacionados a la categorización de las actividades realizadas en estos espacios propuesta por Gelh (2009).

El autor describe que las personas tienen la posibilidad de realizar tres tipos de actividades (necesarias, opcionales y sociales), las cuales plantean una serie de exigencias al entorno físico. La primera de ellas son la que poseen un carácter más o menos obligatorio y las personas tienen cierto compromiso en realizar. Algunos ejemplos serían ir a la escuela, al trabajo, de compras, a una cita médica, esperar a una persona... La influencia del espacio físico en este tipo de actividades es relativamente baja por ser necesarias.

Las actividades opcionales son aquellas en las se decide si quiere participar o no. Son ejecutadas por la voluntad y deseo de la persona. Ejemplos son pasear, sentarse, ejercitarse, correr, tomar el sol, ir a exposiciones culturales, ver... Son las más influenciadas por las condiciones físicas externas al considerarse la cantidad y calidad de las características físicas (bancas, basureros, iluminación), la percepción de seguridad, la

conurrencia, las condiciones atmosféricas y la accesibilidad. Por último, las actividades sociales son aquellas que necesitan de otras personas para poder realizarse. Pueden darse en otros lugares, tanto públicos como privados, pero son las más importantes para la cohesión social y formar la identidad de los espacios públicos. Puede ser el saludar, conversar, jugar, contactos visuales, ver y oír a otras personas.

La funcionalidad de los espacios públicos determina su calidad. Cuando son ambientes de calidad las personas suelen visitarlos frecuentemente, sus estadías se prolongan pues las condiciones físicas son mejores. En estos espacios también se dan las actividades sociales y opcionales ya que se promueve su realización porque la calidad del lugar funciona como polo de atracción.

2.5. LA DIMENSIÓN ECOSISTÉMICA DE LOS EAUPS

Pascual y González (2012) indican que se ha integrado el paradigma de desarrollo sostenible a las problemáticas ambientales de la ciudad, por lo que se debe comprender a los centros urbanos como un ecosistema con una red de flujos de energía y materiales que confieren un carácter metabólico (p. 36).

Conforme las ciudades crecen, lo hacen sus implicaciones ambientales, como lo es el surgimiento de islas de calor al no reservarse áreas verdes que regulen el microclima. La correlación entre el microclima, los espacios abiertos y la morfología del lugar cobra mayor importancia debido a que los niveles de crecimiento demográfico, unida a los procesos de migraciones hacia centros urbanos conlleva cambios significativos en relación con el uso de energía y la contaminación del aire en los núcleos urbanos. Las ciudades compactas presentan la ventaja que los encuentros entre su población son más probables, por lo que aumenta la organización interna y disminuye el consumo de energía necesario para su funcionamiento. De este modo, la eficiencia del sistema urbano mejora notablemente, cuando para mantener o aumentar su estructura necesita, menos aportación energética.

A pesar de que el aprovechamiento del suelo es una de las principales metas para la sostenibilidad urbana, los modelos de ciudades compactas deben ser planificados a partir de un enfoque integral. Estas ciudades no deben tratarse como una saturación demográfica y exceso de edificios en un área reducida, deben destinar los espacios abiertos necesarios para

optimizar las condiciones de ventilación e iluminación, reservar áreas verdes para evitar las islas de calor y fomentar la cohesión social.

Las áreas verdes consisten en espacios donde predomina la vegetación y elementos naturales como lagunas y senderos. La importancia de este indicador para la planificación urbana radica en que benefician en el rescate de la estética, el paisaje, el saneamiento, la higiene, el bienestar físico y síquico de la población (Pascual y González, p. 38). De igual forma, favorecen la actividad física, la integración social y una mejor calidad de vida de la población; proveen servicios ambientales como el control de la temperatura, captura de carbono, mejora de la calidad del aire, protección de la biodiversidad, reducción de erosión, control de inundaciones, ahorro de energía (Reyes, 2011; Flores, 2011).

La disponibilidad de espacios abiertos, principalmente las áreas verdes, es una preocupación mundial. La OMS recomienda un promedio entre 9 y 15 m² /habitante como mínimo (citado en Arguedas, 2015) y otras instituciones internacionales también han planteado incluir este indicador para el estudio del ambiente urbano que quieren impulsar, entre ellas la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), la Organización de Naciones Unidas por medio de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Los efectos de los espacios abiertos sobre las ciudades son percibidos por las personas y pueden provocar una sensación de confort cuando se tiene presente la importancia del control del microclima, especialmente al contar con amplias zonas verdes. En la relación ser humano-medio ambiente, los procesos sensoriales desempeñan un papel fundamental, los efectos y manifestaciones de los factores del medio físico son recibidos a través de los sentidos como estímulos, produciendo sensaciones que son clasificadas e interpretadas según las características individuales y generales de las personas.

Estas apreciaciones perceptivas constituyen valoraciones expresadas en forma de sensaciones de confort o discomfort. Pero definir los parámetros para su evaluación es sumamente complejo debido a la multiplicidad de factores influyentes. En el caso de las condiciones de confort medioambiental, se incluye evaluaciones desde lo lumínico, odorífico, auditivo y térmico. Influyen aspectos como el nivel de iluminación o deslumbramiento; la temperatura del aire, la temperatura del viento y el nivel de sombras;

el volumen vehicular y otros generadores de ruido; y la cercanía a fuentes de malos olores (De la Peña y Castillo, 2011).

La importancia del estudio de la dimensión ecosistémica de los espacios abiertos de las ciudades radica en que la percepción de las condiciones medioambientales confortables incide en la salud pública. Suele relacionarse a las ciudades como lugares bulliciosos, contaminados y ajetreados, pero al ser bien planificadas y cumpliendo con las necesidades humanas es vital para disminuir los niveles de stress (Pascual y González, p. 39).

La contaminación del aire, el exceso de ruido, la contaminación lumínica, la falta de zonas verdes cercanas a la vivienda y otros factores afectan física y psicológicamente a las personas. Realizar una buena planificación urbanística puede mejorar la y minimizar el riesgo de padecer ciertas patologías mentales. Zamora (2016) indica que para el arquitecto Ignasi Bardera la relación entre el diseño urbano y la salud de las personas es indispensable. También, resalta la necesidad de zonas con naturaleza al alcance de la ciudadanía y que cuando el acceso a estas zonas verdes está a una distancia en la que se pueda llegar a pie, reduce los niveles de cansancio mental.

Por lo anterior, puede afirmarse que las condiciones externas de los espacios abiertos influyen en el bienestar de la ciudadanía. Cuando estas condiciones son desfavorables, las actividades en estas áreas pueden ser mínimas o inclusive nulas debido al rechazo. De lo contrario, quienes les perciben como positivas favorecen el desarrollo de un número mayor de actividades y fomentan la cohesión social. La gente va, donde la gente está y es esa aglomeración lo que los hace atractivos y mejoran la percepción de seguridad.

2.6. LA DIMENSIÓN CULTURAL DE LOS EAUPS

Hace algunas décadas los estudios urbanos se enfocaban en las características físicas. A partir de 1960, se inicia un interés por investigar la percepción en el ambiente urbano y se formulan conceptos basados en las experiencias de los lugares, el arraigo y el espacio vivido (Pascual y González, 2012, p. 33). La importancia de los conceptos anteriores y los espacios públicos se justifica la relación intrínseca entre ambos, las ciudades necesitan de estas áreas para poder desarrollar la vida urbana, aquella que le da sentido y una identidad formulada por la relación de sus habitantes.

Banerjee (2001) presenta el término *espacios sociables*, los cuales soportan la interacción social y la vida pública, sin hacer diferencia entre lo público o privado: la vida pública se desarrolla en cualquier punto de la ciudad (p. 12). Pero solo el espacio público es el que permite el desarrollo de la vida urbana colectiva al contar con factores importantes: la accesibilidad y la capacidad de integración. Y es que, desde un punto de vista social, tal como lo describe Choay (1965), “la calidad de un espacio público, su encanto, su accesibilidad, lo que cuenta, son más que su dimensión bruta”.

2.6.1. LA VIDA URBANA COLECTIVA

Una de las razones por las que las ciudades pierden carácter es por la disminución de la participación ciudadana. Ledrut (1971) explica que la vida colectiva ha mermado en intensidad mientras aumenta el volumen de la ciudad y se extiende más allá de los límites de la ciudad antigua (p. 85). Una disminución de la vida colectiva no está ligada a la reducción de la vida social, esta última es igual o de mayor intensidad en cualquier espacio, sea urbano o rural. Las personas siempre estarán creando vínculos con otras, pero cuanto mayor sea la ciudad y población, mayor será la dificultad para que estas relaciones se colectivicen, llegando a crear grupos aislados y sin una integración real.

La vida colectiva concentra a personas y sus relaciones en una unidad con vida propia, así la hacen y, por ello, se identifican con ella. Esta vida es capaz de ser observada e investigada por medio de las manifestaciones como ceremonias y reuniones. Estas manifestaciones, el número de participantes y su impacto en la vida de sus habitantes, tanto individual como grupalmente, son reflejo de su intensidad.

El dinamismo de una colectividad está definido por las energías utilizadas en su desarrollo y cómo las manejen, es decir, las ciudades poseen los medios para generar y concentrarlos, siendo una de las principales fuerzas generadoras las características físicas y las actividades que se lleven a cabo en ellos. Jacobs (1961) explica que los parques “generales” pueden añadir un gran poder de atracción a las barriadas de las inmediaciones. En este supuesto, los parques atraen única y exclusivamente por la gran variedad de actividades que se puede desarrollar en ellos, por la cantidad y diversidad ofrecidos (p. 120). De lo anterior, se deduce que los parques (y demás espacios abiertos) no son

necesariamente atractivos para quienes viven cerca, sino que pueden ser utilizados por otras que, pese a la lejanía, quieran incorporarse y disfrutar de las actividades.

2.6.2. RELACIONES SOCIALES Y PRÁCTICAS DE APROPIACIÓN DE LA CIUDADANÍA EN LOS EAUPS

Cuando hay personas en un mismo espacio, existen probabilidades de establecer vínculos (aunque no entre todas necesariamente) formando una realidad inmaterial de lo interhumano. También conocidas como relaciones sociales, llegan a ser la “célula del tejido social” (Herrera, 2000, p. 37). Las relaciones sociales son una acción que siempre ha existido, pero el concepto como tal se estableció hasta el siglo XIX, evolucionando conforme tomaba relevancia en las ciencias sociales y terminó situándose como la categoría fundamental del pensamiento social, la cual permite que los horizontes de las ciencias sociales se expandan (Herrera, 2000, p. 39).

Cada constructo social necesita de un escenario para desarrollarse y siempre será el espacio geográfico mediante una producción social. Una vez que estas construcciones sean fortalecidas y colectivizadas el espacio tendrá otras denominaciones como territorio o lugar, desarrolladas a lo largo del tiempo. Por lo anterior, las relaciones sociales se definen como el resultado de las interacciones entre diferentes personas y suceden en un espacio determinado, las cuales pueden darse a escala individual, grupal o social.

Una característica importante de las relaciones sociales consiste en que son más que simples eventos, es decir, tiene una historia (breve o larga) e idealmente deben darse personalmente (Cedeño, 2005). Esto último se cita debido a las nuevas interacciones sociales que se originan desde las redes sociales virtuales, las cuales permiten estar en comunicación constante a pesar de la distancia, pero no ofrecen la comodidad y el mismo sentimiento de las relaciones sociales de manera personal.

Herrera (2000) indica que existen dos modalidades para tratar las relaciones sociales, una de ellas consiste en la relación como proyección, reflejo o producto de personas y sus acciones, es decir, se construye a través de lo que las personas tienen como valores y normativas que culturalmente se le han inculcado. La segunda modalidad, la relación como expresión y efecto de estructuras sociales, de estatus-rol, de una totalidad o de un sistema global. En esta modalidad, las relaciones sociales son un resultado dado

dentro de ciertos parámetros como las clases entre personas, grupos y subgrupos bien diferenciados (p. 40).

Las relaciones sociales son importantes desde el punto de vista de la clase obrera, con el fin de poder reproducir su fuerza de trabajo. Esta fuerza corresponde a las capacidades del personal de realizar trabajos, por lo que venden su tiempo y se les remunera por medio de un salario. Debido a que la fuerza de trabajo es finita y necesita regenerarse, el personal puede optar por reproducirla mediante la recreación, establecer relaciones y momentos de ocio. De igual manera, este proceso trae sus repercusiones sobre el espacio y el capital al transformar ambos (Herrera, 2000).

La reproducción de la fuerza de trabajo busca satisfacer necesidades esenciales (generadas por la misma producción), proceso sin el cual no podría presentarse cada día a su centro de trabajo. Desde esta óptica del capital, al reproducirse a sí mismo, el obrero se reproduce para el capital. Dierckxens (1982) indica que otras necesidades objetivas de la producción como “la intensificación del trabajo, la fluidez de la vida económica, la mayor especialidad del trabajo” generan necesidades que el personal requieren cubrir y poder reproducirse (p. 37).

Las relaciones sociales necesitan de un espacio para construirse, conforme se haga más fuerte un colectivo comenzará a darle identidad, transformándolo en un lugar conocido por la sociedad y apropiárselo. Los lugares emergen en un contexto social ubicados geográficamente y relacionados con un trasfondo social, económico y cultural, proporcionando un sentido de lugar, una “identidad territorial subjetiva” (Gustafson, 2001).

En el momento en el que las personas o grupos comienzan a sentir el espacio suyo, es cuando se habla de apropiación. Una apropiación no de tomar algo impropio, sino de contraer un sentimiento de pertenencia, el cual trasmite comodidad, con el que se identifica. La apropiación consiste en un proceso dinámico y temporal entre la persona y el medio, influenciada por las características del entorno. Si las personas perciben el medio atractivo, seguro e inclusivo, este vínculo será más estrecho. El concepto ha sido poco desarrollado por el doble significado que posee, por lo que también se le conoce en otras disciplinas como arraigo, identidad urbana, apego, sentido de lugar y espacio simbólico urbano. El uso del concepto en psicología se deriva desde las visiones marxistas aportadas por la

psicología soviética, la cual lo entiende como un mecanismo de desarrollo humano (Vidal y Pol, 2005, p. 286).

El concepto de apropiación se basa en un “modelo dual de la apropiación”, el cual posee dos vías principales: la acción-transformación y la identificación simbólica (Pol, 2002). La primera se vincula con el espacio personal, mientras que la segunda con procesos afectivos, cognitivos e interactivos. Es por medio de las acciones que las personas o grupos realicen en el entorno, que transformaran el espacio, dejando señales y marcas simbólicas, dotándolos de un significado que va desde lo individual a lo social por lo que se reconocen en él y dándole una identidad. Las personas tienen la necesidad, casi que involuntaria, de apropiárselos. En el caso de los parques, como en cualquier otro espacio abierto, la ciudadanía se afana por buscar lugares (aunque en realidad los crea) (Jacobs, 1961, p. 113).

Este sentido de pertenencia hacia un lugar se inicia por un simbolismo, el cual puede derivarse desde las características físico-estructurales, la funcionalidad y las prácticas sociales que en estos espacios se desarrollan. Cuando existe dicho simbolismo es que inicia el proceso de apropiación, el cual puede darse *a priori* o *a posteriori* (Vidal y Pol, p. 287). El primero es cuando se le da un simbolismo a un espacio público, con un significado político determinado; el segundo consiste en el simbolismo dado por las personas, el cual parte desde el simbolismo primeramente dado y fue transformado.

Un sinónimo de apropiación es topofilia, el cual consiste en todos los vínculos afectivos del ser humano con el entorno material. Tuan (2007) señala que para poder comprender la topofilia es necesario examinar la crianza, educación, el trabajo y el medio natural de la persona. Si esto es así, se podría concluir que el espacio público cumple dos funciones dentro de una ciudad: le da sentido y forma a la vida colectiva, y es elemento de representación de la colectividad. La escala de lo que es un lugar varía, ser desde lo nacional a lo local como un cuarto de habitación o la banca de un parque. Las comunidades pueden ser un ejemplo de lo que es un lugar y la siguiente aseveración se adapta a la importancia de los espacios públicos de calidad, su aceptación y percepción:

La comunidad, a su vez, excepto a su sentido más abstracto, se relaciona con su marco físico del mismo modo que el alma se relaciona con el cuerpo. Una comunidad con la que uno se identifique y de la que uno reciba identidad no

puede existir fácilmente sin sus edificios y lugares propios, el emplazamiento físico que genere esta relación mutua (Eckardt, 1972, p. 36).

Otárola (2015) identifica la importancia de estos espacios dentro de la población barveña, al describir que “la percepción del espacio urbano como reservorio de historias personales y comunales de los lugareños. Narraciones de la población barveña revelaron el simbolismo de distintos sitios del centro de Barva, basado -sustancialmente- en vivencias cotidianas acaecidas en ellos” (p. 18). Lo descrito es el resultado de observaciones y análisis de la historia del distrito desde el año 1948, con el objetivo de investigar metamorfosis del conglomerado humano y espacial hasta el año 2014.

Pero puede ocurrir un caso contrario y es lo definido como los “no lugares”, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad, ni relacional, ni histórico. Son espacios sin arraigo y un causante de esta situación es su abandono (Cabezas, 2013). También, influye la poca recurrencia de personas por la lejanía de los espacios disponibles, se rechazan cuando se requieren de largos desplazamientos para visitarlos y serán visitados por quienes viven cerca, impidiendo la diversidad en el lugar.

2.6.3. ESPACIOS PÚBLICOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO

El urbanismo con perspectiva de género hace alusión a que el urbanismo actual no es neutro, ya que se basa, y a la vez promueve, el patriarcado. Con el propósito de crear espacios inclusivos, posiciona a las personas en el centro de las decisiones urbanas sin ningún tipo de discriminación por identidad sexual, clase social, discapacidad, así como hacerlos partícipes en la construcción de comunidad (Col•lectiu Punt G, 2016)

El urbanismo feminista indica la carencia de una fórmula para crear ciudad, pero establece cinco cualidades urbanas esenciales en los espacios urbanos entrelazados entre sí, cuya prioridad es valorar y visibilizar todos los aportes de las mujeres a la ciudad (Col•lectiu Punt G, 2016):

1. Proximidad: cercanía entre los espacios y elementos de la ciudad.
2. Diversidad: existencia de diferentes de usos, comercios y medios de transporte variado cercanos, todos ajustados a las diferentes diversidades.
3. Autonomía: asegurar accesibilidad universal y, seguridad.

4. Vitalidad: crear espacios con vida, que sean encontrados y usados por las personas para socializar.
5. Representatividad: que los espacios sean escenarios en la historia y memoria de las comunidades, así como en la participación ciudadana.

La perspectiva de género pone a las mujeres en el centro para ser agente activa de derechos y, en este sentido, hacedora de ciudades (Muxí, 2018). Busca integrar las distintas necesidades en el espacio urbano y las posibilidades de acceder a los bienes y recursos de la ciudad por parte de mujeres y hombres. Estas diferencias se dan por lo que Sánchez (s.f.) define como la división sexual del trabajo, es decir, los diferentes roles que ambos realizan en la esfera pública y privada (p. 8). Se piensa al hombre como trabajador (enumerado) y a la mujer como encargada de las labores del hogar (no enumerado). Los modelos de ciudad están preparados para la vida productiva, dejando de lado al ámbito doméstico, por lo que el urbanismo feminista coloca a las personas (múltiples y diversas) en el centro de la planificación, por lo que ofrece una base teórica desde la que entender y trabajar la ciudad, predispone a detectar desigualdades estructurales y carencias que se reproducen a distintas escalas en los espacios públicos (Fundación Arqui, 2018).

Entre las recomendaciones dadas desde la perspectiva de género para el mejoramiento de los espacios públicos y la ciudad en general se encuentran:

1. Favorecer la vida cotidiana y su complejidad, con espacios de proximidad que nos permitan cuidarnos, relacionarnos y desarrollarnos tanto individual como colectivamente.
2. Conseguir que en los barrios quepan, no solo las actividades productivas y laborales, sino también las reproductivas, los cuidados y las actividades personales y comunitarias, fomentando los tejidos mixtos y las ciudades compactas.
3. Analizar y repensar la movilidad, desde los modos y tiempos necesarios para desplazarse, la calidad y riqueza de trayectos, entre otros. Cuidar la conciliación entre actividades personales, productivas, reproductivas y comunitarias.
4. Equipar y acondicionar los espacios públicos para que puedan acoger personas diversas con sus actividades variadas y de todas aquellas personas que puedan tener necesidades específicas.

5. Acabar con los espacios que generan inseguridad y los espacios masculinizados que perpetúan las relaciones desiguales sesgadas por género.
6. Plantear procesos de regeneración urbana que escuchen la experiencia de la vecindad, a través de procesos participativos inclusivos donde quepan las distintas voces, valorando las vivencias personales y visibilizando el papel que tienen muchas mujeres como 'expertas' del tejido cotidiano.
7. Combatir las representaciones sexistas en el espacio urbano y garantizar la presencia femenina en los elementos artísticos, culturales o de memoria histórica de los espacios públicos.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo exploratoria, al ser la primera vez en implementarse una metodología similar para el estudio de los EAUPS en Costa Rica. Su principal objetivo fue identificar las necesidades colectivas con estos espacios en el distrito de Barva, para que la municipalidad y agentes sociales consideren los requisitos para el mejoramiento y el diseño de nuevos espacios abiertos a partir de la indagación de la opinión pública y la evaluación de las dimensiones componentes: morfotipológica, funcional, ecosistémica y cultural (flujograma N° 1).

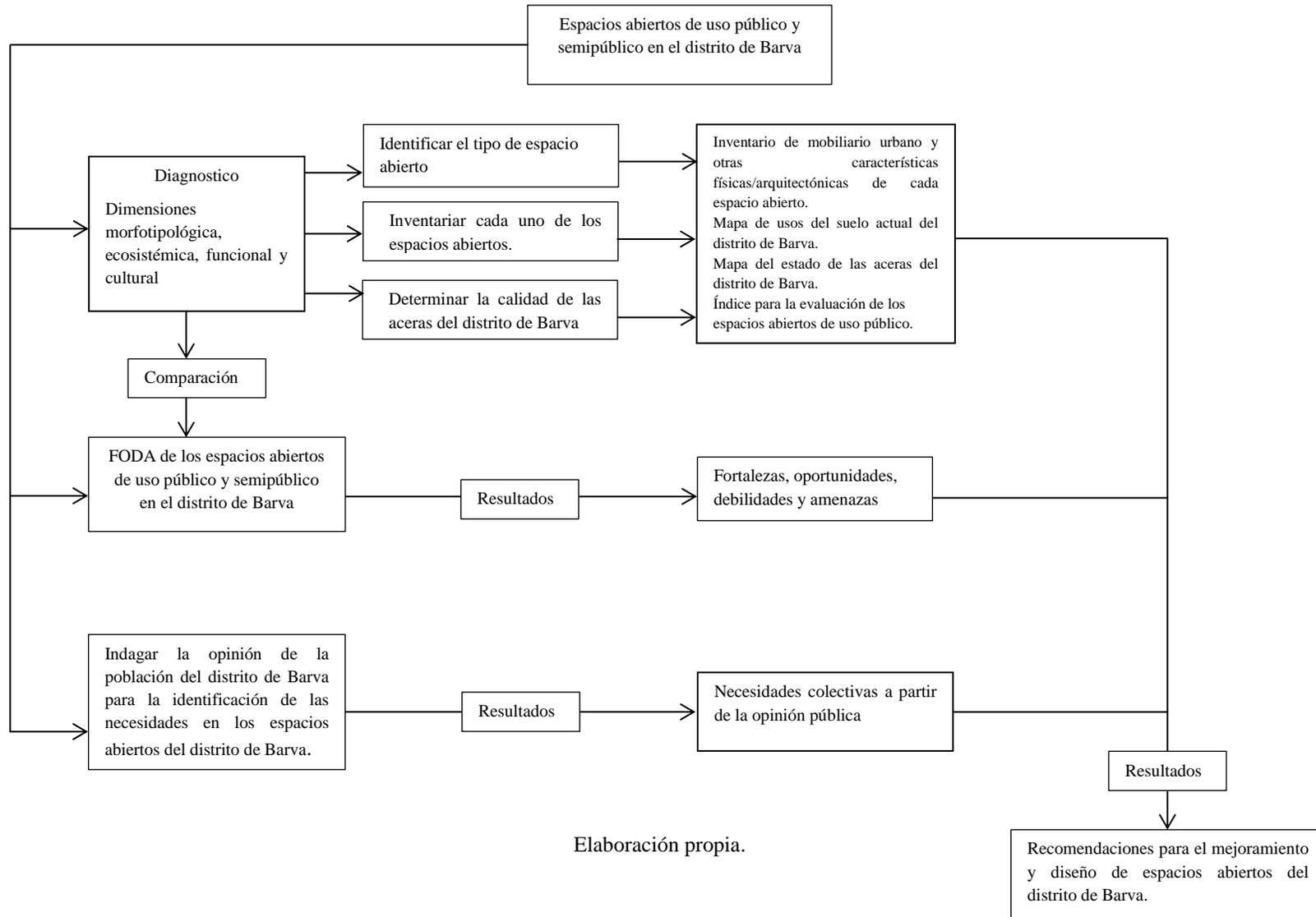
Con su mejoramiento, se pretenden brindar espacios de calidad para la cohesión social, fortalecer el sentido de pertenencia y beneficiar al ordenamiento territorial. La metodología implementada se basa en la elaborada por Pascual y González (2012) y complementada con otros indicadores establecidos por el investigador enmarcado en los trabajos de Boudeguer Squella y Prett (2010), del CFIA (2009), Moro (2011), Rein (2013), Szokolay (1981), la Agencia de ecología urbana de Barcelona (2007), Rivera (2011), Fuentes (2012) y la OMS (1983).

Se innova en el estudio de los espacios abiertos por medio del análisis integral a través de un índice que contempla los valores de todos los indicadores. Se utilizaron fuentes primarias y secundarias, obtenidas mediante el trabajo de campo a realizar en el área de estudio y los análisis posteriores, así como los datos indagados en instituciones, internet y material bibliográfico. Se destaca la utilización del enfoque de investigación mixto: cuantitativo y cualitativo.

Los datos de carácter cuantitativo se obtuvieron por medio de la utilización de inventarios y boletas sobre las características físicas y arquitectónicas de los espacios abiertos, el manejo de imágenes satelitales, índices de confort y otros.

Los datos cualitativos se basaron en la observación naturalista no obstrusiva de quienes hacen uso de los espacios públicos y la opinión pública de la ciudadanía sobre el tema. La investigación se desarrolla desde el enfoque de la geografía humanista, la cual estudia a la población humana, la afectividad o rechazo hacia los lugares -topofilia o topofobia (Tuan, 2017)-, su estructura, actividades sociales y culturales y aprovechando la opinión pública desde la experiencia de un mundo vivido.

Flujograma N° 1
Síntesis de objetivos específicos: actividades, metas y productos



3.2. EL CONTEXTO TERRITORIAL DE LA INVESTIGACIÓN: UN ESTUDIO DE MICROESCALAS

La investigación se realizó con la finalidad de identificar las necesidades que tiene la población del distrito de Barva sobre los espacios abiertos. La calidad de estos espacios es vital, al ser sitios para la cohesión social, donde la población puede desenvolverse y crear relaciones sociales, de ellos depende gran parte del bienestar físico y psicológico de la vida urbana. Se escogió el distrito de Barva como área de estudio, ya que cuenta con espacios abiertos que podrían ser mejorados en términos de oferta, calidad y accesibilidad, tal como lo indica la propuesta del plan regulador cantonal. El distrito sirve de base en la implementación de una metodología adaptada a las características de Costa Rica, identificando las necesidades de la población para el mejoramiento de los EAUPS y el diseño de nuevos. Esta metodología puede ser aplicada en otros distritos del cantón o servir de insumo para agentes sociales interesados en la temática.

3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS

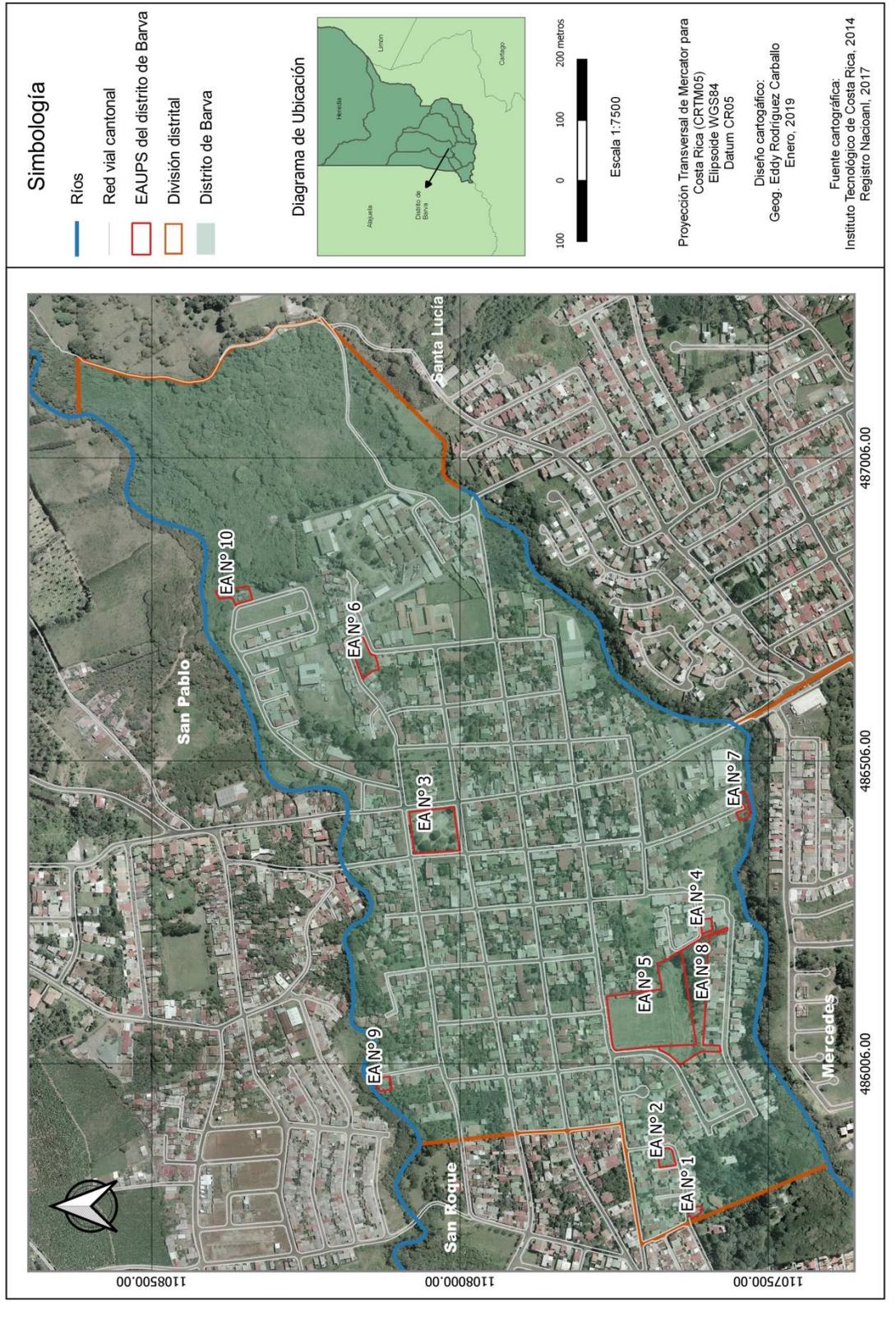
Para determinar los EAUPS evaluados, se realizó trabajo de campo en el distrito, donde se identificaron diez distribuidos en el área de estudio (mapa N° 2), pero de los cuales se escogieron cuatro para ser estudiados para poder obtener información de la manera más detallada y comprobar la efectividad de la metodología propuesta. Con el objetivo de identificar las necesidades de la población del distrito de Barva en los espacios abiertos, se realizó un análisis de las dimensiones morfotipológicas, ecosistémica, funcional, cultural (a los cuales se les otorgará un porcentaje para su evaluación) y la indagación de la opinión pública para su mejoramiento y el diseño de nuevos, (Pascual y González, 2012). En la tabla N° 3 se presentan los rangos a utilizar para la clasificación de los diversos componentes de los espacios urbanos que se detallan a continuación:

Tabla N° 3
Puntaje para la clasificación de la calidad de los componentes de los espacios urbanos

Calidad	Puntos	Calidad	Puntos
Muy mala	0 a 10	Buena	51 a 70
Mala	11 a 30	Muy buena	71 a 90
Regular	31 a 50	Excelente	91 o más

Elaboración propia.

Distrito de Barva, Espacios Abiertos de Uso Público y Semipúblico (EAUPS), 2019



Mapa N° 2: Distrito de Barva, Espacios Abiertos de Uso Público y Semipúblico (EAUPS), 2019.

3.3.1. Diagnóstico de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural de los EAUPS del distrito de Barva.

La metodología se basa principalmente en Pascual y González (2012), junto con otros autores y elementos incluidos por el investigador, en la que se tomaron criterios de evaluación que pueden ser aplicados en Costa Rica.

3.3.1.1. *Extensión del espacio abierto en metros cuadrados (m^2):* extensión en metros cuadrados de los espacios abiertos del distrito. Posteriormente, se utilizó para determinar otros indicadores. El área de cada espacio se determinó a partir de la capa en formato *shape* del Mapa Catastral del distrito de Barva del Registro Nacional (actualizado a febrero del 2017) o del Sistema de Certificaciones e Informes Digitales en línea del Registro Nacional de acuerdo con los asientos catastrales de cada finca.

3.3.1.2. *Disponibilidad de espacios abiertos por habitante:* indicador sobre la superficie de áreas verdes urbanas por habitante en m^2 relacionado con el total de habitantes. La OMS recomienda que las ciudades dispongan, como mínimo, entre 10 a 15 m^2 de área verde por habitante (el número de habitantes se tomó de las proyecciones poblacionales por distrito, edad y sexo para el año 2017 del INEC), distribuidos equitativamente en relación a la densidad de población. A partir de la obtención del indicador de zonas verdes urbanas por habitante pueden definirse tres categorías principales:

- a) De 0 m^2 a 4 m^2 por habitante= **Insuficiente**
- b) De 5 m^2 a 9 m^2 por habitante = **Bajo**
- c) De 10 m^2 a 15 m^2 = **Recomendado**
- d) Más de 15 m^2 = **Ideal**

3.3.2. *Usos del suelo:* corresponde a los diferentes usos del suelo actual en el distrito de Barva. Se elaboró un mapa de usos de suelo tomando de base el Mapa Catastral de Barva elaborado por el Registro Nacional (2017), completando la *Boleta de información usos del suelo* (anexo N° 1), a partir de las visitas realizadas al área de estudio y apoyado de fotografías. La categoría y simbología empleada durante el levantamiento de la información y la elaboración del mapa de usos del suelo son:

	Bosque		Religioso
	Comercial		Residencial
	Educación y cultura		Salud
	Industrial		Servicios
	Institucional		Servidumbre
	Mixto		Sin uso
	Recreativo		Zona de protección

3.3.2.1. *Trazado de calles:* consiste en la forma en la que se disponen las vías y cuadrantes urbanos, los cuales se identificaron por medio de fotografías aéreas del distrito y el *shape* de calles públicas del Registro Nacional (2017)¹. En Barva se identifica un trazado de tipo *ortogonal*, permitiendo una circulación ordenada pero también un alargamiento de los traslados de las personas.

3.3.2.2. *Accesibilidad y calidad de las aceras:* con la finalidad de una accesibilidad igualitaria, se debe contar con diseños universales, es decir, el diseño de espacios aptos para el uso de cualquier persona que así lo desee. Para poder llegar hasta los espacios públicos, algunas personas deben trasladarse caminando y esto se hace por medio de las aceras y cruces peatonales que hay en las ciudades. Por medio de visitas al área de estudio y en apoyo de fotografías, se completó la *Boleta para la evaluación del diseño y calidad de las aceras y pasos peatonales* (anexo N° 2) y se analizó la accesibilidad a los espacios abiertos (tabla N° 4), elaborada a partir de indicadores establecidos por el CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010). Las características de anchura, materialidad, uniformidad de la superficie y obstáculos son compartidas por ambos documentos: el de guía táctil se tomó del CFIA; y la regularidad en un indicador incluido por el investigador, el cual consiste en una recopilación de los otros indicadores dentro de la tabla. Al final del levantamiento, se elaboró un mapa donde se refleja el estado de las aceras del distrito.

¹ El *shape* de vías del Registro Nacional se utilizó como base en todos los mapas presentados en la investigación. El *shape* fue brindado por el Registro Nacional, pero éste se basa en los datos de vías de la Unidad Técnica de Gestión Vial de la Municipalidad de Barva.

Tabla N° 4
Criterios para la evaluación de la accesibilidad y calidad de las aceras

Indicador	Características	Puntaje
Ancho	1.1. El ancho es mayor de 2 m	15
	1.2. El ancho se encuentra entre los 1.20 m y los 2 m	10
	1.2. El ancho es menor a 120 cm	5
Materialidad	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes	10
	2.2. Los materiales son rugosos y/o deslizantes	0
Guía táctil	3.1. La acera cuenta con guía banda táctil	15
	3.2. La acera carece de guía banda táctil	0
Regularidad (ancho, material, guía táctil)	4.1. La acera presenta las mismas características a lo largo del segmento	15
	4.2. La acera no presenta las mismas características a lo largo del segmento	0
Uniformidad de la superficie	5.1. La superficie es uniforme durante en todo el segmento	10
	5.2. La superficie es des uniforme en todo el segmento	0
Obstáculos	6.1. La acera presenta elementos que obstruyan el paso de transeúntes	10
	6.2. La acera no presenta elementos que obstruyan el paso de transeúntes	0
Pendiente	7.1. La pendiente va de los 0 a los 10°	10
	7.2. La pendiente es mayor a los diez grados	0

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

3.3.2.3. *Estado de la red vial distrital:* algunas personas usuarias de algún espacio público se trasladan por medio de automóviles. Un condicionante del uso de un espacio es que la red vial esté en buenas condiciones y cumpla con las características que conllevan una carretera de calidad. Se elaboró un mapa sobre el estado de la red vial distrital, el cual se completó por medio de la matriz elaborada de los aportes dados por el CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010); e indicadores de N° de carriles, estacionamientos permitidos y bahías para autobuses incluidos por el investigador (tabla N° 5). La matriz se completó con la *Boleta para la evaluación de la red vial del distrito de Barva* (anexo N° 3) en cada tramo de vía durante visitas al área de estudio y fotografías.

Tabla N° 5
Matriz para la evaluación de la red vial del distrito de Barva

Indicador	Observación	Puntaje
N° de carriles	La carretera cuenta con al menos dos carriles (facilidad de maniobra)	8
	La carretera cuenta con solo un carril	2
Regularidad	La superficie de la carretera es regular	8
	La superficie de la carretera es irregular	2
Estacionamientos permitidos	El segmento de la carretera cuenta con estacionamientos permitidos	8
	El segmento de la carretera carece de estacionamientos permitidos	2
Bahía para autobuses	Dentro de la carretera existen bahía para los autobuses	8
	Dentro de la carretera faltan bahías para los autobuses	2
	No aplica al no circular líneas de autobús por la carretera	8
Caño	La carretera cuenta con caño y se encuentra en buen estado	6
	La carretera carece de caño o se encuentra en mal estado	3
Cordón	La carretera cuenta con cordón y se encuentra en buen estado	6
	La carretera carece de cordón o se encuentra en mal estado	3
Visibilidad	La visibilidad de la carretera es buena al no existir elementos que la obstruyan	8
	La visibilidad de la carretera es mala al existir elementos que la obstruyan	2
Iluminación	La carretera carece de iluminación	8
	La carretera cuenta con buena iluminación	2
Señalización vertical	La carretera carece de señalización vertical o se encuentra en mal estado	6
	La carretera cuenta con señalización vertical y además se encuentra en buen estado	3
Señalización horizontal	La carretera carece de señalización horizontal o se encuentra en mal estado	6
	La carretera cuenta con señalización horizontal y además se encuentra en buen estado	3

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

3.3.2.4. *Paraderos de autobús*: además de viajar en automóvil, quienes hacen uso de los espacios públicos pueden movilizarse por transporte público, al ser este el medio de mayor demanda, es importante que los paraderos estén en excelente estado para que los tiempos de espera de personas sean más cómodos (tabla N° 6). La matriz se elabora basándose en el CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010), mientras los indicadores de iluminación y bahías son incorporados por el investigador.

La evaluación para los paraderos se realizó, primeramente, con la identificación de estos, luego de completar la *Boleta para la evaluación de los paraderos del distrito de Barva* (anexo N° 4). La información se muestra en un mapa ubicación y estado de los paraderos de autobús.

Tabla N° 6
Matriz para la evaluación de los paraderos del distrito de Barva

Indicador		Observación		Puntaje
Tipo de estructura		Poste indicador de paradero		2
		Parada de autobús		4
		Marquesina		6
Información	Si	Número de parada		5
		Rutas que transitan		5
		Horario de los buses		5
	No	El paradero no posee rótulos informativos		0
Asientos	Si	Altura del asiento	La altura del asiento es de 45 cm o más	5
			La altura del asiento es menor a 45 cm	3
		Profundidad	La profundidad del asiento está entre 48 y 50 cm	5
			La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm	3
		Respaldo	El ángulo del respaldo de la banca es de 110°	5
			El ángulo del respaldo de la banca es mayor o menor a 110°	3
		Apoyabrazos	La banca cuenta con apoyabrazos	5
			La banca carece de con apoyabrazos	3
			La altura de los apoyabrazos es de 25 cm	5
			La altura de los apoyabrazos es menor a 25 cm	3
		Parte inferior	La parte inferior de la banca es un espacio vacío	5
			La parte inferior de la banca no es un espacio vacío	3
	No	El paradero no posee asientos		0
Iluminación	Si	El paradero cuenta iluminación		5
	No	El paradero carece de iluminación		0
Bahía	Si	El paradero no se encuentra sobre una bahía para estacionar		5
	No	El paradero se encuentra sobre una bahía para estacionar		0
Señalización vertical	Si	El paradero cuenta con señalización vertical y se encuentra en buen estado		5
	No	El paradero carece de con señalización vertical o se encuentra en mal estado		0
Señalización horizontal	Si	El paradero cuenta con señalización horizontal y se encuentra en buen estado		5
	No	El paradero carece de señalización horizontal o se encuentra en mal estado		0

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

3.3.2.5. *Cruces peatonales y rampas*: entre los componentes de los espacios urbanos más utilizados para transitar en los espacios públicos son los cruces peatonales y las rampas. Cuando cumplen con ciertas características permiten una mayor accesibilidad personas y no presenten obstáculos para la movilización (tabla N° 7). Para mostrar la ubicación y el estado de estos elementos, se elaboró un mapa, basado en la información recolectada en el campo por medio de la *Boleta para la evaluación de los cruces peatonales y rampas* (anexo N° 5), la cual fue aplicada en todo el distrito de Barva. Los indicadores a utilizar son tomados en los trabajos realizados por el CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

Tabla N° 7
Matriz para la evaluación de los cruces peatonales y rampas

Indicador		Características	Puntaje
Señalización	Semáforo peatonal	El cruce peatonal cuenta con semáforos peatonales con sonido	10
		El cruce peatonal carece de semáforo peatonal	0
	Señalización horizontal	El cruce peatonal se encuentra señalizado	10
		El cruce peatonal no se encuentra señalizado	0
Materialidad	Condición del material	Los materiales utilizados en ambas son antideslizantes	10
		Los materiales utilizados son deslizantes	0
	Color	El cruce peatonal es de un color diferente al resto de la vía	5
		El cruce peatonal es del mismo color diferente al resto de la vía	0
	Textura	El cruce peatonal es de una textura diferente al resto de la vía	5
		El cruce peatonal es de la misma textura al resto de la vía	0
	Superficie	El cruce peatonal posee una superficie uniforme	10
		El cruce peatonal presenta rugosidades en su superficie	0
Ancho	El ancho del cruce peatonal es mayor o igual a los 120 cm.	10	
	El ancho del cruce peatonal es menor a los 120 cm.	0	
Rampas			
El cruce peatonal cuenta con rampas de acceso a ambos lados			
Nivel	El nivel de las rampas es igual o menor a los 12°		3
	El nivel de al menos una de las rampas es igual o menor a los 12°		2
	El nivel de las rampas es mayor a los 12°		0
Condición del material	Los materiales utilizados en ambas rampas son antideslizantes		3
	Los materiales utilizados en al menos una de las rampas son antideslizantes		2
	Los materiales utilizados son deslizantes		0
Color	Las rampas son de un color diferente al resto de la vía		3
	El color de al menos una de las rampas es diferente al resto de la vía		2
	Las rampas son del mismo color al resto de la vía		0
Textura	Las rampas son de una textura diferente al resto de la vía		3
	Al menos una de las rampas tiene una textura diferente al resto de la vía		2
	Las rampas son de la misma textura que el resto de la vía		0
Ancho	El ancho de las rampas es de mayor o igual a los 120 cm.		3
	El ancho de al menos una de las rampas es mayor o igual a los 120 cm.		2
	El ancho de las rampas es menor a los 120 cm.		0
Nivel calzada	Las rampas se encuentran al nivel de la calle y de la acera		3
	Al menos una de las rampas se encuentra a nivel con la calle y la acera		2
	Las rampas se encuentran a desnivel con la calle y de la acera		0
Superficie	Las rampas poseen una superficie uniforme		3
	La superficie de al menos una de las rampas es uniforme		2
	Las rampas presentan rugosidades en su superficie		0

Tabla N° 7 (continuación)
Matriz para la evaluación de los cruces peatonales y rampas

Indicador	Características	Puntaje
Espacio para girar	Las aceras cuentan con espacio para salir o entrar por las rampas	3
	Al menos de las rampas cuenta con espacio para girar	2
	Las aceras carecen de espacio para salir o entrar por las rampas	0
El cruce peatonal solamente con una rampa de accesos		
Nivel	El nivel de la rampa es igual o menor a los 12°	1
	El nivel de la rampa es mayor a los 12°	0
Condición del material	Los materiales utilizados son antideslizantes	1
	Los materiales utilizados son deslizantes	0
Color	La rampa es de un color diferente al resto de la vía	1
	La rampa es del mismo color al resto de la vía	0
Textura	La rampa es de una textura diferente al resto de la vía	1
	La rampa es de la misma textura que el resto de la vía	0
Ancho	El ancho de la rampa es de mayor o igual a los 120 cm.	1
	El ancho de la rampa es menor a los 120 cm.	0
Nivel calzada calle	La rampa se encuentra al nivel de la calle y de la acera	1
	La rampa se encuentra a desnivel con la calle y de la acera	0
Superficie	La rampa posee una superficie uniforme	1
	La rampa presenta rugosidades en su superficie	0
Espacio para girar	Las aceras cuentan con espacio para salir o entrar por la rampa	1
	Las aceras carecen de espacio para salir o entrar por la rampa	0

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

3.3.2.6. *Alumbrado público*: el Politécnico di Milano (2008) hace referencia a la iluminación en los espacios públicos, al vincular una buena iluminación con la reducción de la sensación de inseguridad, pero no se trata solo de tener altos niveles de iluminación, sino que la distribución, colocación y el diseño de las instalaciones también son relevantes (p. 33). Para analizar la iluminación de los espacios abiertos, se elaboró un mapa de distribución y radios de iluminación [de acuerdo con Rivera (2011) basado en el tipo de luz, la altura de los postes y la distribución (cuadro N° 1)] con todos los postes del distrito.

Cuadro N° 1
Iluminancia y distancia para lámparas de vapor de sodio y LED (Light Emitting Diode - diodo emisor de luz)

Altura farol/poste	Ancho del haz lámparas de vapor de sodio		Ancho del haz lámparas LED	
	Distribución vertical	Distribución horizontal	Distribución vertical	Distribución horizontal
1,3 m	2,4 m	2,5	2,6 m	2,8 m
2,6 m	4,8 m	5 m	4,8 m	6,1 m
3,9 m	7,2 m	7,5 m	7,5 m	8,3 m
5,2 m	9,5 m	10 m	9,5 m	10 m
6,5	12,4 m	12 m	12,4 m	13,2 m
7,8	15 m	15 m	15,6 m	16,4 m

Elaboración propia, basado en Rivera (2011).

a. DIMENSIÓN MORFOTIPOLOGICA

La dimensión morfotipológica abarca el estudio de la morfología urbana en las zonas donde se ubican los espacios abiertos y cómo influye en su accesibilidad (anexo N° 7 y 9).

1.1. *Componentes de los espacios abiertos:* corresponde al tipo, cantidad y estado de los componentes naturales y artificiales ubicados en los espacios abiertos. Primeramente, se realizó un inventario para cada espacio abierto y relacionado con cada componente se determinó su calidad (tabla N° 8, 9, 10 y 11). La tabla N° 8 muestra un ejemplo de los componentes con los que podría contar cada EAUPS; también podrían incluirse otros elementos según la realidad de cada espacio abierto, como por ejemplo una cancha de fútbol.

Tabla N° 8
Tabla para el inventario de los espacios abiertos (ejemplo)

Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad
a) Árboles		g) Juegos infantiles	
b) Bancas		h) Rampas	
c) Basureros		i) Placas, Monumentos	
d) Cámaras de seguridad		j) Teléfonos públicos	
e) Faroles		k) Esculturas	
f) Quiosco		l) Tomas de agua	

Elaboración propia.

1.2. *Extensión superficie verde/superficie cementada:* corresponde a la relación entre metros cuadrados de la superficie vegetal y la cementada del espacio abierto (tabla N° 12),

las cuales se realizó por medio de mediciones aproximadas utilizando el Software QGIS versión 2.18 y las imágenes satelitales de Google Maps.

1.3. *Estado de las superficies*: es la determinación del porcentaje del estado de las superficies de los espacios abiertos: alta, media o baja (tabla N° 11 y 12). La matriz se basa en datos del CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010), e incluyendo el indicador de Regularidad por parte del investigador.

Tabla N° 9
Matriz para la evaluación del estado de los basureros

Indicador	Característica	Situación
Posición de la boca	1.1. <i>Basurero con boca superior</i>	
	1.1.1. La altura máxima de la boca del basurero es de 80 cm	Cumple
	1.1.2. La altura máxima de la boca del basurero es mayor o menor a 80 cm	Incumple
	1.2. <i>Basurero con boca lateral</i>	
	1.2.1. La altura máxima de la boca del basurero es de 100 cm	Cumple
	1.2.2. La altura máxima de la boca del basurero es mayor o menor a 100 cm	Incumple
Ubicación	2.1. <i>Exterior</i>	
	2.1.1. El basurero se encuentra dentro de la zona de tránsito sin afectar el paso	Cumple
	2.1.1. El basurero se encuentra dentro de la zona de tránsito sin afectar el paso	Incumple
	2.2. <i>Interior</i>	
	2.1.1. El basurero se encuentra dentro de la zona de tránsito sin afectar el paso	Cumple
	2.1.1. El basurero se encuentra dentro de la zona de tránsito sin afectar el paso	Incumple
Separación de desechos	3.1. El basurero cuenta con depósitos para la separación de desechos	Cumple
	3.2. El basurero consiste en solamente un contenedor	Incumple
Estado del basurero	4.1. El estado del basurero es bueno	Cumple
	4.2. El estado del basurero es malo	Incumple
Tapa	5.1. El basurero cuenta con tapa para evitar que la basura se llene de agua durante las lluvias	Cumple
	5.2. El basurero carece de tapa para evitar que la basura se llene de agua durante las lluvias	Incumple

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

1.4. *Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia*: corresponde a la presencia de estructuras techadas, según el inventario realizado en cada uno de los espacios abiertos (tabla n° 8).

Tabla N° 10
Matriz para la evaluación del estado de las bancas

Indicador	Características	Situación
Altura del asiento	1.1. La altura del asiento es de 45 cm o más	Cumple
	1.2. La altura del asiento es menor a 45 cm	Incumple
Profundidad	2. La profundidad del asiento está entre 48 y 50 cm	Cumple
	2.2. La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm	Incumple
Respaldo	3.1. El ángulo del respaldo de la banca es de 110°	Cumple
	3.2. El ángulo del respaldo de la banca es mayor o menor a 110°	Incumple
Apoyabrazos	4.1. <i>Presencia de apoyabrazos</i>	
	4.1.1. La banca cuenta con apoyabrazos	Cumple
	4.1.2. La banca carece de apoyabrazos	Incumple
	4.2. <i>Altura de los apoyabrazos</i>	
	4.2.1. La altura de los apoyabrazos es de 25 cm	Cumple
	4.2.2. La altura de los apoyabrazos es menor a 25 cm	Incumple
Parte inferior	5.1. La parte inferior de la banca es un espacio vacío	Cumple
	5.2. La parte inferior de la banca no es un espacio vacío	Incumple

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

Tabla N° 11
Matriz para la evaluación del estado de las superficies

Indicador	Características	Situación
Ancho	1.1. El ancho es mayor de 2 m	Recomendado
	1.2. El ancho se encuentra entre los 1.20 m y los 2 m	Cumple
	1.2. El ancho es menor a 120 cm	Incumple
Materialidad	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes	Cumple
	2.2. Los materiales son rugosos y/o deslizantes	Incumple
Guía táctil	3.1. La acera cuenta con guía banda táctil	Cumple
	3.2. La acera carece de guía banda táctil	Incumple
Regularidad (ancho, material, guía táctil)	4.1. La acera presenta las mismas características a lo largo del segmento	Cumple
	4.2. La acera no presenta las mismas características a lo largo del segmento	Incumple
Uniformidad de la superficie	5.1 La superficie es uniforme durante en todo el segmento	Cumple
	5.2. La superficie es des uniforme en todo el segmento	Incumple
Obstáculos	6.1. La acera presenta elementos que obstruyan el paso de transeúntes	Cumple
	6.2. La acera no presenta elementos que obstruyan el paso de transeúntes	Incumple
Pendiente	7.1. La pendiente va de los 0 a los 10°	Cumple
	7.2 La pendiente es mayor a los diez grados	Incumple

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

1.5. *Uso del suelo del espacio abierto:* se utiliza la tipología del CFIA (2009), donde se clasifican en parque urbano recreacional, parque central o parque infantil (tabla N° 12).

1.6. *Perfil de límites arquitectónicos:* corresponde a los diferentes tipos de límites de los espacios abiertos. Estos permiten o impiden una continuidad de los flujos de personas, así como una integración o rechazo de la ciudadanía (tabla N° 12). La información se levantó por medio de visitas, fotografías y la *Boleta para perfiles arquitectónicos* (anexo N° 6)

1.7. *Tipo de espacio abierto:* consiste en la clasificación de los espacios abiertos del distrito de Barva de acuerdo con su accesibilidad en términos de horarios al encontrarse abiertos siempre, con alguna restricción de uso durante algún momento del día (mañana, tarde, noche) o uno o varios días a la semana, es decir, si son públicos o semipúblicos, clasificación manejada por Newman (1972) (tabla N° 12).

Tabla N° 12
Criterios para la evaluación de características físicas en los EAUPS

Indicador	Característica del espacio	Clasificación
1.1. Extensión superficie verde/superficie cementada	a) La superficie vegetal es mayor que la superficie cementada	Incumple
	b) La superficie cementada es igual a la superficie vegetal	Insuficiente
	c) La superficie cementada es menor a la superficie vegetal	Cumple
1.2. Estado de las superficies	a) Más del 60 % de la superficie está en buenas condiciones	Alta
	b) Entre un 30 y 59 % de la superficie está en buenas condiciones	Media
	c) Menos del 29 % de la superficie está en buenas condiciones	Baja
1.3. Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia	a) Existen elementos	Recomendado
	b) No existen elementos	Incumple
1.4. Uso del suelo del espacio abierto	a) Parque urbano recreacional	
	b) Parque central	
	c) Parque infantil	
1.5. Perfil de límites arquitectónicos	a) Comercio, servicio, institucional	Integra
	b) Residencia	Integra
	c) Calle	Integra
	d) Bosque	Integra
	e) Río	Segrega
	f) Muro	Segrega
1.6. Tipo de espacio abierto	a) Público	Ideal
	b) Semipúblico	Incumple

Elaboración propia en base a CFIA (2009), Newman (1972) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

b. DIMENSIÓN FUNCIONAL

La dimensión funcional corresponde al funcionamiento de los EAUPS de acuerdo con el propósito con que fue construido, se determina conforme a la capacidad de integración e interacción con el entorno, accesibilidad y las actividades ofrecidas a las personas. Las variables a analizar son:

2.1. *Ubicación*: consiste en el lugar en donde se ubica el espacio abierto y se relaciona directamente con el entorno que lo rodea (Moro, 2011, p. 6), pueden ser:

- a) Barrial: espacios de características barriales.
- b) Central/institucional: espacios abiertos en ejes centrales institucionales y fundacionales.

Los resultados se obtuvieron por medio de los conteos finales en diferentes horas del día y de la semana en cada espacio abierto, los cuales se visitaron a diferentes horas del día (mañana, tarde, noche), para determinar la cantidad de personas que los utilizan (flujo), los momentos de visita con más regularidad (usos del espacio) y al número de actividades realizadas por la ciudadanía en comparación a la oferta (concentración de actividades). También se compararon los datos tomados de Google Maps sobre la cantidad y horas de uso de las personas en el parque central.

2.2. *Flujo*: con la finalidad de determinar si el espacio abierto es utilizado como lugar de paso o de concentración de personas, se realizó un conteo a diferentes horas del día.

2.3. *Densidad de personas*: mediante el conteo de personas (anexo n° 10), se identificó la densidad de personas que se concentran en cada espacio abierto. El resultado, producto de los conteos de personas de las veces que visitaron los espacios de estudio, se determinó con la fórmula:

$$\text{Densidad de personas} = \frac{\text{Número de personas}}{\text{Extensión en m}^2 \text{ del espacio abierto}}$$

2.4. *Cantidad de actividades a poder desarrollar*: este indicador determina el número de actividades que pueden realizar las personas que visitan cada uno de los espacios abiertos.

2.5. *Concentración de actividades*: corresponde a la cantidad de actividades realizadas por las personas en relación con la oferta de cada espacio abierto, identificadas por el

investigador desde la observación del espacio de estudio (tabla N° 13). La concentración se determinó de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Concentración} = \frac{\text{N° de act. desarrolladas en el espacio abierto}}{\text{N° de act. que ofrece el espacio abierto}}$$

Con el levantamiento de la información sobre las actividades y concentración de personas en los EAUPS, se realizaron diagramas con los comportamientos y actividades que desarrollan quienes hacen uso de los espacios abiertos a diferentes horas del día²:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| - 7:30 a.m. - 8:00 a.m. | - 2:30 p.m. - 3:00 p.m. |
| - 10:30 a.m. - 11:00 a.m. | - 4:30 p.m. - 5:00 p.m. |
| - 12:30 p.m. - 1:00 p.m. | - 6:30 p.m. - 7:00 p.m. |

A continuación, se muestran las actividades, quienes los utilizan, ámbitos y elementos que se consideraron para la elaboración de los diagramas descritos anteriormente:

Actividades:	Quienes los utilizan:	Ámbitos:	Elementos:
- Esperar, Descasar	- Niña (o)	- Circulación	- Bancas
- Leer	- Adolescente	- Interacción y espera	
- Conversar, Interactuar	- Hombre	- Ambigüedad	
- Jugar	- Mujer	- Quiosco	
- Comprar	- Persona adulta	- Servicios	
- Vender	mayor		
- Hablar por celular			
- Andar			

2.6. *Tiempo de uso del espacio:* los momentos del día en que más suele utilizarse el espacio abierto.

Con el análisis de la utilización, concentración y actividades realizadas por las personas en los EAUPS del distrito de Barva, se elaboraron:

2.7. *Función del espacio abierto:* la función corresponde al propósito por el que fue diseñado el espacio. Los tipos de funciones son: social, ecológica, urbanística y/o paisajística (tabla N° 13) determinadas a partir de la observación de cada espacio abierto y las

² La idea inicial consistía en realizar los diagramas para todos los EAUPS, pero conforme se avanzó en la investigación se observó que el grueso de las actividades se concentraba principalmente en el Parque Lic. Cleto González

características morfológicas componentes (ver con mayor detalle el apartado “La dimensión funcional de los espacios abiertos” en el marco teórico).

2.8. *Relación espacio abierto-uso del suelo circundante:* grado de influencia de los usos del suelo circundantes sobre la cantidad de personas usuarias (tabla N° 13).

Tabla N° 13
Criterios para la evaluación de características funcionales en los EAUPS

Indicador	Característica del espacio	Clasificación
2.1. Ubicación	a) Barrial	
	b) Central/Institucional	
2.2. Flujo	a) El espacio no permite el flujo de personas	Bajo
	b) Más personas se pasan por el espacio a las que se quedan	Medio
	c) Más personas se quedan a las que pasan por el espacio	Alto
2.3. Densidad de personas	a) De 0 a 0,29	Bajo
	b) De 0,3 a 0,69	Medio
	c) De 0,7 a 1	Alto
2.4. Cantidad de actividades a poder desarrollar	a) Una única actividad	Insuficiente
	b) De dos a cuatro actividades	Bajo
	c) Cinco o más actividades	Recomendado
2.5. Concentración de actividades	a) De 0 a 0,29	Bajo
	b) De 0,3 a 0,69	Medio
	c) De 0,7 a 1	Alto
2.6. Tiempo de uso del espacio	a) Nunca	Bajo
	b) Mañana, tarde o noche	Medio
	c) Todo el día	Alto
2.7. Función del espacio abierto *	a) Social	
	b) Ecológica	
	c) Urbanística y/o paisajística	
2.8. Relación espacio abierto-uso del suelo circundante:	a) Los usos del suelo no influyen sobre el uso del espacio	Bajo
	b) Los usos del suelo influyen moderadamente sobre el uso del espacio	Medio
	c) Los usos del suelo influyen en gran medida sobre el uso del espacio	Alto
* Todas las funciones son consideradas relevantes para las ciudades por lo que cuentan con la misma clasificación.		

Elaboración propia, basado en Moro (2011).

c. DIMENSIÓN ECOSISTÉMICA

Como parte de la investigación de la dimensión ecosistémica, se realiza un análisis de diferentes aspectos del distrito que, por sus características, no pueden realizarse a nivel de cada EAUPS, a saber:

4.1. *Confort térmico*: hace referencia a la sensación de calor a través de la piel. La temperatura óptima del aire es aquella en la que el cuerpo disipa adecuadamente el calor generado, pero, además de la temperatura, está vinculada a factores como el arropamiento, la radiación, la humedad del aire y el movimiento del aire. Mediante la fórmula de Auliciems, se puede determinar la temperatura ideal para los espacios abiertos de Barva:

$$T_n = 17.6 + 0.31 T_m$$

$$Z_c = T_n \pm 2.5^\circ \text{ C}$$

Donde:

T_n = Temperatura neutra

T_m = Temperatura media anual o mensual (23.5° C para el distrito de Barva)³

Z_c = Zona de confort = 24.9° C

Los datos climáticos fueron tomados de las bases de datos del Instituto Meteorológico Nacional (IMN) de Costa Rica, los cuales se obtienen de la estación meteorológica ubicada en Santa Lucía de Barva, a un kilómetro del parque Lic. Cleto González.

4.1.1. *Temperatura*: a partir de los registros históricos del IMN, se obtuvo la temperatura máxima, media y mínima mensual para el sector de Barva de Heredia, desde el año 1986 al 2016. Una vez obtenida la temperatura ideal para el distrito, se elaboró un gráfico donde se muestra la temperatura máxima, la mínima y la media histórica. Además, se muestra la temperatura máxima y la mínima de la zona de confort con el objetivo de evaluar las dinámicas.

4.1.1.1. *Confort lumínico*

a. *Horas de sol al día*: la Agencia de ecología urbana de Barcelona (2007) identificó los rangos para la evaluación del confort térmico basado en las horas de sol durante el día. Para el caso de la ciudad de Vitoria – Gasteiz, la evaluación se da entre las 8:00 a.m. y las 10:00 p.m. En el caso de Barva, la evaluación estará dada desde las 6:00 a.m. hasta las 6:00 p.m. Los rangos se obtuvieron de la media obtenida de la medición durante un mes de las horas de sol por cada día.

³ Vargas, 2011, p. 128

El confort lumínico se refiere a la percepción a través del sentido de la vista, se liga a los aspectos físicos, fisiológicos y psicológicos relacionados con la luz. Para el confort lumínico durante las noches también se implementó la escala utilizada en el indicador expuesto en el cuadro N° 2. Los valores son exclusivos para horas de la mañana y tardes, por lo que se deben determinar otros valores para las horas de la noche. Una buena iluminación durante las noches es importante para la vitalidad de los espacios abiertos, los cuales transmitan comodidad y seguridad. Para ello, se evaluó el confort lumínico por medio de un conteo de faroles o postes de luz en relación al área total del espacio abierto y la curva de iluminancia a distancia de acuerdo con los datos aportados por Rivera (2011).

Cuadro N° 2
Horas de confort térmico por el sol

Horas de confort al día	Valoración
Más de 10 horas	<i>Muy alto</i>
Entre 8 y 10 horas	<i>Alto</i>
Entre 6 y 8 horas	<i>Medio</i>
Entre 4 y 6 horas	<i>Bajo</i>
Menos de 4 horas	<i>Muy bajo</i>

Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007.

Cuadro N° 3
Porcentaje de iluminación del espacio abierto al día

Porcentaje de iluminación del espacio abierto	Valoración
Del 90 al 100 % del espacio abierto está iluminado	<i>Muy alto</i>
Del 60 al 89 % del espacio abierto está iluminado	<i>Alto</i>
Del 40 al 59 % del espacio abierto está iluminado	<i>Medio</i>
Del 20 al 39 % del espacio abierto está iluminado	<i>Bajo</i>
Menos del 19 % del espacio abierto está iluminado	<i>Muy bajo</i>

Elaboración propia.

4.2. *Precipitaciones:* al igual que la temperatura histórica, se utilizaron los registros mensuales y anuales del año 1986 al 2016 para identificar los meses del año con mayores precipitaciones y la cantidad de días lluviosos. Se elaboraron dos gráficos con las medias mensuales, para ilustrar los registros del IMN.

A continuación, se describe la dimensión ecosistémica para los EAUPS de Barva, relacionando la información obtenida de los indicadores anteriores, con los nuevos:

4.3. *Cantidad de árboles y arbustos:* se realizó un conteo de árboles y arbustos por cada espacio abierto. La presencia de estos organismos dentro de los espacios abiertos aporta

sombra, frescura, mejoran las condiciones térmicas al otorgar sombra y aportan belleza escénica. Basándose en lo recomendado por Rein (2013), lo ideal es contar con al menos un árbol por cada veinte metros cuadrados:

$$\text{Número de árboles ideal en los espacios abiertos} = \frac{1 \text{ árbol}}{20 \text{ m}^2}$$

4.4. *Focos de contaminación:* una de las condiciones para que las personas perciban los espacios públicos como confortables es que estos se encuentren libres de contaminación. Se identificaron posibles focos contaminantes que influyen directamente sobre los espacios abiertos evaluados entre los que se consideraron los residuos sólidos (tabla N° 13).

4.5. *Iluminación artificial*

$$\text{Confort lumínico nocturno} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de faroles} * (\text{Área que cubre el haz})}{\text{Área del espacio abierto}}$$

El cuadro N° 1 muestra la relación existente entre el área que puede cubrir la luz de una lámpara, sea de vapor de sodio o LED, conforme a la altura del poste o farol donde esté colocada. Por ende, antes de realizar la fórmula planteada, se deben conocer el área de los espacios abiertos, la altura y cantidad de los postes y el tipo de luz para determinar el área total iluminada. Con la información recolectada, se elaboró un mapa para cada espacio abierto mostrando los radios de iluminación de acuerdo con las características citadas.

4.6. *Confort sonoro:* el confort acústico se determinó con la ponderación de mediciones a ciertas horas del día en cada espacio abierto. Las mediciones se realizaron con la aplicación *Sonómetro* en lapsos de 10 minutos por hora. El grado de esta perturbación depende del sexo, la edad, la experiencia y relación de sonidos y el estado de ánimo (Fuentes, 2012, p. 70). Según la OMS (1983), se establecen los siguientes rangos:

Cuadro N° 4
Rangos para el confort acústico

Niveles de ruido	Nivel de confort	Niveles de ruido	Nivel de confort
De 0 a 25 dB	Muy silencioso	Más de 55 dB	Muy ruidoso
De 25 a 35 dB	Silencioso	90 dB	Límite de la OMS
De 35 a 45 dB	Moderado	130 dB	Umbral de dolor
De 45 a 55 dB	Ruidoso		

Fuente: Fuentes, 2012; OMS (1983).

4.7. *Confort odorífico*: se refiere a la percepción a través del olfato. Es uno de los factores pocas veces considerado, pero relevante en lugares con algún grado de contaminación. Los olores percibidos pueden ser agradables o desagradables, los cuales se determinaron a criterio del investigador, a partir del número de visitas y el tipo de olor percibido (tabla N° 14).

Tabla N° 14
Criterios para la valoración de las características ecosistémicas de los EAUPS

Indicador	Característica	Estado
3.1. Cantidad de árboles y arbustos	a) Un árbol o más por cada 20 m cuadrados	Recomendado
	b) Menos de un árbol por cada 20 m cuadrados	Insuficiente
3.2. Focos de contaminación	a) No hay focos de contaminación cercanos	Recomendado
	b) Hay focos de contaminación cercanos	Insuficiente
3.3. Confort térmico	1. Confort térmico	
	a) La temperatura promedio es mayor a 27.2° C o menor a 22.4° C	Insuficiente
	b) La temperatura promedio es de 24.9 ° C	Ideal
	2. Horas de sol al día	
	a) Más de 10 horas	Muy alto
	b) Entre 8 y 10 horas	Alto
	c) Entre 6 y 8 horas	Medio
d) Entre 4 y 6 horas	Bajo	
e) Menos de 4 horas	Muy bajo	
3.4. Confort lumínico	1. Iluminación artificial	
	a) Del 90 al 100 % del espacio abierto está iluminado	Muy alto
	b) Del 60 al 89 % del espacio abierto está iluminado	Alto
	c) Del 40 al 59 % del espacio abierto está iluminado	Medio
	d) Del 20 al 39 % del espacio abierto está iluminado	Bajo
e) Menos del 19 % del espacio abierto está iluminado	Muy bajo	
3.5. Confort sonoro	a) De 0 a 25 dB	Muy silencioso
	b) De 25 a 35 dB	Silencioso
	c) De 35 a 45 dB	Moderado
	d) De 45 a 55 dB	Ruidoso
	e) Más de 55 dB	Muy ruidoso
	f) 90 dB	Límite de la OMS
	g) 130 dB	Umbral de dolor
3.6. Confort odorífico	a) En la mayoría de las visitas se percibieron olores agradables	Ideal
	b) En la mayoría de las visitas no se percibieron ningún tipo de olor	Recomendado
	c) En la mayoría de las visitas se percibieron olores desagradables	Insuficiente

Elaboración propia. Basado en Rein (2013), Szokolay (1981), Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007), Rivera (2011), Fuentes (2012), OMS (1983).

b. DIMENSIÓN CULTURAL

La dimensión cultural de los espacios abiertos embarga la vida colectiva que se forma en ellos. Está basada en qué significan estos espacios para la ciudadanía, cómo lo perciben y cuáles relaciones se forman. Es la dimensión que ayuda en la formación de la cultura urbana al funcionar como escenario de la integración sociocultural y la apropiación.

Se identificaron las diferentes tipologías de personas que llegan a los espacios públicos a partir de características como la edad, sexo y las actividades que se realizaban en ellos. Además, se definieron los niveles de relaciones sociales de las personas, es decir, familiar en los casos en que las personas las cuales pertenecen a un grupo familiar; las relaciones sociales son aquellas que se establecen entre amistades, colegas de trabajo, estudio o, en caso contrario, que las personas no comparten relación alguna con participantes dentro del espacio abierto (anexo N° 8 y 10).

Otro aspecto evaluado fueron las prácticas de apropiación de quienes llegan y hacen un uso intensivo de ese lugar. Identificar personas que suelen frecuentar ese espacio les confiere importancia para recopilar las necesidades para su disfrute. Por último, se detectaron elementos o espacios que ayudaban a mantener la memoria de la comunidad y la percepción de seguridad que exista dentro del distrito de Barva (tabla N° 15).

Tabla N° 15
Criterios para la valoración de las características culturales de los EAUPS

Indicador	Variables
4.1. Tipo de persona que hace uso del EA	4.1. Sexo
	a) Mujer
	b) Hombre
	Actividades que realiza la ciudadanía
	a) Actividades necesarias
	b) Actividades sociales
	c) Actividades opcionales
	Rangos de edad
	a) Infantes (0 a 12 años)
	b) Jóvenes (13 a 25 años)
	c) Personas adultas (25 a 64 años)
	d) Personas adultas mayores (65 años y más)
	Niveles de relaciones sociales
	a) Familiar
	b) Social
	c) Ninguna

Elaboración propia.

Tabla N° 15
Variables de la dimensión cultural (continuación)

Indicador	Variables
4.3. Apropiación	1. Sexo
	a) Mujer
	b) Hombre
	2. Actividades que realiza la ciudadanía
	a) Actividades necesarias
	b) Actividades sociales
	c) Actividades opcionales
	3. Rangos de edad
	a) Infantes (0 a 12 años)
	b) Jóvenes (13 a 25 años)
	c) Personas adultas (25 a 64 años)
	d) Personas adultas mayores (65 años y más)
	4. Frecuencia de utilización
	a) Mañana, tarde o noche
b) Todo el día	
4.4. Reconocimiento de la memoria de la ciudad	a) Existencia de elementos o espacios que mantienen la memoria de la comunidad
	b) No existen espacios o elementos que mantienen la memoria de la comunidad
4.5. Seguridad	a) Alta
	b) Media
	c) Baja

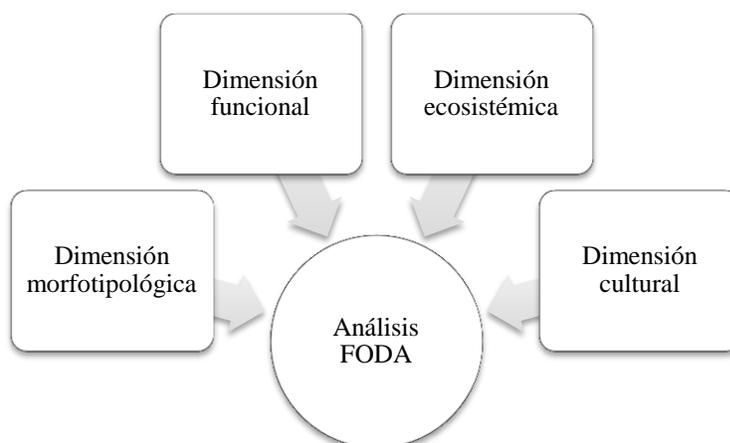
Elaboración propia.

3.3.3. Comparación de la situación de las dimensiones morfológica, ecosistémica, funcional y cultural entre los EAUPS del distrito de Barva.

El segundo objetivo de la investigación consiste en comparar, a partir de las dimensiones morfológica, funcional, ecosistémica y cultural, cada uno de los espacios abiertos por medio de un análisis FODA (imagen N° 1 y tabla N° 16), donde se identificaron las características que influyen positiva y/o negativamente en su uso para obtener una mejor comprensión de la realidad distrital y junto con los resultados de las encuestas realizadas según el objetivo tres, para la formulación de las recomendaciones finales como lo establece el objetivo cuatro.

La tabla N° 17 muestra las variables externas al área de estudio (amenazas y oportunidades) y las internas o propias (fortalezas y debilidades), con el propósito de facilitar el manejo de la información y visualizar la situación de los espacios abiertos de Barva. En el interior de la matriz se realiza una correlación entre todas las variables.

Imagen N°1
Metodología a implementar



Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 16
Análisis FODA para los espacios abiertos del distrito de Barva

	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Espacio abierto "X"				

Elaboración propia.

Tabla N° 17
Matriz FODA para los espacios abiertos del distrito de Barva

FODA espacios abiertos distrito de Barva		Variables internas o propias del área de estudio	
		Fortalezas	Debilidades
Variables externas	Oportunidades	F-O	D-O
	Amenazas	F-A	D-A

Fuente: elaboración propia.

3.3.4. Opinión de la población del distrito de Barva para la identificación de las necesidades en los EAUPS del distrito de Barva.

El tercer objetivo consistió en encuestar a quienes utilizan los espacios abiertos del distrito para conocer la opinión sobre el uso y necesidades que tienen sobre ellos.

3.3.3.1 Población encuestada

La población encuestada estaba referida a quienes hacen uso de los espacios abiertos del distrito; igualmente, se incluyó como parte de la población observada (pero no encuestada) a cualquier otra persona que los utilizaba con el propósito de enriquecer la información referida a la dimensión cultural analizada en el objetivo uno.

3.3.3.2. Tamaño de la muestra

La propuesta inicial consistía en dividir las 100 encuestas proporcionales a la cantidad de personas usuarias de cada espacio abierto, pero, conforme avanzó la investigación, se observó que la concurrencia en tres de los espacios era baja (casi nula), por lo que se decidió aplicarlas en solamente uno de los espacios: el parque central Lic. Cleto González. Dicha encuesta se aplicó de manera aleatoria a personas mayores de 15 años de edad que estuvieran dispuestas a contestar las preguntas.

3.3.3.3. Unidad estadística elemental

La unidad estadística de la investigación corresponde a cada espacio abierto del distrito de Barva a ser evaluados.

3.3.3.4. Unidad informante

Con el propósito de conocer diferentes opiniones sobre los espacios abiertos, se realizaron dos encuestas (ambas con las mismas preguntas): la primera, presencial (anexo N° 11); y la segunda, en línea (anexo N° 12). La encuesta presencial de 100 boletas se aplicó a las personas en el parque central Lic. Cleto González; la segunda se compartió por medio de redes sociales (Facebook) en grupos relacionados al distrito de Barva, sin un número específico de participantes, la cual fue contestada de libremente por un total de 57 personas. Se seleccionaron tres grupos para publicar la encuesta:

1. Barva y su gente: 6.101 miembros.
2. Barva quiere un cambio: 2.302 miembros.
3. Recuerdos de Barva: 4.444 miembros.

3.3.4. Formulación de recomendaciones para el mejoramiento y diseño de los EAUPS, como insumo dirigido a la Municipalidad de Barva y agentes sociales interesados en la temática

El cuarto objetivo consistió en la formulación de recomendaciones para el mejoramiento y diseños de los espacios públicos. La idea fue proponer recomendaciones a la municipalidad del cantón para que aproveche la información levantada y así ofrecer espacios públicos de calidad a las comunidades. Las intervenciones propuestas para cada espacio abierto se dividen en corto (a dos años) y mediano plazo (de tres a cinco años). De igual manera, la investigación queda abierta para ser consultada por personas interesadas en la temática.

3.4. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

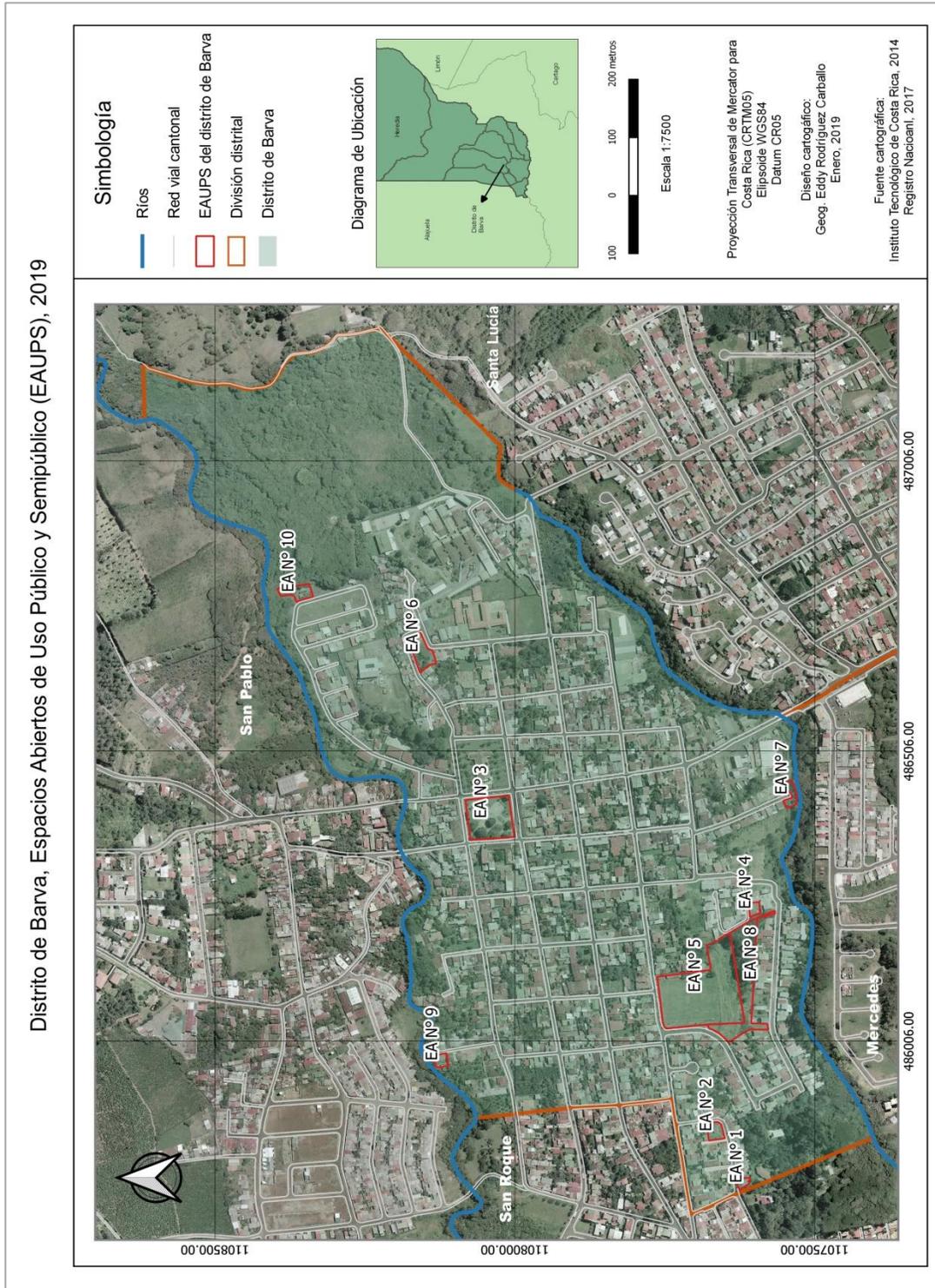
Tabla N° 18
Instrumentos a utilizar por cada objetivo

Dimensión	Instrumentos
<i>Dimensión morfológica</i>	- Boleta inventarial de los componentes físicos y naturales; boleta para definir los perfiles arquitectónicos y boleta para la evaluación del diseño universal para cada espacio abierto.
	- Fotografías tomadas en el campo.
	- Boleta de información de quienes utilizan los EAUPS y observación no obstrusiva
	- Trabajo de campo para la validación de la información.
<i>Dimensión funcional</i>	- Mapa usos del suelo del distrito de Barva (elaboración propia, 2017, escala 1:7500)
	- Mapa de localización de los espacios abiertos: identificación de barrios
	- Fotografías tomadas en el campo.
	- Boleta de observación naturalista no obstrusiva.
	- Boleta para el conteo de personas.
<i>Dimensión funcional</i>	- Mapa usos del suelo del distrito de Barva (elaboración propia, ver página 45)
	- Mapa de localización de los espacios abiertos del área de estudio (elaboración propia, 2017, escala 1:8500)
	- Fotografías tomadas en el campo.
	- Utilización de la boleta inventarial de los componentes físicos y naturales.
	- Utilización de la aplicación <i>Sonómetro</i> para la medición del ruido.
	- Bases de datos del Instituto Meteorológico Nacional
	- Boleta de información de quienes utilizan los EAUPS y observación no obstrusiva
<i>Dimensión cultural</i>	- Fotografías tomadas en el campo.
	- Boleta de información de quienes utilizan los EAUPS y observación no obstrusiva
	- Encuesta de opinión pública
	- Visualizador satelital de Google Maps

Fuente: elaboración propia.

4. RESULTADOS

El mapa n° 3 muestra la distribución espacial de los 10 EAUPS identificados dentro del distrito de Barva de Heredia:



4.1. Diagnóstico de las dimensiones morfotipológica, ecosistémica, funcional y cultural de los EAUPS del distrito de Barva

En esta sección, se realiza un diagnóstico de aspectos del distrito de Barva relacionados con los espacios abiertos. El distrito, con una extensión de 0,63 km² y una población de 4,997 personas (2017), cuenta con diez EAUPS (tabla N° 19 y mapa N° 3).

Primeramente, se indican los datos del “Listado de Terrenos Entregados al Uso Público Municipalidad de Barva”. La tabla N° 19 detalla 26 terrenos destinados para el uso público, pero solamente nueve cuentan con la categoría de parque o plaza. El resto, por delimitaciones del tema de investigación, no serán tomados en cuenta, como lo son los terrenos de la Escuela Pedro Murillo Pérez, Colegio Rodrigo Hernández Vargas, la Casa Cural o la Casa de la Cultura.

Tabla N° 19
Listado de Terrenos Entregados al Uso Público Municipalidad de Barva

USO	PROPIETARIO	ÁREA (m ²)
Escuela Pedro Murillo Pérez	Junta Educación Escuela Pedro Murillo Pérez	15205.40
Colegio Rodrigo Hernández Vargas	Colegio Diurno Rodrigo Hernández V. Colegio Nocturno Barba Instituto Profesional Femenino Barba	28427.57
Casa Cural	Temporalidades de la Iglesia Católica de Costa Rica	3494,48
Hogar de Ancianos	Municipalidad de Barba	4790,16
Parque La Gruta	Municipalidad de Barba	1809,87
Parque Infantil La Gruta	Municipalidad de Barba	1076,38
Facilidades Comunes La Gruta	Municipalidad de Barba	216.04
Zona de Protección La Gruta	Municipalidad de Barba	3064.39
Facilidades Comunes La Gruta	Municipalidad de Barba	577.50
Templo Católico	Temporalidades de la Iglesia Católica de Costa Rica	6988,96
Parque Central de Barba	Municipalidad de Barba	5197,05
Palacio Municipal	Municipalidad de Barba	1811,10
Clínica de Barba	Municipalidad de Barba	1512,72
Casa de la Cultura	Municipalidad de Barba	512
Parque Urb El Calvario	Municipalidad de Barba	1362,12
Plaza de Fútbol San Bartolomé	Municipalidad de Barba	13978,21
Zona Parque Urb San Bartolomé	Municipalidad de Barba	7792.83
Servidumbre Pluvial San Bartolomé	Municipalidad de Barba	Por definir
Servidumbre Pluvial Don Abraham	Municipalidad de Barba	273,83
Juegos Infantiles Urb Don Abraham	Municipalidad de Barba	378,45
Facilidades Comunes Urb Don Abraham	Municipalidad de Barba	247,50

Tabla N° 19

Listado de Terrenos Entregados al Uso Público Municipalidad de Barva (continuación)

USO	PROPIETARIO	ÁREA (m ²)
<i>Parque Urb Don Abraham</i>	<i>Municipalidad de Barba</i>	<i>123,10</i>
Servidumbre Pluvial Urb Don Abraham	Municipalidad de Barba	623,49
<i>Parque y área de juegos Urb Juan Pablo II</i>	<i>Soluciones de Vivienda Sovi Heredia S.A.</i>	<i>3389,18</i>
Casa Scoutt	Municipalidad de Barba	357
Policía de Proximidad de Barba	Ministerio de Seguridad Pública	130
IPEC Barva	Junta Administrativa Instituto Profesional y Educación Comunitaria	10000

Fuente: Plan regulador urbano de Barva de Heredia. Capítulo VIII Reglamentos de Desarrollo Urbano VIII-101 y 102.

Nota: El nombre del cantón se rescribe tal cual en el borrador del plan regulador. “Barba” corresponde al nombre anterior del cantón.

Con respecto al listado se debe mencionar ciertos aspectos: los Parques La Gruta y Urbanización Don Abrahán son dos terrenos baldíos; el Parque y área de juegos Urbanización Juan Pablo II es en una finca inscrita en el distrito de San Roque, pero según la información municipal se localiza en el distrito primero, representada por dos restos de finca que corresponden a los espacios abiertos N° 1 y 2 (mapa N° 3); el espacio abierto N° 7 corresponde a un parque de juegos, pero inscrito a nombre de otras personas, por lo que no aparece aún a nombre del gobierno local; por último, los terrenos “*Facilidades Comunes...*” actualmente no tienen uso, pero forman parte de los terrenos potenciales para el servicio de las comunidades.

El área total de los terrenos tabla n° 19 y N° 20 varía por dos razones. La primera de ellas consiste en que la tabla anterior es la depuración de la tabla N° 18, incluyendo terrenos sin considerar en la investigación por ser espacios sin uso, además de considerar al “*Parque y área de juegos Urb Juan Pablo II*” en su totalidad como un terreno del distrito de Barva, pero que está, en su mayoría, en el distrito de San Roque. La otra razón se debe a que en la tabla N° 19 se incluyen los terrenos que fueron considerados como EAUPS y cumplían con las condiciones para ser evaluados. Es por ello que la diferencia entre ambas extensiones difiere en aproximadamente mil metros cuadrados.

Tabla N° 20
Listado de Terrenos Entregados al Uso Público Municipalidad de Barva (Resumen)

USO	PROPIETARIO	ÁREA (m ²)
Parque La Gruta	Municipalidad de Barva	1809.87
Parque Infantil La Gruta	Municipalidad de Barva	1076.38
Parque Central de Barva	Municipalidad de Barva	5197.05
Parque Urb El Calvario	Municipalidad de Barva	1362.12
Plaza de Fútbol San Bartolomé	Municipalidad de Barva	13978.21
Zona Parque Urb San Bartolomé	Municipalidad de Barva	7792.83
Juegos Infantiles Urb Don Abraham	Municipalidad de Barva	378.45
Parque Urb Don Abraham	Municipalidad de Barva	123.1
Parque y área de juegos Urb Juan Pablo II	Soluciones de Vivienda Sovi Heredia S.A.	3389.18
TOTAL		35107.19

Fuente: Plan regulador urbano de Barva de Heredia. Capítulo VIII Reglamentos de Desarrollo Urbano VIII-101 y 102.

Nota: El nombre del cantón se rescribe tal cual en el borrador del plan regulador. “Barba” corresponde al nombre anterior del cantón.

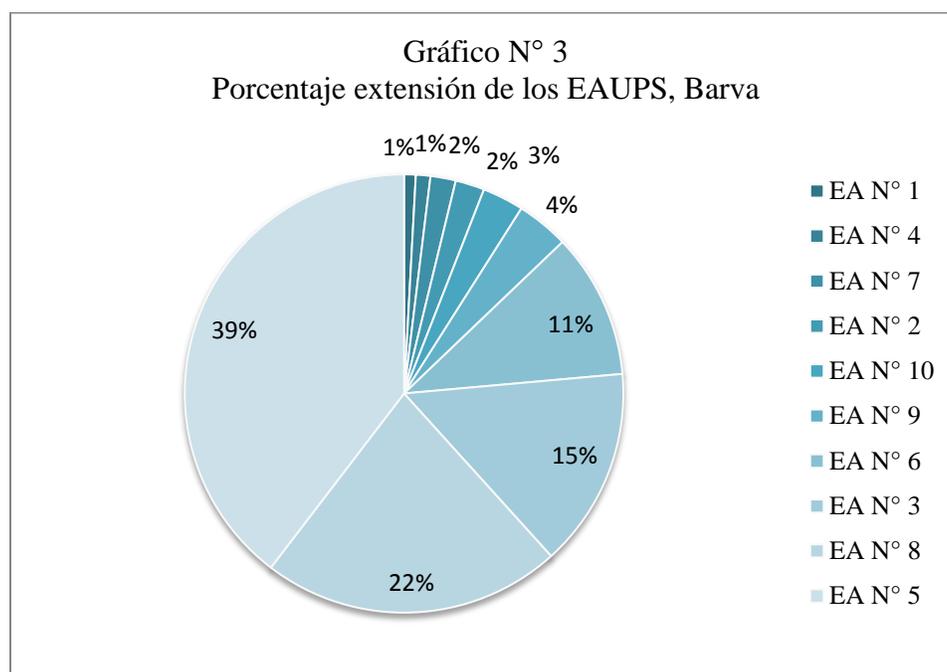
En la tabla N° 21 se detallan los espacios abiertos identificados dentro del distrito y la extensión en metros cuadrados de cada uno, siendo el EA N° 5 el de mayor amplitud, el cual corresponde a la plaza de deportes de San Bartolomé, seguidos del parque de la misma localidad (EA N° 8). Por último, se encuentra la cancha de baloncesto Barrio Juan Pablo II con 302,66 m² (EA N° 1) (gráfico N° 3).

Tabla N° 21
Extensión de los EAUPS del distrito de Barva

Espacio abierto	Extensión (m ²)	Espacio abierto	Extensión (m ²)
1. EA N°1	302.66	6. EA N° 6	3784.04
2. EA N°2	756.62	7. EA N° 7	658.59
3. EA N°3	5197.05	8. EA N° 8	7792.83
4. EA N°4	378.45	9. EA N° 9	1362.12
5. EA N° 5	13978.21	10. EA N° 10	1076,38
Total: 34210.57 m²			

Elaboración propia, basado en Registro Nacional de la Propiedad, 2017.

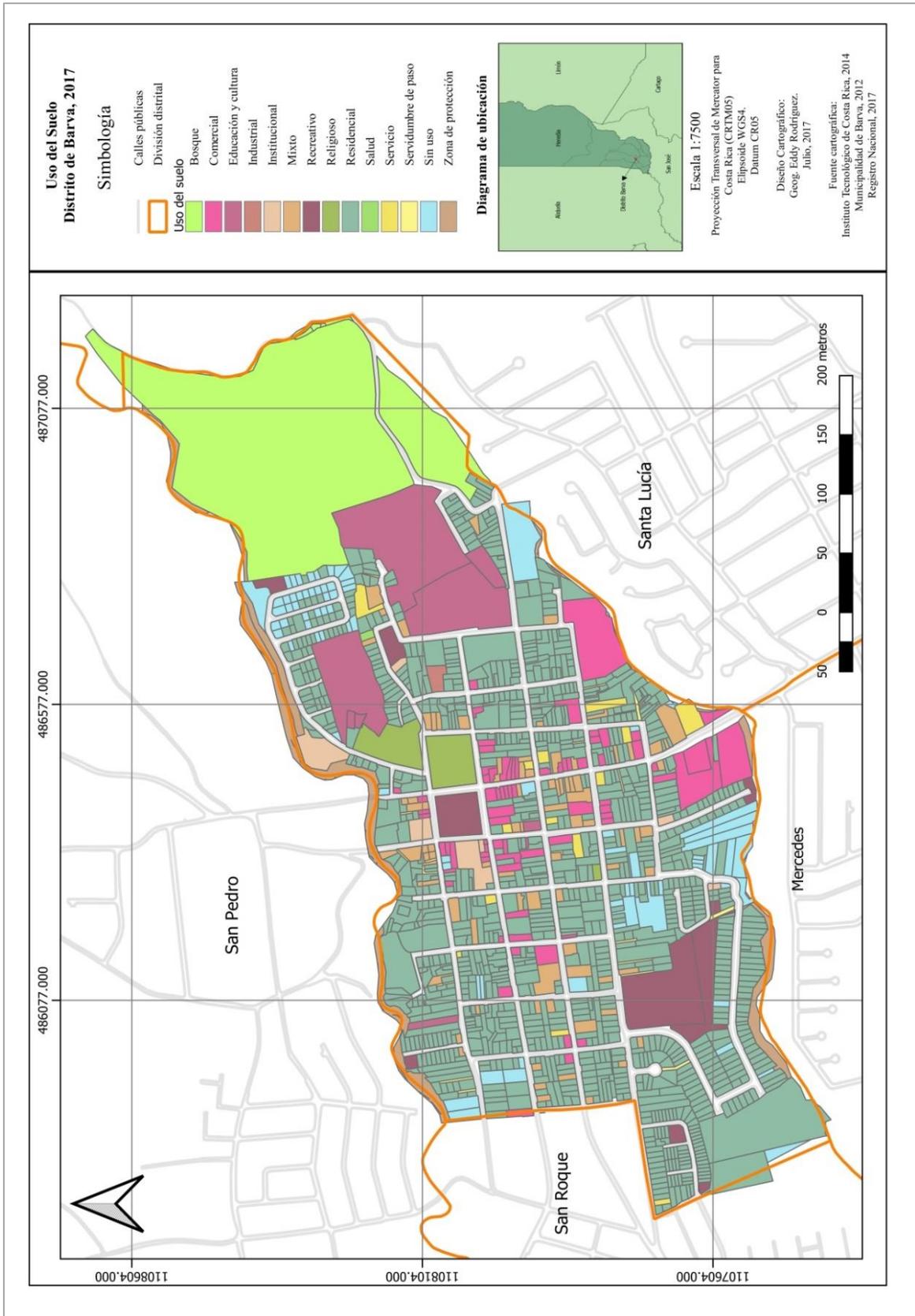
Se determina que existe un promedio de 7 m² disponibles de espacios abiertos por persona, reflejando un faltante, de acuerdo con recomendaciones de organismos internacionales como la OMS y centros especializados en temas urbanísticos. De igual forma, es un llamado de atención para una planificación mejor desarrollada y aplicada en Barva, para que la población pueda disponer de una mayor oferta de áreas recreativas y espacios reservados para este fin de acuerdo con el crecimiento urbano y poblacional.



Elaboración propia, basado en Registro Nacional de la propiedad (2017) y Mapa Catastral (2017).

Para efectos de la investigación, se estudiarán solamente cuatro de los espacios abiertos 3, 6, 8 y 10; los cuales fueron seleccionados por presentar ciertas características identificadas en visitas desarrolladas durante el proceso de elaboración del diseño de la investigación. Entre las características están la cantidad de visitantes, las actividades y accesibilidad.

Al ser un distrito principalmente residencial (mapa N° 4), es primordial contar con un ordenamiento del territorio que garantice las mejores condiciones urbanas para la población. Tal como lo muestra el mapa de usos del suelo y los datos relacionados a la disponibilidad de espacios abiertos anteriormente detallados, los terrenos dedicados a la recreación y esparcimiento son pocos en comparación a los terrenos de uso residencial.



Mapa N° 4: Distrito de Barva, Uso del suelo, 2017.

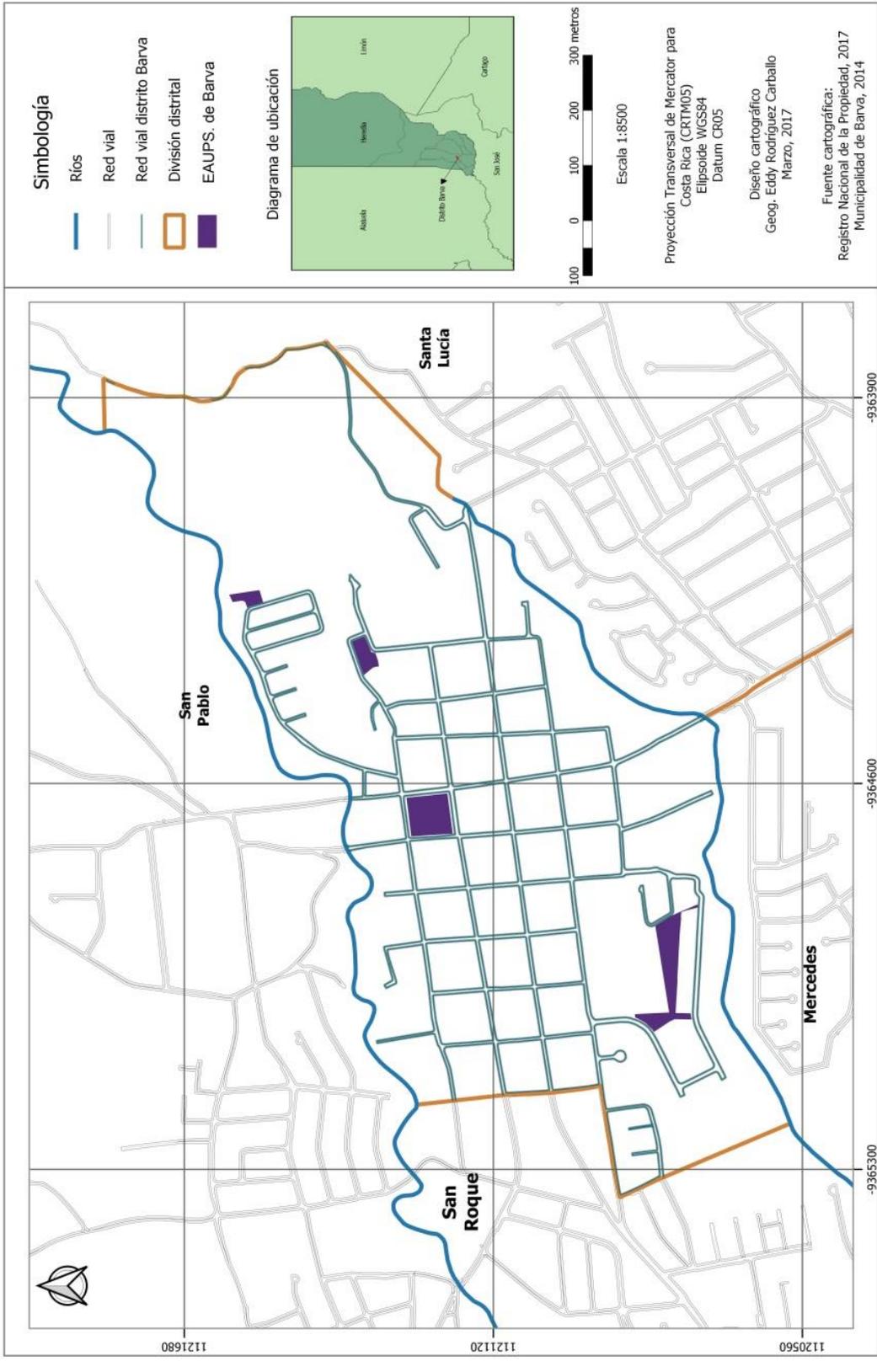
Los usos mixto y comercial son de alta presencia dentro en el distrito. El primero de ellos, mezcla el uso residencial con el comercial, está dedicado en su mayoría a la venta de abarrotes (supermercados, abastecedores) y de alimentos preparados (sodas, restaurantes, taquerías). En menor porcentaje están los comercios dedicados a la venta de ropa, electrodomésticos, bazares o artículos para el hogar.

Los espacios dedicados a la cultura y educación son amplios: la escuela Pedro Murillo Perez, el Liceo Rodrigo Hernández Vargas, el CEN-CINAI y el centro Pasos de Juventud, ubicados al este. Además se encuentra la Casa de la Cultura Lic. Cleto González Viquez, incluyendo la escuela de música. Por último, al oeste se localiza la Casa Comunal donde se realizan eventos sociales como fiestas y reuniones.

Al noreste del distrito existe un área de bosque propiedad privada según información registral consultada al Registro Nacional de la Propiedad, pero que significa un importante espacio para mantener la cobertura “verde” dentro de Barva y ser una reserva para los procesos del crecimiento urbano. Además, han impedido la impermeabilización de todos los suelos, sirven como pulmón que renueva el aire polucionado y evitan islas de calor a causa de la cementación. Todos estos usos del suelo se distribuyen a lo largo del trazado urbano ortogonal (mapa N° 5), en el cual las vías se cortan en ángulos rectos formando cuadrantes y con dimensiones similares. Este trazado se desarrolla especialmente en el centro del distrito y con manzanas más alargadas al norte y sur del distrito, siendo los límites con el Río Segundo y la Quebrada Seca, respectivamente.

El trazado ortogonal puede ser beneficioso para el ordenamiento y la planificación urbana al ser un trazado sencillo fácil de sectorizar. Además, ayuda en la circulación peatonal y vehicular, facilitando la movilización a través de líneas rectas sin complicar el sentido de orientación de las personas. También, puede traer problemas para la circulación, debido a que los ángulos rectos de las esquinas afectan la visibilidad de quienes conducen y alargan los traslados en relación a los sentidos de las vías o las distancias de los cuadrantes. Cuando las personas deben movilizarse por vías rectas, pueden ocasionar cansancio, ya que la vista percibe una distancia menor a la realidad y la continuidad de lo que se ve puede aburrirlas al no detectarse nuevos escenarios o elementos que sorprendan (Gelh, 2009). Otra desventaja de presentar trazados ortogonales dentro de las ciudades es que pueden potenciar factores climáticos, como el caso de los vientos.

Distrito de Barva, Red vial y Trazado urbano, 2017



Mapa N° 5: Distrito de Barva, Red vial y trazado urbano, 2017.

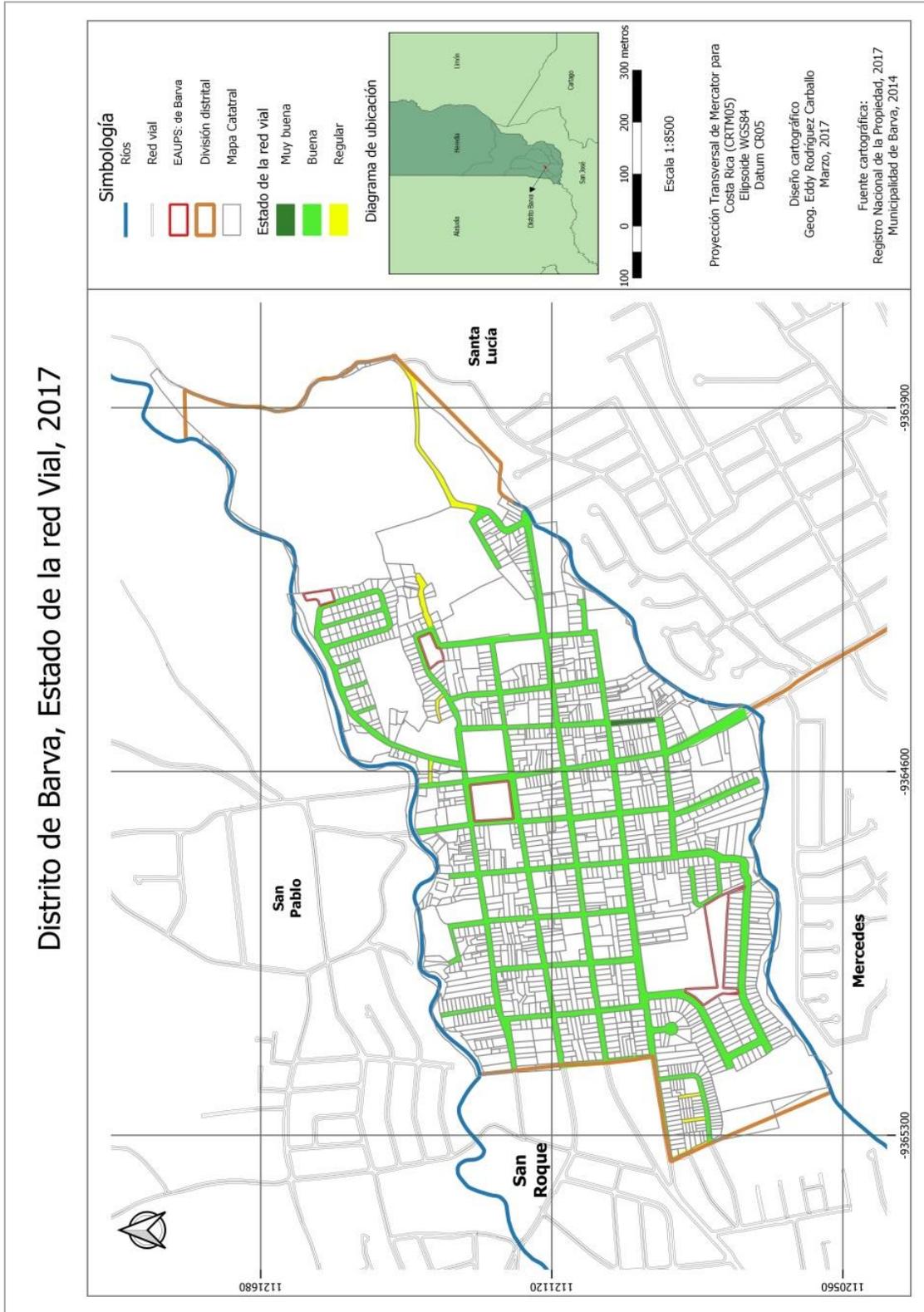
El trazado urbano se determina a partir de las calles y avenidas. Esa disposición de vías es de suma importancia para la movilización de las personas; el estado de las carreteras es primordial para que las personas decidan ir a los espacios públicos. En el caso del distrito de Barva (mapa N° 6), la mayor parte de las vías se encuentran en “buen estado”, las que se categorizan con un estado “regular” son solamente seis, ubicadas en los barrios Juan Pablo II, en las inmediaciones de la iglesia de San Bartolomé Apóstol y la que cuenta con las peores condiciones se localiza al este del Liceo Rodrigo Hernández Vargas, camino hacia las instalaciones del Centro de Recreo de la Universidad Nacional. De toda la red vial, solo una de ellas obtuvo una calificación lo suficientemente alta para ser catalogada como “muy buena”, localizada en las cercanías de la entrada principal de Barva.

En general, la red vial está en buenas condiciones al contar con superficies de rodeo en buen estado, con señalización vertical y horizontal en casi todas las vías, la mayoría cuentan con caños para la recolección de la lluvia, algunos tramos en buenas condiciones y otros deteriorados. Cabe mencionar que, a pesar de los caños y el sistema de alcantarillado, en algunas ocasiones no soportan la cantidad de lluvia por lo que se rebalsan, convirtiéndolas en ríos, especialmente en las cercanías del parque Lic. Cleto González y de la Escuela Pedro Murillo.

El estado de las aceras dentro del distrito es uno de los aspectos con mayor deficiencia. La mayoría se encuentra en “mal” o “muy mal” estado, principalmente por el ancho, la obstrucción de la zona de paso (gradas, árboles, postes del tendido eléctrico o señales de tránsito) o la ausencia de guías táctiles (mapa N° 7). En este punto se resalta el acondicionamiento de las aceras que ha ido ejecutando la municipalidad.

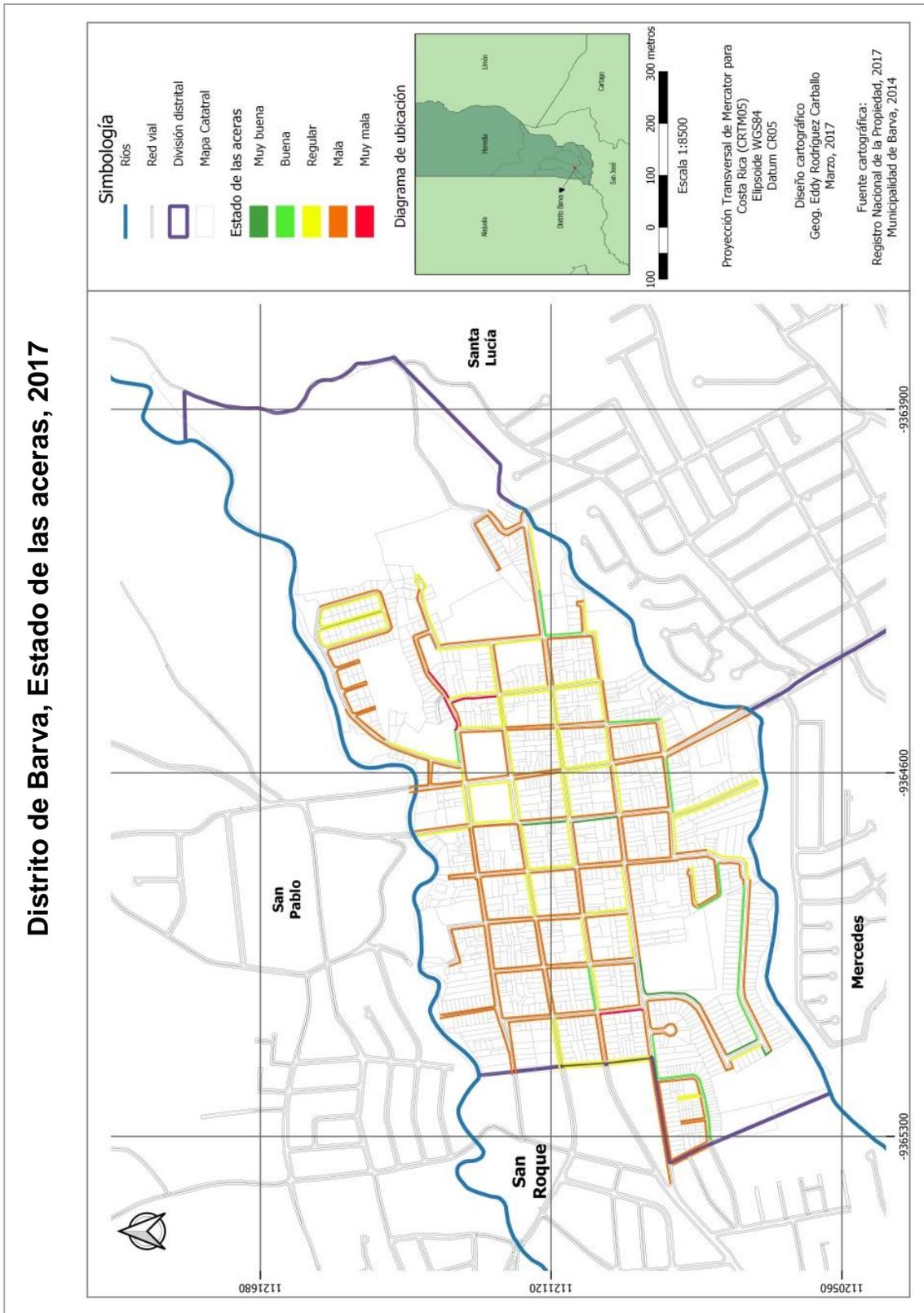
Las bahías para autobús fue otro indicador incluido en la evaluación aun cuando en el distrito no existen, pero incorporado para discutir la importancia de esta infraestructura para el tránsito y la seguridad vial. Estas construcciones benefician al tránsito vehicular ya que los autobuses pueden estacionarse para las personas suban y bajen sin necesidad de detener el flujo vehicular. Esta situación es cotidiana con los paraderos situados en el parque Lic. Cleto González, donde se dan las principales movilizaciones de transeúntes y vehículos; y agravado cuando se realizan actividades culturales en el parque, como la feria de la mascarada y las fiestas del santo patrono de Barva cada agosto, ya que se estacionan en lugares no permitidos, especialmente sobre la ruta nacional N° 126.

Distrito de Barva, Estado de la red Vial, 2017



Mapa N° 6: Distrito de Barva, Estado de la red Vial, 2017.

Distrito de Barva, Estado de las aceras, 2017



Mapa N° 7: Distrito de Barva, Ubicación y estado de las aceras, 2017.

Las rampas y los cruces peatonales forman parte de la red vial, componentes dedicados a la seguridad y movilización de transeúntes. Las rampas son aquellas estructuras con o sin pendiente ubicadas principalmente en las esquinas para que las personas puedan pasar de las aceras a las vías sin ningún obstáculo. En total se identificaron 113 rampas evaluadas con ocho indicadores involucrando lo estructural, seguridad y la accesibilidad universal (personas con discapacidad, embarazadas, personas adultas mayores). De las 113 rampas, 64 fueron evaluadas como “buena” (56.64 %), 25 “muy buena” (22.12 %), 16 “regular” (14.16 %) y ocho “mala” (7.08 %) (Imagen N° 2) (Mapa N° 8).

Fueron los indicadores de textura y color de las rampas los de menor puntaje. Ambas características necesarias para poder identificarlas. El ancho es otro indicador con baja puntuación; un ancho mínimo de 120 cm es vital para garantizar la accesibilidad universal, pero sigue siendo un factor a considerar para el mejoramiento de las condiciones urbanas.

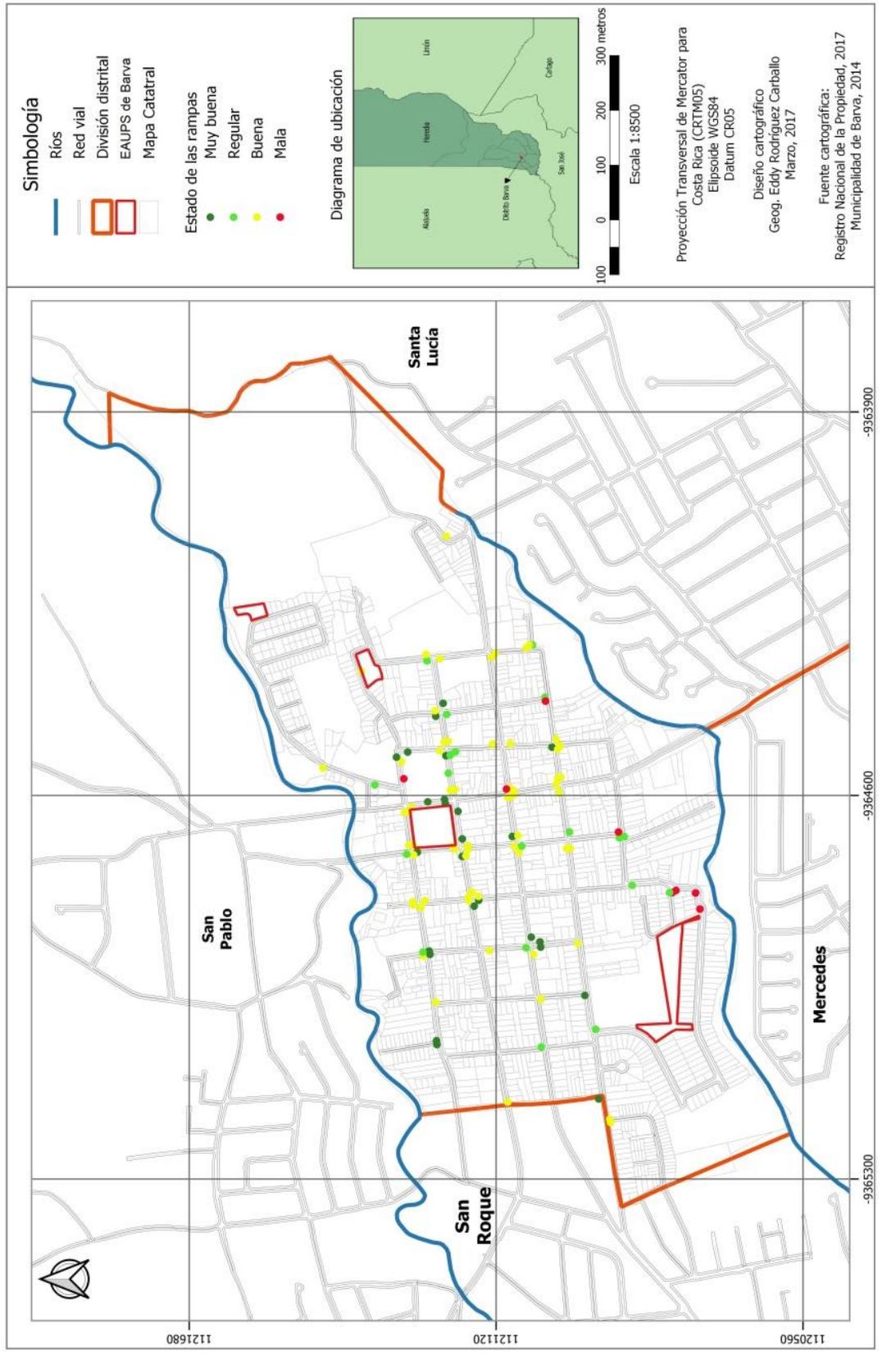
Imagen N° 2
Situación actual rampas distrito de Barva, 2017



Fuente: propia.

Obsérvese las condiciones de algunas de las rampas en el distrito de Barva, al no cumplir con las condiciones necesarias para garantizar una accesibilidad universal. Entre las condiciones observadas se detectaron pendientes mayores a los 10°, un ancho de las rampas menor a los 120 cm, superficies irregulares o deterioradas.

Distrito de Barva. Ubicación y estado de las rampas, 2017



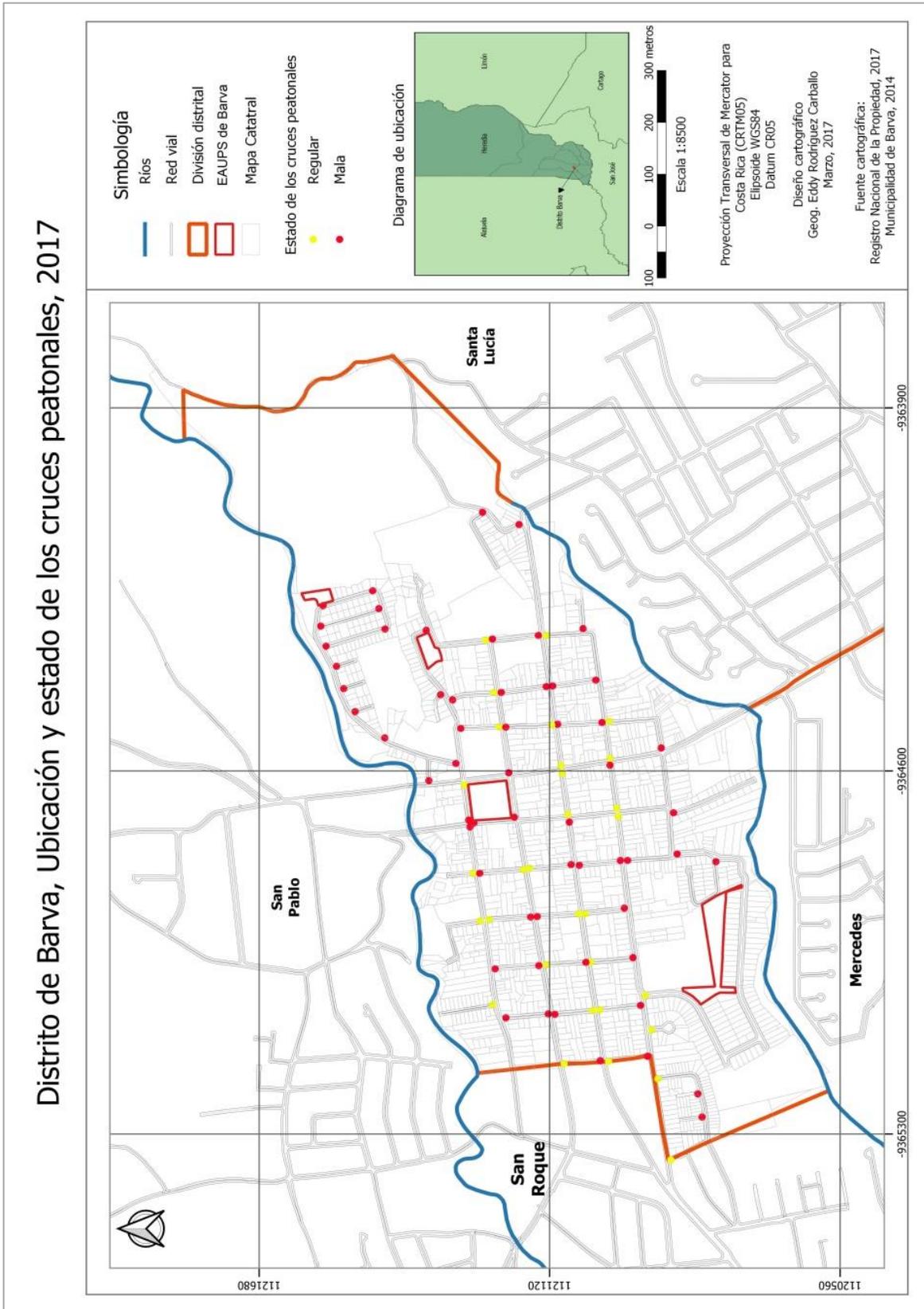
Mapa N° 8: Distrito de Barva. Ubicación y estado de las rampas, 2017.

En el caso de los cruces peatonales, fueron ubicados 90, identificados por la señalización horizontal en las carreteras, es decir, los pasos de cebras, los altos y/o cedas. De esos 90 cruces, 59 (65,55 %) se encuentran en un estado “regular” y 31 en “mal estado” (34,44 %). Las principales deficiencias son la falta de señalización, horizontal y vertical, y los materiales con los que son construidos (textura y colores identificarlos con facilidad). Como componente de los cruces peatonales, están las rampas que permitan la circulación entre las aceras y la carretera, en total, 58 de los 90 cruces no las presentan restringiendo la movilización de personas que las necesiten. Los otros 32 cruces se dividen entre los que cuentan con rampas a ambos extremos y las que solo poseen uno, pero, a pesar de tener dos o una, aun así, las rampas incumplen con todos los requisitos necesarios para garantizar una accesibilidad universal (mapa N° 9).

Las ciudades suelen ser lugares en los que convergen gran número de personas que viven o llegan a ellas, son estas personas las que le otorgan vida y carácter a través de las actividades en los espacios privados como en los públicos, siendo el principal escenario el último. Las vías públicas son los espacios públicos más utilizados y cumplen la función de ser canales de tránsito, en donde el transporte público es el medio con mayor demanda. Cuando la ciudadanía carece de transporte propio y quieren llegar hasta un parque o plaza, tienen la opción de utilizar el sistema de autobuses, en donde deben llegar hasta un punto específico para bajarse, tales puntos son conocidos como paraderos.

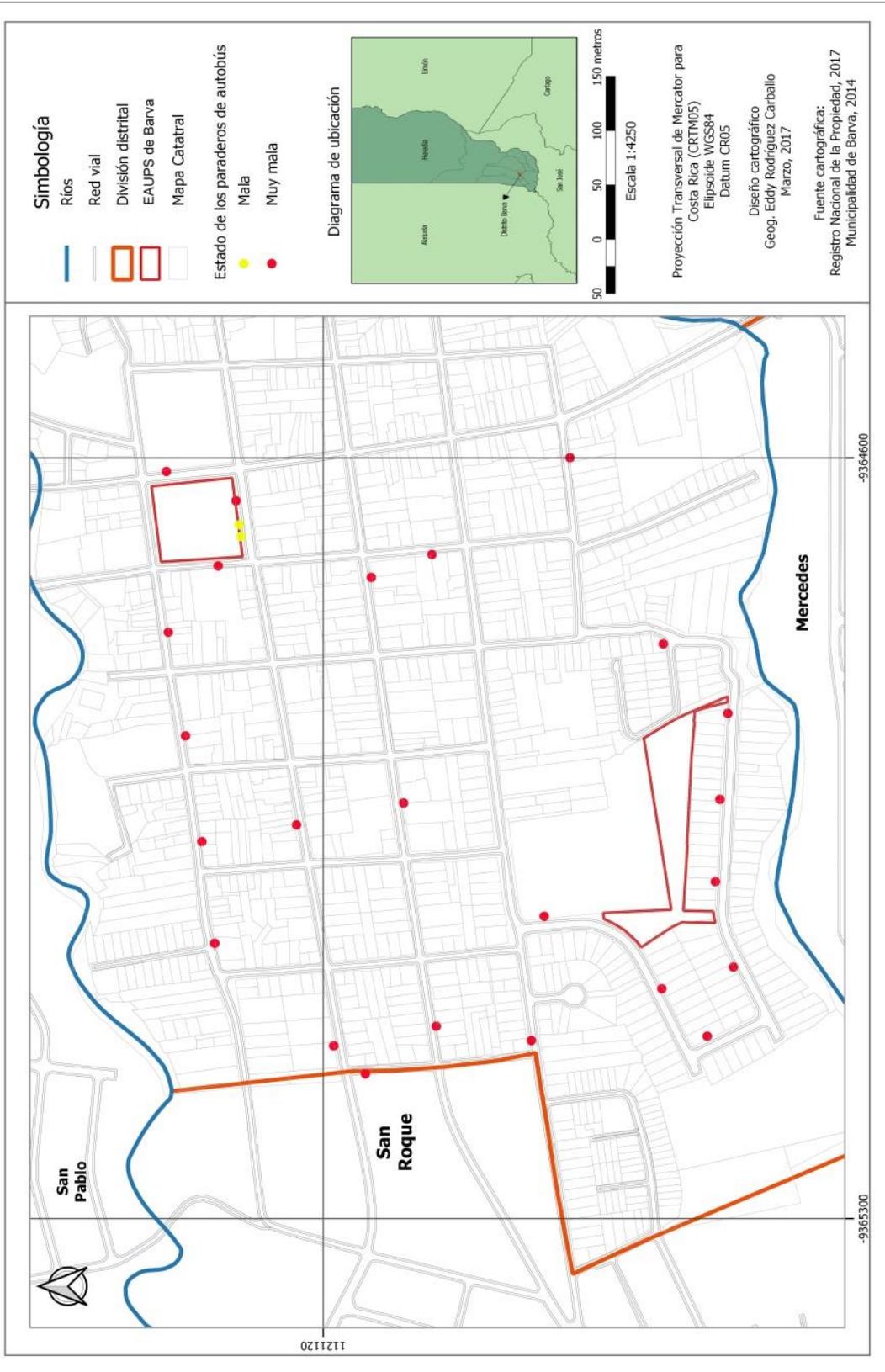
Por el distrito de Barva circulan seis líneas de autobús las cuales utilizan los 26 paraderos identificados, de los cuales solo dos se encuentran en un “mal estado” mientras que el resto son consideradas en “muy mal” estado (mapa N° 10). Los paraderos fueron evaluados a partir de los indicadores detallados en la tabla N° 6. Los resultados se deben a que ninguno cumple con los requisitos necesarios para garantizar una experiencia confortable durante la espera o bajada de los autobuses. Solamente cuatro cuentan con estructuras techadas que protejan de la lluvia y del sol, y dos de estos cuatro, cuentan con asientos, pero incumplen las condiciones necesarias. Otro aspecto que ayuda a las personas durante el uso del transporte público es contar con rótulos informativos con el horario del servicio, el número de parada, las rutas que transitan, pero ninguno los incluye. Además, existe una deficiencia entre la señalización horizontal y vertical para la indicar la ubicación de las paradas e iluminación.

Distrito de Barva, Ubicación y estado de los cruces peatonales, 2017



Mapa N° 9: Distrito de Barva, Ubicación y estado de los cruces peatonales, 2017.

Distrito de Barva, Ubicación y estado de los paraderos de autobús, 2017



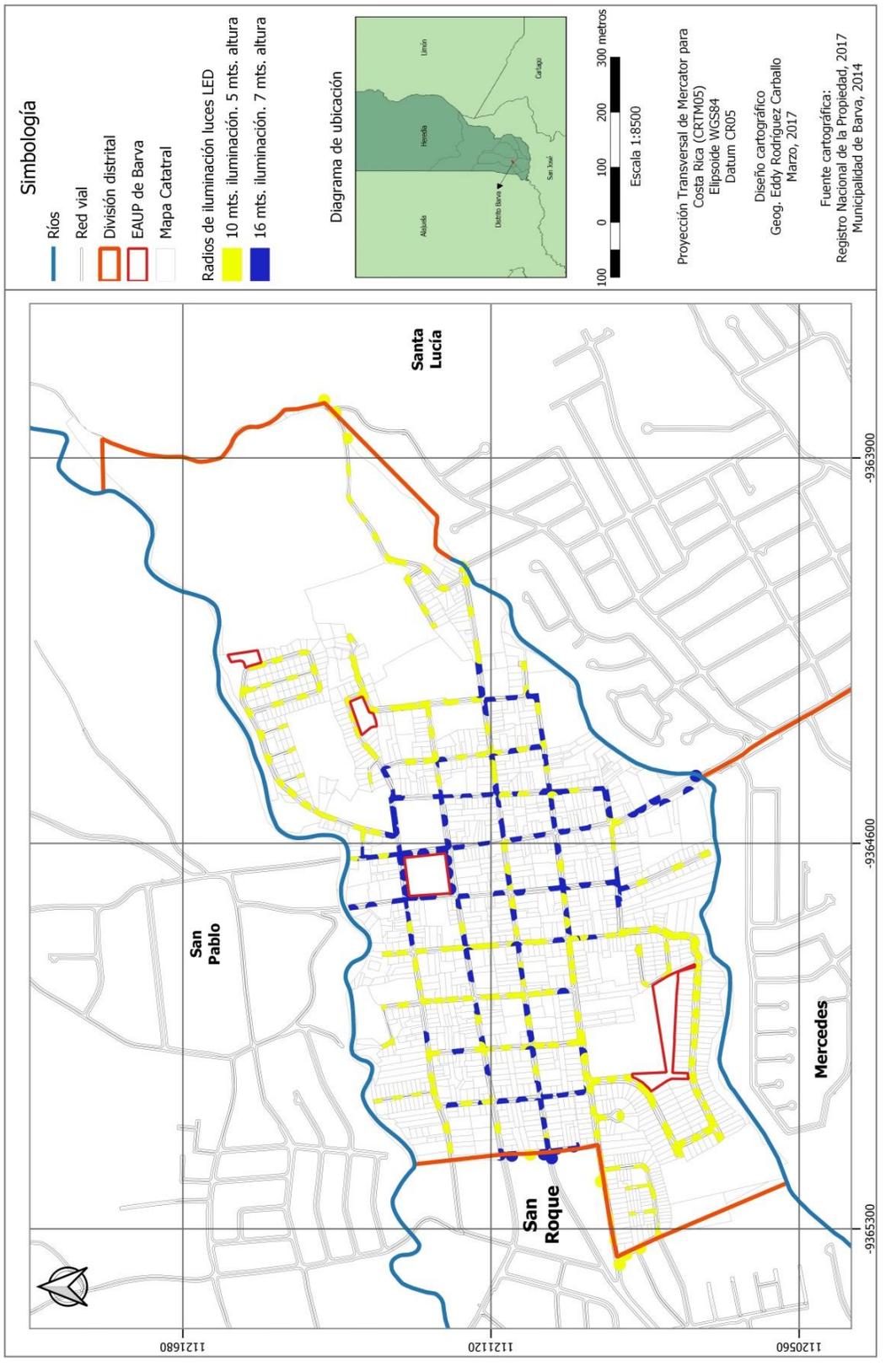
Mapa N° 10: Distrito de Barva, Ubicación y estado de los paraderos de autobús, 2017.

La iluminación es uno de los factores que permiten a las personas sentir mayor seguridad en las ciudades. Cuando pueden verse el rostro mientras pasean ayuda a sentirse más cómodas. En Barva, durante el año 2016 y el 2017, la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL) realizó cambios en el tendido eléctrico y la iluminación dentro del distrito. La mayoría de las bombillas eléctricas pasaron de vapor de sodio a LED, aumentando la sensación de iluminación.

Las luces LED aumentan los radios de iluminación en comparación a las de vapor de sodio. En el distrito hay 476 postes del tendido eléctrico, 391 con iluminación (mapa N° 11), 253 con las bombillas a cinco metros de altura y cubriendo un radio de 9.5 metros; los 138 restantes a 7 metros de altura con un radio de 15.6 metros (todos con luces de tipo LED). Además, existen 85 postes complementarios, esta cantidad de postes, junto con los cables que forman parte del tendido, han ocasionado una saturación del paisaje.

El transitar se vuelve cansino al observar una cantidad considerable de postes y cables sobre las vías públicas, especialmente en un distrito del tamaño de Barva; impactando negativamente al paisaje, puede ser peligrosa para animales como las aves por los coches de corriente o que vehículos altos, como los cabezales, los boten. En términos generales, todas las carreteras y aceras se encuentran bien iluminadas, principalmente las inmediaciones del parque Lic. Cleto González y la iglesia, donde la densidad de postes y la altura de las bombillas aumentan la iluminación del sector. Por otra parte, los sectores del Residencial La Gruta, la carretera hacia el distrito de Santa Lucía y del centro recreativo de la Universidad Nacional tienen la menor densidad de postes, pero no hay sectores sin iluminación.

Distrito de Barva, Zonas de iluminación del alumbrado público, 2017



Mapa N° 11: Distrito de Barva, Zonas de iluminación del alumbrado público, 2017.

4.1.1. DIMENSIÓN MORFOTIPOLOGICA

La dimensión morfotipológica es la más tangible de las que componen a los EAUPS, en ella se analizan los elementos físicos y cómo actúan para ser foco de atención de quienes los utilizan. En esta y las otras tres dimensiones (funcional, cultural y ecosistémica) se tomarán en consideración solo los cuatros espacios abiertos seleccionados.

4.1.1.1.ESPACIO ABIERTO N° 3 (EA N° 3)

El primero de los EA corresponde al parque Lic. Cleto González, nombre indicado en una placa junto al monumento del expresidente de la República nacido en Barva. Este parque se ubica en el área con mayor densidad de servicios y comercios del distrito tal como lo muestra el mapa de usos del suelo (mapa N° 4). De acuerdo al CFIA y el entorno urbano circundante, es catalogado como parque central, al estar “constituido por un área verde rectangular frente a la iglesia principal, catedral o edificio municipal” (2009, p. 78), como es el caso de colindar al este con la Iglesia de San Bartolomé y al oeste con el edificio de la Municipalidad de Barva.

Tabla N° 22
Cantidad y calidad de las amenidades y estructuras dentro del EA N° 3

Amenidad/estructura	Cantidad	Amenidad/estructura	Cantidad	Amenidad/estructura	Cantidad
Bancas	32	Quisco	1	Rampas	11
Faroles	21	Árboles	46	Rótulos informativos	3
Postes Luz	2	Área de Juegos	2	Monumentos	1
Basureros	8	Áreas verdes	12	Canchas	2
Esculturas	17				

Elaboración propia

Este parque cuenta con la mayor concentración de amenidades (esculturas, áreas de juegos,..) y estructuras en comparación a los otros espacios (tabla N° 22). Por varios años fue el escenario de la Feria Nacional de la Mascarada y los Simposios de Esculturas de madera y piedra, lo cual se refleja en la cantidad de esculturas y monumentos distribuidos dentro del parque, las cuales son alegóricas a la historia y cultura del cantón. El nombre de las esculturas dentro del parque son (imagen N° 3):

- *Obra Paz. Luis Arias (2005)*⁴.
- *Ofrenda. Emilio Romero (2005)*.

⁴ Las esculturas del 2005 corresponden al II Simposio de la Escultura, mientras las del 2007 son del III Simposio de la Escultura.

- Renacer. *Domingo Ramos* (2005).
- Recolector de Esperanzas. *Donald Jiménez* (2005).
- Esperanza escondida, tras el horizonte este. *Michael Clapper* (2007).
- La Banca del amor. *Leda Astorga* (2007).
- Sin fronteras. *Fan Jiung-Lieh* (2007).
- Aurora. *Silvia Durán* (2007).
- Evocación. *Fabio Brenes* (2007).
- Nómada. *Nathelie Cerino* (2007).
- Contando. *Ana Victoria Garro* (2007).

Imagen N° 3
Esculturas Parque Lic. Cleto González



Fuente: propia.

También, existen dos canchas de baloncesto, una más grande que la otra, ya que en el 2010 fue construido el “Templo de la Cultura”, reduciendo una de las canchas (con la construcción del quisco es que el parque cuenta con al menos un espacio techado). Ambas canchas son utilizadas durante las fiestas, ferias o por las actividades, pero son las actividades deportivas las más cotidianas al practicarse el patinaje, bicicleta y entrenamientos de los equipos juveniles de fútbol y baloncesto.

Una actividad común en todos los espacios públicos es pasar tiempo de ocio y recreación, acción que puede iniciar a partir de sentarse en las bancas. Dentro del parque central, se identificaron 33 bancas, de cuatro estilos diferentes, 29 poseen las mismas características, cuatro están dentro de dos categorías diferentes y otra en la última categoría (imagen N° 4 y tabla N° 23).

Las bancas de tipo uno cumplen con la mayor cantidad de requisitos de acuerdo con los parámetros que aseguran que son idóneas para garantizar el confort y la accesibilidad. El indicador de altura del asiento y la profundidad fueron los que cumplieron en su mayoría los cuatro tipos, a excepción de las del tipo tres, las cuales son asientos de anfiteatro. De igual manera, la banca-escultura (tipo cuatro) es otra que incumple con muchos requisitos, pero, a pesar de ello, es uno de los atractivos del parque y es muy utilizada.

Imagen N° 4
Bancas Parque Lic. Cleto González

Bancas tipo 1	Bancas tipo 2
	
Bancas tipo 3	Bancas tipo 4
	

Fuente: propia.

Tabla N° 23
Características de las bancas del Parque Lic. Cleto González

Elemento de la banca	Característica	Valor en puntos			
		Banca 1	Banca 2	Banca 3	Banca 4
Altura del asiento	La altura del asiento es de 45 cm o más	12	12		12
	La altura del asiento es menor a 45 cm			5	
Profundidad	La profundidad del asiento está entre 48 y 50 cm	12	12	12	
	La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm				5
Respaldo	El ángulo del respaldo de la banca es de 110°	12	12		
	El ángulo del respaldo de la banca es mayor o menor a 110°			5	5
Apoyabrazos	La banca carecen de apoyabrazos	5	5	5	5
Parte inferior	La parte inferior de la banca es un espacio vacío	10	5		
	La parte inferior de la banca no es un espacio vacío			5	5

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 10.
Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

Otro de componentes del parque son los basureros. Se identificaron ocho de tres tipos diferentes, la mayoría de tipo uno y dos, mientras que un solo basurero del tipo tres (tabla N° 24 e imagen N° 5).

Imagen N° 5
Basureros Parque Lic. Cleto González



Fuente: propia.

Tabla N° 24
Características de los basureros del Parque Lic. Cleto González

Elemento	Característica	Condición		
		Basurero 1	Basurero 2	Basurero 3
Posición de la boca	1.1.2. La altura máxima de la boca del basurero es mayor o menor a 80 cm	Incumple	Incumple	Incumple
Ubicación	2.1.1. El basurero se encuentra dentro de la zona de tránsito sin afectar el paso	Cumple	Cumple	Cumple
Separación de desechos	3.1. El basurero cuenta con depósitos para la separación de desechos			Cumple
	3.2. El basurero consiste en solamente un contenedor	Incumple	Incumple	
Estado del basurero	4.1. El estado del basurero es bueno			Cumple
	4.2. El estado del basurero es malo	Incumple	Incumple	
Tapa	5.1. El basurero cuenta con tapa para evitar que la basura se llene de agua durante las lluvias	Cumple		Cumple
	5.2. El basurero carece de tapa para evitar que la basura se llene de agua durante las lluvias		Incumple	

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 9
Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

Existe un número limitado de basureros en el distrito y solamente tres de los diez EAUPS cuentan con ellos, el parque central posee la mayor concentración (mapa N° 12). En redes sociales (Barva y su gente, Facebook) se presentan opiniones con respecto al bajo número de basureros disponibles y su estado de deterioro.

La principal vía de tránsito de las personas dentro de los espacios públicos son las aceras y veredas. En el caso del parque central de Barva, la mayoría de la superficie se encuentra cementada (57,2 %) y un 42,80 % está destinado a zonas verdes. A pesar de su amplitud, las superficies cementadas se encuentran en un estado “regular” (35 pts.) (Tabla N° 25). Las veredas han sido construidas con una anchura mayor a dos metros, lo cual permite una movilización óptima de transeúntes. Los materiales utilizados son antideslizantes, pero no todos con el liso necesario para que las personas no tengan obstáculos o cimbre al andar, esto último se presenta en las aceras externas del parque ya que fueron construidas con piedra.

Dentro del parque, casi en su totalidad, se encuentra con una uniformidad constante en su superficie y sin obstáculos, pero existen ciertos puntos en donde el cemento se ha levantado o hundido, provocando el empoce de agua durante las lluvias o que las personas se puedan tropezar, especialmente en las áreas menos iluminadas.

Distrito de Barva, Ubicación y estado de los basureros, 2017



Mapa N° 12: Distrito de Barva, Ubicación y estado de los basureros, 2017.

Tabla N° 25
Características de las aceras Parque Central Lic. Cleto González

Elemento	Características	Situación
Ancho	1.1. El ancho es mayor de 2 m.	Recomendado
Materialidad	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes	Cumple
Guía táctil	3.2. La acera carece de guía banda táctil	Incumple
Regularidad (ancho, material, guía táctil)	4.2. La acera no presenta las mismas características a lo largo del segmento	Incumple
Uniformidad de la superficie	5.2. La superficie es des uniforme en todo el segmento	Incumple
Obstáculos	6.1. La acera presenta elementos que obstruyan el paso de transeúntes	Incumple
Pendiente	7.1. La pendiente va de los 0 a los 10°	Cumple

Nota: resumen de la tabla N° 11.
Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pret (2010).

Las rampas son parte de los elementos que utilizan las personas para movilizarse dentro del parque. En el mapa N° 8, se muestran las rampas que dan de la acera a las calles, las cuales se encuentran entre un estado “muy bueno” y “bueno”. En la tabla N° 26, se caracterizan las rampas dentro del parque, tres en total, las cuales se utilizan para acceder al “Templo de la Cultura”. Estas rampas cumplen con la mayoría de las condiciones necesarias de accesibilidad universal, siendo todas las condiciones primordiales, pero sobre todo el ancho, la uniformidad de la superficie, el nivel de la vereda en donde inicia y finaliza la rampa y que exista espacio para girar. Las condiciones incumplidas fueron el color y la textura de las rampas, factores comunes en casi todas las rampas del distrito.

Tabla N° 26
Características de las rampas internas Parque Central Lic. Cleto González

Elemento	Característica	Nota
Nivel	El nivel de las rampas es igual o menor a los 12°	8
Condición del material	Los materiales utilizados en ambas rampas son antideslizantes	8
Color	Las rampas son del mismo color al resto de las veredas	0
Textura	Las rampas son de la misma textura que el resto de las veredas	0
Ancho	El ancho de las rampas es de mayor o igual a los 120 cm	8
Nivel vereda	Las rampas se encuentran al nivel de la vereda	8
Superficie	Las rampas poseen una superficie uniforme	8
Espacio para girar	Las veredas cuentan con espacio para salir o entrar por las rampas	8

Nota: resumen basado y adaptado de la tabla N° 7.
Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pret (2010).

Distrito de Barva, Parque Lic. Cleto González, 2019



Mapa N° 13: Distrito de Barva, Parque Lic. Cleto González, 2019.

En el aspecto de los rótulos informativos, solamente hacen alusión a quienes lleven mascotas ayuden a mantener el orden y el aseo de los parques⁵.

El parque central es, por mucho, el espacio público del distrito de Barva con mayor accesibilidad. Es el punto de conexión de todas las rutas de buses que transitan por el cantón (Carrizal, Santa Bárbara, Sarapiquí, San José de la Montaña, Buena Vista, San Roque), por lo que quienes los utilizan deben esperarlos dentro o frente al parque. Las calles limítrofes son las más importantes y transitadas del distrito. No existe una malla o cerca que impida visitarlo, los usos del suelo que lo rodean son importantes receptores de personas que pueden movilizarse dentro del parque para llegar hasta ellos (mapa N° 13).

Tabla N° 27
Características físicas del Parque Central Lic. Cleto González

Indicador	Característica del espacio	Clasificación
1.1. Extensión superficie verde/superficie cementada	c) La superficie cementada es menor a la superficie vegetal	Incumple
1.2. Estado de las superficies	a) Más del 60 % de la superficie está en buenas condiciones	Alta
1.3. Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia	a) Existen elementos	Recomendado
1.4 Uso del suelo del espacio abierto	b) Parque central	
1.5. Perfil de límites arquitectónicos	a) Comercio, servicio, institucional	Integra
	b) Residencia	Integra
	c) Calle	Integra
1.6. Tipo de espacio abierto	a) Público	Ideal

Nota: Esta tabla es resumen de la tabla N° 12

Elaboración propia basada en CFIA (2009), Newman (1972) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

4.1.1.2. ESPACIO ABIERTO N° 6 (EA N° 6)

El espacio abierto N° 6 se localiza al este del distrito (mapa N° 3), cerca de la Escuela Pedro Murillo Pérez y del Liceo Rodrigo Hernández Vargas, ambas instituciones comparten instalaciones con otros centros de enseñanza nocturna. La zona en donde se localiza el espacio abierto es residencial, a excepción de las instalaciones de la Cruz Roja y de la Clínica del Dolor (mapa N° 14).

⁵ Art. 48: Los propietarios o responsables deben recoger y disponer adecuadamente de las heces de los animales de compañía cuando realicen deposiciones en las aceras, parques, jardines de vecinos lugares públicos.

Distrito de Barva, Parque Barrio El INVU, 2019



Mapa N° 14: Distrito de Barva, Parque Barrio El INVU, 2019.

Tabla N° 28
Cantidad de amenidades y estructuras dentro del EA N° 6

Amenidad/estructura	Cantidad	Amenidad/estructura	Cantidad
Bancas	1	Árboles	25
Basureros	2	Área de juegos	2
Esculturas	1	Áreas verdes	
Monumentos	1	Rótulos informativos	1
Rampas	0	Cerca	1

Elaboración propia.

El espacio abierto, de acuerdo con sus características y a la clasificación del CFIA (2009), corresponde a un parque infantil, localizado en el barrio El INVU, por lo que se continuará llamando parque infantil barrio El INVU. La característica más llamativa del parque corresponde a la extensión de áreas verdes, la cual es la totalidad. De todos los EA, es el que cuenta con la mayor densidad de cobertura vegetal al encontrarse 25 árboles, algunos con doseles proporcionando amplias sombras.

El parque infantil sirve más como un “pulmón” dentro del distrito que de espacio para la recreación, ya que la oferta de amenidades o estructuras es limitada. En el parque se cuenta con dos áreas de juego (uno de madera y el otro de metal), una escultura y una placa conmemorativa. Los basureros (tabla N° 29) se limitan a dos baldes pequeños pegados en árboles los cuales se encuentran en pésimas condiciones al estar rotos, incumpliendo con la función por la que fueron colocados. El único basurero cercano se encuentra contiguo al parque, pero se debe caminar más de 50 metros desde la entrada hasta el basurero, el cual se encuentra en “mal” estado (mapa N° 12).

Tablas N° 29
Características de los basureros del parque infantil del Barrio El INVU

Elemento	Característica	
Posición de la boca	1.1.2. La altura máxima de la boca del basurero es mayor o menor a 80 cm	Incumple
Ubicación	2.1.1. El basurero se encuentra dentro de la zona de tránsito sin afectar el paso	Cumple
Separación de desechos	3.2. El basurero consiste en solamente un contenedor	Incumple
Estado del basurero	4.2. El estado del basurero es malo	Incumple
Tapa	5.2. El basurero carece tapa para evitar que la basura se llene de agua durante las lluvias	Incumple

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 9.
Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

Como se describió anteriormente, el parque carece de veredas para la movilidad, característica tanto con ventajas como desventajas. Como ventaja está el hecho de que evitan la impermeabilización de todas las superficies del distrito y contrarrestan las islas de calor. La desventaja es el incumplimiento de accesibilidad universal, dentro del parque existe una pendiente fuerte, las raíces de los árboles están sobre la superficie y las condiciones del terreno son pedregosas por lo que no contar con veredas impide que las personas puedan utilizarlo. Al igual que en los otros espacios abiertos, existe un rótulo informativo indicando el artículo 48 (quienes cuiden de macotas deben colaborar con el orden y aseo de los espacios públicos). Estos rótulos han ayudado en el cuidado de los parques, ya que durante las visitas no se detectaron heces de animales.

Durante el trabajo de campo y comentarios de varias personas⁶, se determinó que el parque se abre solamente sábados y domingos para evitar que “personas, especialmente estudiantes del colegio diurno y nocturno lo utilicen para consumir drogas, alcohol o escenas amorosas”. Por esta preocupación, se limita el uso del parque pocas horas dos días por semana; de acuerdo con lo anterior y a la clasificación de Newman (1972), el parque sería clasificado como un espacio semipúblico.

Dentro del parque, los espacios para sentarse se limita a una banca que incumple las condiciones necesarias, personas sin dificultad de movilidad pueden sentarse sobre el césped o subir al área de juegos, pero personas adultas mayores o con discapacidad deben esforzarse para movilizarse o sentarse (tabla N° 30). En la tabla N° 31 se detallan las condiciones finales de las características físicas del parque infantil de Barrio El INVU.

Tabla N° 30
Características de las bancas del parque infantil del Barrio El INVU

Elemento	Características	Situación
Altura del asiento	1.2. La altura del asiento es menor a 45 cm	Incumple
Profundidad	2.2. La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm	Incumple
Respaldo	3.2. El ángulo del respaldo de la banca es mayor o menor a 110°	Incumple
Apoyabrazos	4.1.2. La banca carece de apoyabrazos	Incumple
Parte inferior	5.2. La parte inferior de la banca no es un espacio vacío	Incumple

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 10.
Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Prett (2010).

⁶ Jean Carlo Córdoba Acevedo fue el vecino de la comunidad que brindó la información durante una visita de campo realizada el 10 de abril del 2017.

Tabla N° 31
Características físicas del parque infantil del Barrio El INVU

Indicador	Característica del espacio	Clasificación
1.3. Extensión superficie verde/superficie cementada	a) La superficie vegetal es mayor que la superficie cementada	Cumple
1.4. Estado de las superficies	No aplica	
1.5. Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia	b) No existen elementos	Incumple
1.6. Uso del suelo del espacio abierto	c) Parque infantil	
1.7. Perfil de límites arquitectónicos	a) Comercio, servicio, institucional	Integra
	b) Residencia	Integra
	c) Calle	Integra
	f) Muro	Segrega
1.8. Tipo de espacio abierto	b) Semipúblico	Incumple

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 12.

Elaboración propia basada en CFIA (2009), Newman (1972) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

4.1.1.3. ESPACIO ABIERTO N° 8 (EA N° 8)

El espacio abierto N° 8 se localiza en la urbanización San Bartolomé, al sur del distrito de Barva. De acuerdo con las características físicas y las estructuras, corresponde a un parque infantil (CFIA, 2009) (tabla N° 32), por lo que se continuará denominando como el parque infantil del Barrio San Bartolomé.

Tabla N° 32
Cantidad de las amenidades y estructuras dentro del EA N° 8

Amenidad/estructura	Cantidad
Postes luz	1
Árboles	2
Área de juegos	2
Áreas verdes	1
Rótulos informativos	1

Fuente. Elaboración propia.

El parque es el segundo lugar en extensión (7792.83 m²), de acuerdo con los datos registrales. A pesar de contar con una amplia extensión, solo una parte está destinada al área de juegos (aproximadamente 900 m²) y una malla impide el paso al resto del espacio.

Dentro de este parque se ubican dos áreas de juegos, una de madera y la otra metálica, cuyo estado refleja falta de mantenimiento. Además, el diseño de la estructura metálica es inseguro al tener bordes afilados y sin barandas.

Este parque cuenta con la menor oferta de estructuras: sin bancas, estructuras que permita refugiarse durante las lluvias, basureros, esculturas o ningún tipo de amenidad. Todo el parque está cubierto de césped y la vegetación se limita a dos árboles bajos. El parque cuenta con otro de los rótulos sobre el artículo 48 que también se ubica en los otros espacios públicos del distrito (imagen N° 6).

Imagen N° 6
Parque Infantil Barrio San Bartolomé

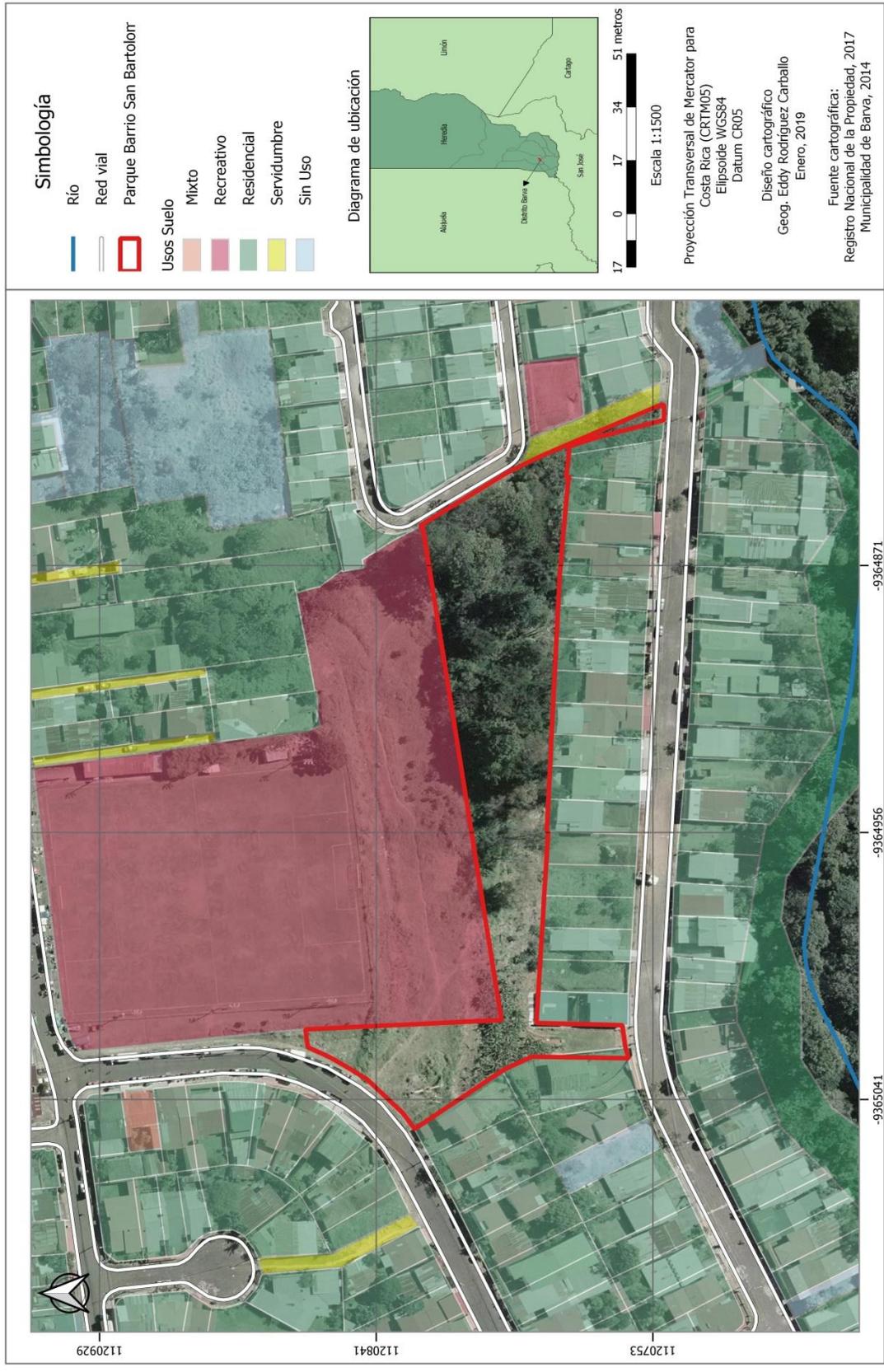


Fuente: propia.

El parque carece de espacios cementados, a excepción de la acera que pasa justo al frente, pero para llegar hasta el área de juegos las personas deben pasar por el césped, que, durante las lluvias provoca pozos de agua y en otras ocasiones pasa tiempo sin que sea cortado.

La ubicación del parque es favorable, la zona mayormente residencial, a excepción de un abastecedor y la plaza de deportes (mapa N° 15). Al frente, existe una vía pública y no hay una cerca impidiendo el acceso, por lo que puede ser visitado en cualquier momento, pudiendo clasificarlo como un espacio público (Newman, 1972) (tabla N° 33).

Distrito de Barva, Parque Barrio San Bartolomé, 2019



Mapa N° 15: Distrito de Barva, Parque Barrio San Bartolomé, 2019.

Tabla N° 33
Características físicas del parque infantil del Barrio San Bartolomé

Indicador	Característica del espacio	Clasificación
1.1. Extensión superficie verde/superficie cementada	a) La superficie vegetal es mayor que la superficie cementada	Cumple
1.2. Estado de las superficies	<i>No aplica</i>	
1.3. Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia	b) No existen elementos	Incumple
1.4. Uso del suelo del espacio abierto	c) Parque infantil	
1.5. Perfil de límites arquitectónicos	b) Residencia	Integra
	c) Calle	Integra
1.6. Tipo de espacio abierto	a) Público	Ideal

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 12.

Elaboración propia basada en CFIA (2009), Newman (1972) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

4.1.1.4. ESPACIO ABIERTO N° 10 (EA N° 10)

La tabla N° 34 detalla la cantidad de amenidades y estructuras identificadas en el espacio abierto N° 10, el cual cuenta con una extensión de 1076,38 m². Entre las principales características se encuentra un servicio sanitario, una cancha de baloncesto techada y un rancho con una pila, basurero (estañón), mesa y parrilla. Este parque ha sido acondicionado por la Asociación Vecinal del Residencial La Gruta quienes velan por el cuidado y mantenimiento del lugar (Yolanda Ramírez, integrante de la asociación).

Tabla N° 34
Cantidad de las amenidades y estructuras dentro del EA N° 10

Amenidad/estructura	Cantidad	Amenidad/estructura	Cantidad
Bancas	3	Áreas verdes	1
Postes luz	1	Canchas	1
Basureros	1	Rótulos informativos	1
Esculturas	2	Aceras	SI
Rampas	1	Cerca	1
Árboles	10	Baño	1
Área de juegos	2	Maquinas ejercicios	4
Mesa	1	Rancho	1

Elaboración propia.

Existen dos áreas de juego (una de metal y otra de madera) con toboganes, pasamanos, pasarelas y hamacas, además de cuatro máquinas para ejercitarse. En caso de

que las personas quisieran llegar hasta este espacio, tienen la opción de sentarse en alguna de las tres bancas, pero que incumplen con las condiciones básicas (tabla N° 35). Otro factor que impide ofrecer una accesibilidad universal son las características de las veredas; el ancho no es el recomendado, no son uniformes y existen obstáculos que imposibilitan una movilización óptima (tabla N° 36).

Tabla N° 35
Características de las bancas del parque infantil Residencial La Gruta

Elemento de la banca	Característica	Valor
Altura del asiento	La altura del asiento es menor a 45 cm	5
Profundidad	La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm	5
Respaldo	El ángulo del respaldo de la banca es de 110°	12
Apoyabrazos	La banca carece de con apoyabrazos	5
Parte inferior	La parte inferior de la banca es un espacio vacío	10

Nota: el EA cuenta con tres bancas y todas cuentan con las mismas características por lo que se evalúan de manera general. Esta tabla es resumen de la N° 10.

Elaboración propia basada en CFIA (2009) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

Basado en las características físicas del espacio, y de acuerdo con el manual del CFIA (2009), sería catalogado como un parque infantil al ser destinado en su mayoría para la recreación de la niñez. En adelante se denominarán como parque infantil del Residencial La Gruta, de acuerdo con la localidad en donde se ubica.

Tabla N° 36
Características de las aceras del parque infantil Residencial La Gruta

Elemento	Características	Nota
Ancho	1.2. El ancho es menor a 120 cm	5
Materialidad	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes	10
Guía táctil	3.2. La acera carece de guía banda táctil	0
Regularidad	4.2. La acera no presenta las mismas características a lo largo del segmento	0
Uniformidad de la superficie	5.2. La superficie es des uniforme en todo el segmento	0
Obstáculos	6.1. La acera presenta elementos que obstruyan el paso de transeúntes	10
Pendiente	7.1. La pendiente va de los 0 a los 10°	10

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 12.

Elaboración propia basada en CFIA (2009), y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

El parque infantil del Residencial La Gruta cuenta con una zona verde de 901.69 m² (83.77 %), en relación con los 174.69 m² (16.22 %) cubiertos con concreto. Se contabilizaron diez árboles que proporcionan sombra a la mayoría del parque ayudando al confort térmico (aspecto a ser evaluado en la dimensión ecosistémica). El límite oeste del parque es integrador y las personas pueden movilizarse para llegar. Al norte se ubica un espacio sin ningún uso, pero que colinda con el río Segundo funcionando como barrera. El este y el sur son propiedades sin ningún uso (mapa N° 16). El parque también cuenta con una malla de seguridad y portones.

Como se mencionó, existe la Asociación Vecinal del Residencial La Gruta y de acuerdo con declaraciones de una de las vecinas, durante un tiempo se mantuvo el portón cerrado para que no llegaran personas “indeseadas” a consumir drogas y alcohol, impidiendo el uso a cualquier persona ajena a la urbanización que quisiera utilizarlo de la manera que se consideraba correcta. A raíz de este rechazo, la vecina indicó que se presentó una queja ante la municipalidad y la institución les ordenó mantener el parque abierto. Impedir el cierre del parque se prolongó unos meses, ya que en las visitas realizadas durante el mes de septiembre del 2017, se detectó que el parque está siendo cerrado nuevamente y de las horas de estudio (7:00 a.m. a 7:00 p.m.), el parque permanece abierto desde las 9:00 a.m. a las 5:00 p.m. y las personas que hagan uso de este deben acatar el reglamento que se indica en la entrada (espacio libre del humo del tabaco y no llevar a las mascotas a defecar en esa zona pública).

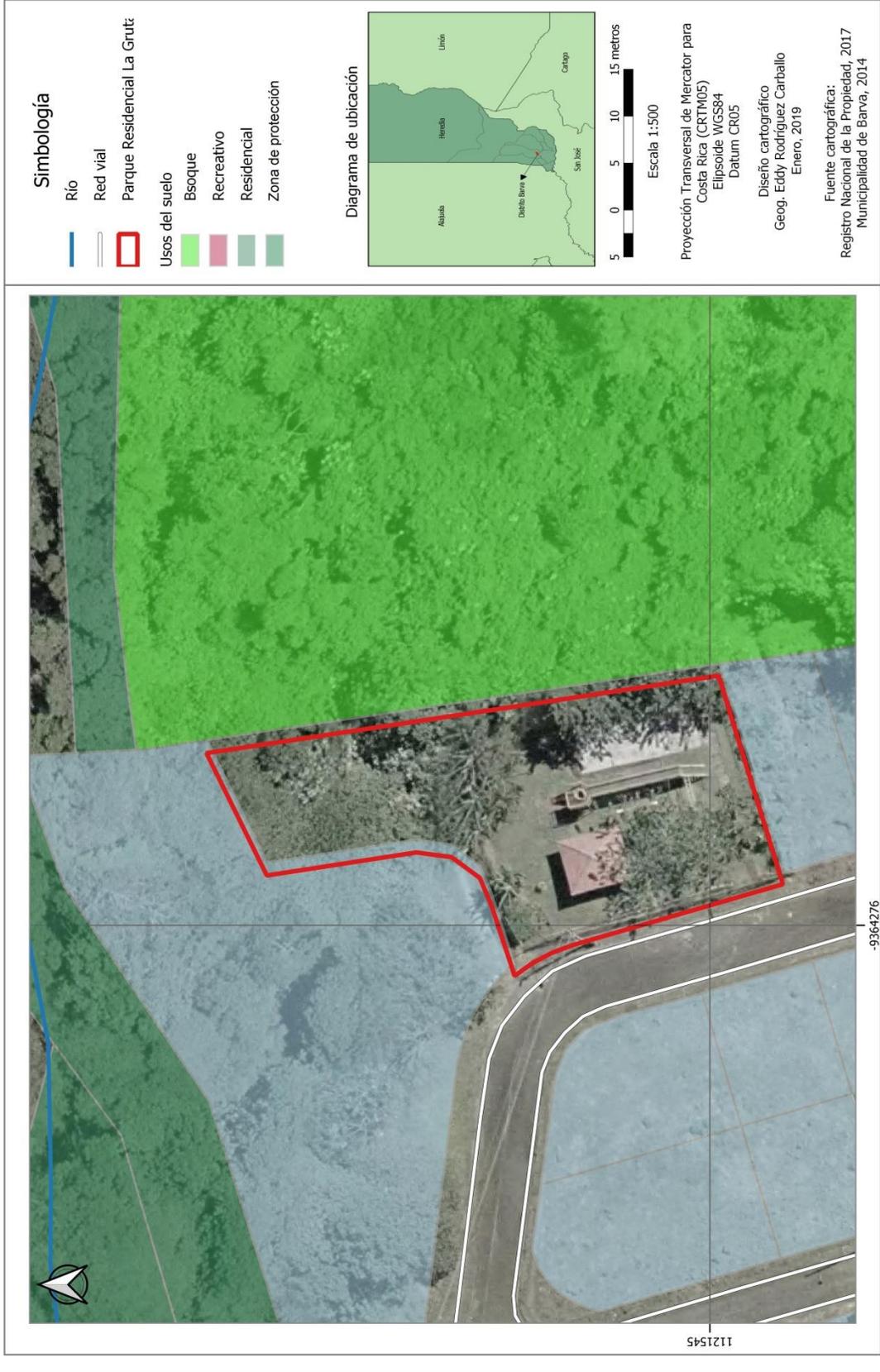
Tabla N° 37
Características físicas del Parque Infantil del Residencial La Gruta

Indicador	Característica del espacio	Clasificación
1.1. Extensión superficie verde/superficie cementada	a) La superficie vegetal es mayor que la superficie cementada	Cumple
1.2. Estado de las superficies	b) Entre un 30 y 59 % de la superficie está en buenas condiciones	Media
1.3. Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia	a) Existen elementos	Recomendado
1.4. Uso del suelo del espacio abierto	c) Parque infantil	
1.5. Perfil de límites arquitectónicos	c) Calle	Integra
	d) Bosque	Integra
	e) Río	Segrega
	f) Muro (cerca)	Segrega
1.6. Tipo de espacio abierto	a) Semipúblico	Incumple

Nota: Esta tabla es resumen de la N° 12.

Elaboración propia basada en CFIA (2009), Newman (1972) y Boudeguer, Squella y Pretti (2010).

Distrito de Barva, Parque Residencial La Gruta, 2019



Mapa N° 16: Distrito de Barva, Parque Residencial La Gruta, 2019.

4.1.2. DIMENSIÓN FUNCIONAL

4.1.2.1. Parque Central Lic. Cleto González

De acuerdo con la guía sobre el diseño de espacios públicos elaborada por el CFIA (2009), el parque Lic. Cleto González es catalogado como un parque “central” al ubicarse “frente a la iglesia principal, catedral o edificio municipal” (p. 78), de igual manera Moro (2011) indica que los parques centrales son aquellos espacios abiertos que pertenecen a ejes centrales institucionales y fundacionales, o lo que Otárola (2015) determina como un eje hegemónico fundado por la Iglesia, compuesto por la municipalidad y la Plaza Los Pinos (actual parque central) (p. 1).

El parque central se ubica donde circulan varias líneas de autobús y paradas de taxis, por lo que cada cinco minutos (aproximadamente) transitan autobuses en donde se bajan y suben personas, quienes mayoritariamente, utilizan el parque como canal para ir a otros puntos.

La imagen n° 7 muestra la concentración y distribución de las personas que hacían uso del parque un jueves durante diferentes horas del día, y la diversidad de actividades que las mismas realizaban, los ámbitos, la tipología de persona usuaria y las dinámicas de acuerdo a las características morfotipológicas del parque. En las visitas, se contabilizaron a las personas usuarias del parque, entre semana (lunes a viernes) y fines de semana (sábado y domingo). En el primer caso, se detectó un promedio de 44 personas por hora, siendo las primeras horas (7:00 a.m. a 8:00 a.m.) y la última (6:00 a.m. a 7:00 p.m.) cuando se contaron menos personas que el resto del día. Entre las 9:00 a.m. y las 6 p.m. la concentración aumentaba hasta 200 personas en algunos casos (en los momentos en que había ferias o actividades culturales en el parque), pero en general el promedio era de 85 (tabla N° 39, imagen N° 8). La mayor parte de personas presentes durante la semana eran estudiantes del Liceo Rodrigo Hernández Vargas y adolescentes que llegaban a realizar actividades deportivas, como andar en bicicleta o patineta (en algunas ocasiones, se observaron ingiriendo alcohol o consumiendo cannabis y/o tabaco). Esta dinámica es la más constante de las que se pudieron constatar.

Imagen N° 7
 Concentración y distribución de actividades en el Parque Central Lic. Cleto González

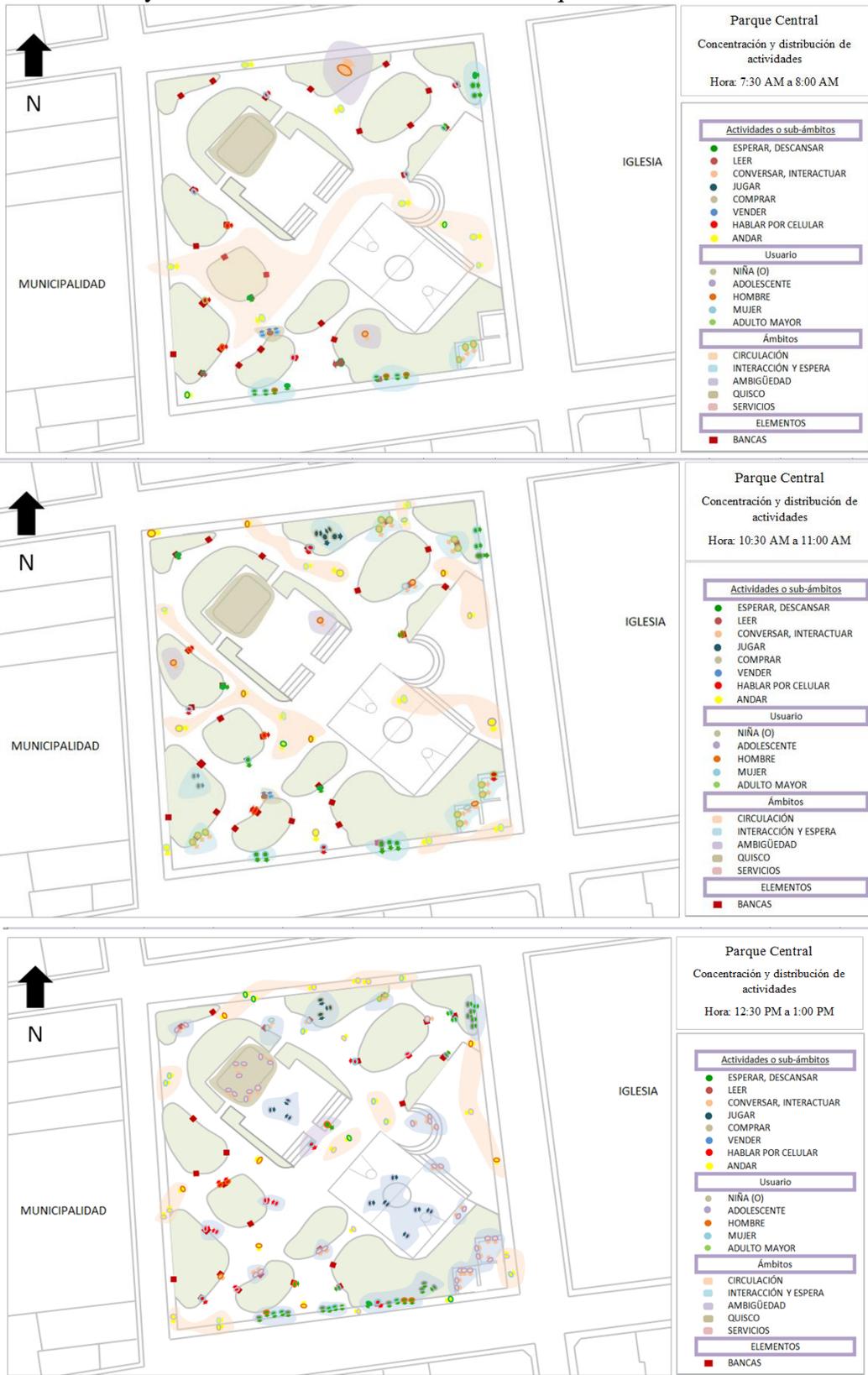
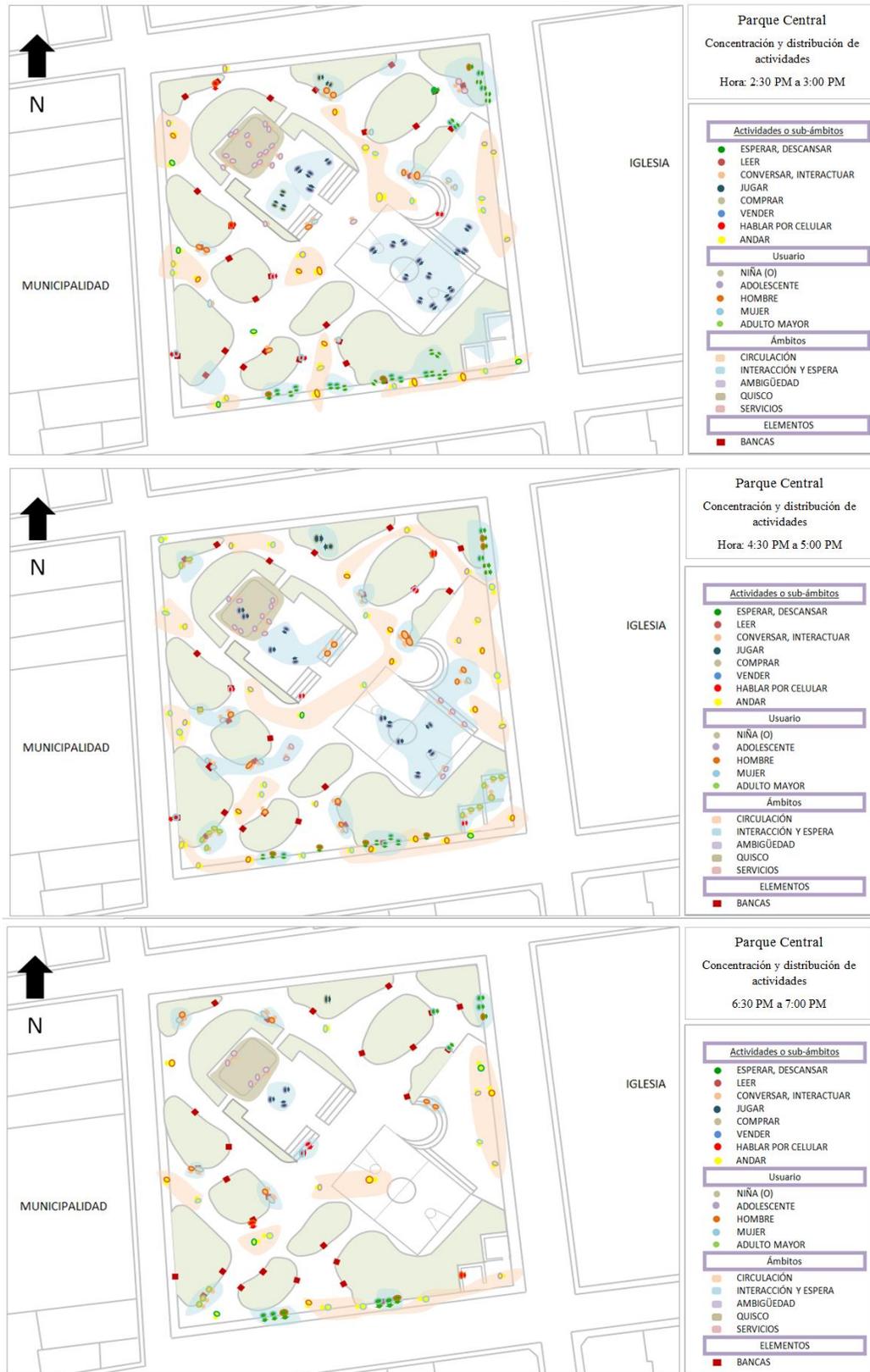


Imagen N° 7 (continuación)

Concentración y distribución de actividades en el Parque Central Lic. Cleto González



Elaboración propia. Fecha de levantamiento: jueves 15 de noviembre del 2017.

Tabla N° 38
Actividades a desarrollar en el Parque Lic. Cleto González

Actividad	Amenidad/estructura	Cantidad
Descanso/Ocio	Bancas	32
Deporte/actividad física	Área de juegos	2
	Canchas	2
Eventos	Quisco	1
Otros	Teléfonos	2
	Paraderos de autobús	2

Elaboración propia.

Tabla N° 39
Conteo de personas en el Parque Lic. Cleto González

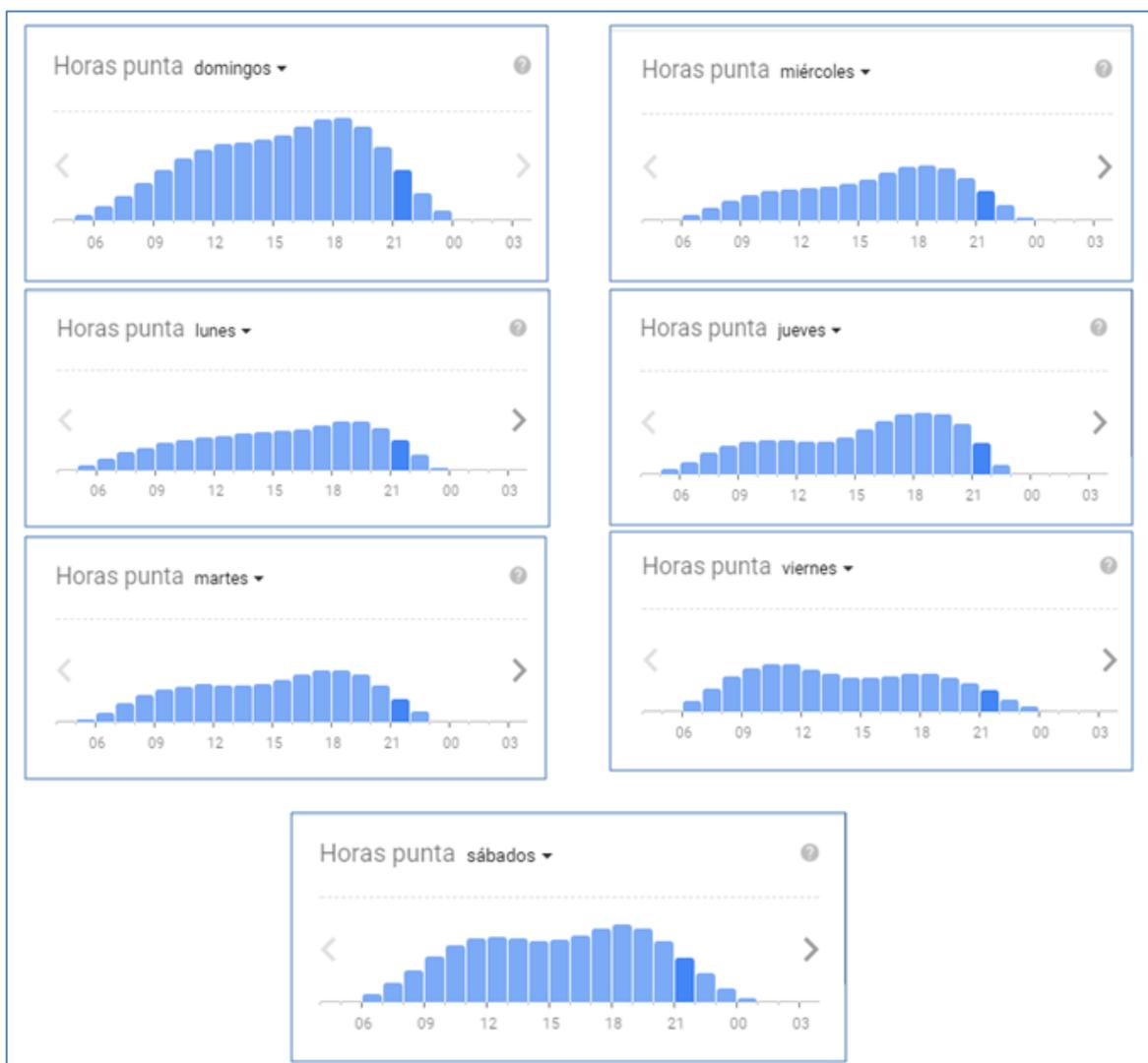
Hora	Personas durante la semana	Personas durante el fin de semana
07:00 a. m.	25	15
08:00 a. m.	15	40
09:00 a. m.	40	100
10:00 a. m.	60	90
11:00 a. m.	70	70
12:00 p. m.	85	85
01:00 p. m.	60	60
02:00 p. m.	25	100
03:00 p. m.	30	90
04:00 p. m.	50	87
05:00 p. m.	60	95
06:00 p. m.	15	30
07:00 p. m.	37	37
Promedio	44	69

Elaboración propia.

La imagen N° 8 muestra la concentración de personas por cada hora en el parque central del distrito de Barva. Los datos fueron tomados de Google Maps, basándose en la indicación de localización por parte de las personas, así como en los Sistemas de Posicionamiento Geográfico (GPS). Los gráficos muestran que los días sábados y domingos son los más concurridos. El primero de ellos con un comportamiento constante la mayor parte del día, mientras que los domingos la concurrencia va aumentando conforme transcurren las horas, hasta llegar al máximo entre las 6:00 p.m. y 7:00 p.m. Entre los lunes y jueves, se repite una dinámica similar a los domingos, pero, como lo muestra la imagen, los niveles de concentración de las personas son menores. Los viernes contrastan con los demás días, pues las mañanas son los momentos de mayor afluencia, pero conforme pasan las horas disminuye, a excepción de un incremento entre las 5:00 p.m. y 8:00 p.m.

Los fines de semana, la dinámica de personas durante las dos primeras horas de estudio y las dos últimas es similar a los días entre semana, pero la cantidad sí es mayor a los demás días. En el transcurso de las horas, la concentración de personas incrementa considerablemente, en parte por las actividades deportivas desarrolladas en las canchas, debido a que los sábados en las mañanas se realizan los entrenamientos de los equipos infantiles de fútbol y baloncesto, son los días en que mayor cantidad de personas no trabajan y la concurrencia a las celebraciones católicas es mayor.

Imagen N° 8
Concentración de personas por hora en el Parque Central Lic. Cleto González



Fuente: Google Maps. Tomados en 05 de diciembre del 2016.⁷

⁷ Los gráficos de Google Maps solo están disponibles para el Parque Cleto González.

La densidad no se determinó por la variabilidad de concentración de personas que hacen uso del parque central, disminuye durante los momentos en que precipita al igual que en las noches, sin importar las condiciones atmosféricas. La concurrencia es media de lunes a viernes y fines de semana, y alta cuando se desarrollan ferias y fiestas patronales (en agosto), en las que este espacio público llega a ser punto de reunión de cientos de personas. Debido a esta concentración, las actividades realizadas en el parque son mayores a las que el espacio en sí ofrece a la ciudadanía. Durante las visitas, se detectó que las personas realizan las actividades más cotidianas: sentarse, jugar, esperar a otras personas o al autobús y conversar, hasta actividades, con menor frecuencia, políticas, religiosas, artísticas, ferias de artesanías, emprendedurismo, entre otros.

Otro factor que permite la afluencia de personas al parque central son los usos del suelo circundantes. Los comercios y servicios, que le rodean son tanto receptores como emisores de personas hacia y desde el parque. Durante las visitas, se observó que las personas iban a los supermercados u otras tiendas a comprar alimentos y en algunos de los casos, se dirigen hacia el parque a comer o sentarse, por citar algunos de los ejemplos observados. En relación a la dinámica observada, se determina que la función del espacio público es social. Al ser el más concurrido de todos los parques del distrito, es el principal escenario para la creación, transmisión y fortalecimiento de una cultura colectiva y de un abanico de diferentes agentes aportando a la identidad, carácter, sentido de pertenencia o arraigo (Perahia, 2007).

En la tabla N° 40, se muestra el resumen de los indicadores que forman parte de la dimensión funcional del parque central del distrito de Barva.

Tabla N° 40
Características funcionales en el Parque Central Lic. Cleto González

Indicador	Característica	Estado
2.1. Ubicación	b) Central/Institucional	
2.2. Flujo	b) Más personas pasan por el espacio a las que se quedan	Medio
2.3. Densidad de personas	c) De 0,7 a 1	Alto
2.4. Cantidad de actividades a poder desarrollar	c) Cinco o más actividades	Recomendado
2.5. Concentración de actividades	c) De 0,7 a 1	Alto
2.6. Tiempo de uso del espacio	c) Todo el día	Alto
2.7. Función del espacio abierto	a) Social	
2.8. Relación espacio abierto-uso del suelo circundante	c) Los usos del suelo influyen en gran medida sobre el uso del espacio	Alto

Nota: resumen de la tabla N° 13.
Elaboración propia, basado en Moro (2011).

4.1.2.2. Parque Infantil Barrio El INVU

Tal como lo indica el nombre de este espacio abierto, el parque se localiza en el Barrio el INVU, por lo que la ubicación dentro de la dimensión funcional es de tipo barrial. Además del nombre en donde se localiza, la diversidad de los usos del suelo circundantes influye en su clasificación. El parque se localiza en una zona primordialmente residencial, a excepción de las instalaciones de la Cruz Roja, de la Clínica del Dolor, del liceo y la escuela del distrito. Las dos últimas instituciones son receptoras de personas por lo que la movilidad en esta zona es mayor a otras del distrito, principalmente de lunes a viernes desde las 7:00 a.m. hasta las 10:00 p.m. (horario de las clases), a excepción de las vacaciones de final, principio, medio año y semana santa. A pesar de que los lapsos de clases son amplios (200 días anuales), es en estos momentos en que el parque se encuentra cerrado al público siendo solo los sábados, domingos y algunos días de vacaciones cuando se permite el ingreso.

Para los parques de Barrio El INVU, San Bartolomé y el Residencial La Gruta, se realizaron 40 visitas (a diferentes días, horas y condiciones meteorológicas), determinando que, en comparación al parque central, son los de menor concurrencia. En el caso del parque de barrio El INVU, la cerca que presenta a su alrededor impide un flujo o movilización de personas dentro del espacio y la densidad de personas es casi nula. De

todas las visitas realizadas, solo en una ocasión se observó a una persona haciendo uso del parque, la cual estaba junto a su mascota (en horas de la mañana).

De acuerdo con las estructuras en el parque, la principal actividad a realizarse es el de utilizar las dos áreas de juegos (imagen N° 9), más allá de estos elementos, las personas pueden realizar otras actividades como la lectura, descansar, llevar mascotas, entre otros. En el caso de las áreas de juegos, la estructura metálica posee características que pueden ser peligrosas: bordes afilados, algunas partes carecen de barandas, los tubos de metales que funcionan de piso se encuentra muy separados entre sí. A causa de las restricciones de uso que provocan que este parque sea un espacio semipúblico y la ausencia de personas que lo utilicen no se pudo determinar cuáles otras actividades se desarrollan (tabla N° 41).

Imagen N° 9
Área de juegos Parque Infantil Barrio El INVU



Fuente: propia.

Tabla N° 41
Actividades a desarrollar en el Parque Infantil Barrio El INVU

Actividad	Amenidad/estructura	Cantidad
Descanso/Ocio	Banca	1
Deporte/actividad física	Área de juegos	2

Elaboración propia.

En el caso del parque Infantil Barrio El INVU, se determina que la función que cumple es la urbanística y/o paisajística, al ser es un espacio reservado para que el distrito de Barva cuente con áreas verdes y controlar el crecimiento urbanístico. La función social no se le otorga ya que este espacio carece de condiciones y un uso para cumplir un papel de creación, transmisión y fortalecimiento de la cultura a través de procesos educativos hacia la sociedad y de quienes aportan a la identidad, carácter, sentido de pertenencia o arraigo.

De igual manera, las restricciones de accesibilidad por el cierre del parque durante la semana impiden que la creación de cultura urbana colectiva se desarrolle. La función ecológica tampoco le es reconocida, debido a que por su tamaño no puede desempeñar un papel relevante en modificar el microclima del distrito, este tipo de función lo cumplen otros espacios públicos de gran tamaño como lo son el Parque de la Paz o el Parque Metropolitano La Sabana en San José.

En la tabla N° 42, se muestra el resumen de los indicadores que forman parte de la dimensión funcional del parque del Barrio El INVU, de acuerdo con todos los datos y análisis recolectados durante las visitas al campo.

Tabla N° 42
Características funcionales en el Parque Infantil Barrio El INVU

<i>Indicador</i>	<i>Característica</i>	<i>Estado</i>
2.1. Ubicación	a) Barrial	
2.2. Flujo	a) El espacio no permite el flujo de personas	Bajo
2.3. Densidad de personas	a) De 0 a 0,29	Bajo
2.4. Cantidad de actividades a poder desarrollar	b) De dos a cuatro actividades	Bajo
2.5. Concentración de actividades	a) De 0 a 0,29	Bajo
2.6. Tiempo de uso del espacio	b) Mañana, tarde o noche	Medio
2.7. Función del espacio abierto	c) Urbanística y/o paisajística	
2.8. Relación espacio abierto-uso del suelo circundante:	a) Los usos del suelo no influyen sobre el uso del espacio	Bajo

Nota: resumen de la tabla N° 13.
Elaboración propia, basado en Moro (2011).

4.1.2.3. Parque Infantil Barrio San Bartolomé

Al igual que en el parque anterior, el parque infantil barrio San Bartolomé se ubica en una zona barrial en el sur del distrito de Barva. Esta zona, principalmente residencial, cuenta con dos espacios abiertos: el parque infantil y la plaza de fútbol San Bartolomé, respectivamente. El resto de la zona es residencial, pero, a pesar de la concentración de viviendas, la utilización es baja. En las 40 visitas al parque, en dos ocasiones se logró observar a personas utilizándolo (la primera se trató de tres jóvenes durante la noche y la segunda una menor de edad en la mañana).

De acuerdo con las estructuras, el parque cuenta con dos áreas de juegos (tabla N° 43) en malas condiciones (partes rotas, sin un diseño universal, sucios) (imagen N° 10), por

lo que la oferta de actividades es baja, ya que solo es destinada para el uso de la infancia. Dentro del parque no se encuentran bancas, por lo que las personas deben optar por quedarse de pie, sentarse en algunas de las partes de las áreas de juegos sobre el césped (en las visitas que se realizaron, las personas se decidían por las dos primeras opciones). Debido a la forma y posición del espacio abierto, junto a la calle pública (mapa N° 15), las personas no deben atravesarlo, además de existir una cerca cerrando el paso al fondo de parque. Es por ello que la presencia de personas, ya sea que estén haciendo uso del parque o simplemente de paso, es casi nula. Al no contar con limitaciones de uso alguno, el parque es considerado como un espacio público.

Tabla N° 43
Actividades a desarrollar en el Parque Infantil Barrio San Bartolomé

Actividad	Amenidad/estructura	Cantidad
Deporte/actividad física	Área de juegos	2

Elaboración propia.

El parque Infantil Barrio San Bartolomé cumple con una función urbanística y/o paisajística (Perahia, 2007), al ser un espacio reservado para que el distrito de Barva cuente con áreas verdes y controlar el crecimiento urbanístico, espacios que se otorgan a las municipalidades en desarrollos urbanísticos de acuerdo con el Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones (MIVAH, 1982). La función social y la ecológica no le son reconocidas por las mismas razones que fueron explicadas en el Parque Infantil Barrio El INVU.

Imagen N° 10
Área de juegos Parque Infantil Barrio San Bartolomé



Fuente: propia.

Tabla N° 44
Características funcionales en el Parque Infantil Barrio San Bartolomé

Indicador	Característica	Estado
2.1. Ubicación	a) Barrial	
2.2. Flujo	a) El espacio no permite el flujo de personas	Bajo
2.3. Densidad de personas	a) De 0 a 0,29	Bajo
2.4. Cantidad de actividades a poder desarrollar	a) Una única actividad	Insuficiente
2.5. Concentración de actividades	a) De 0 a 0,29	Bajo
2.6. Tiempo de uso del espacio	b) Mañana, tarde o noche	Medio
2.7. Función del espacio abierto	c) Urbanística y/o paisajística	
2.8. Relación espacio abierto-uso del suelo circundante:	a) Los usos del suelo no influyen sobre el uso del espacio	Bajo

Nota: resumen de la tabla N° 13.
Elaboración propia, basado en Moro (2011).

4.1.2.4. Parque Infantil Residencial La Gruta

El Residencial La Gruta es una zona del distrito destinada a la construcción de viviendas. Actualmente, existen varios lotes baldíos cerca del parque, pero, por ser principalmente residencial, es que este espacio está ubicado en una zona barrial. Debido a su ubicación (mapa N° 16), además de estar cercado, no existe un flujo de personas que utilicen al parque como zona de paso, por lo que funciona como lugar para quedarse.

De las visitas realizadas, en cinco ocasiones, se observaron personas utilizándolo. En la primera ocasión, se trataba de un adolescente que pasó a hidratarse mientras hacía ciclismo, por lo que su permanencia fue de pocos minutos durante la mañana. En la segunda ocasión, se trataba de dos adolescentes que conversaban (la visita se realizó en la tarde y se permaneció durante una hora en el parque, ambas personas ya estaban al momento que se llegó y a la retirada ellos seguían allí).

Para la tercera ocasión fue durante un domingo en la tarde (3:00 p.m.), en la cual se realizaba una fiesta infantil. Se contaron un aproximado de 40 personas, de diferentes edades y sexo. Como se describió en la dimensión morfotipológica, la señora Yolanda Ramírez, vecina del Residencial La Gruta, la Asociación Vecinal renta el parque para que residentes realicen actividades privadas, como cumpleaños. Las ganancias del alquiler del parque son utilizadas en el mantenimiento de este, según la informante. En otro momento, se observó a un grupo de cuatro adolescentes, dos mujeres con uniforme del liceo y dos hombres con ropa particular, los cuales fumaban cannabis y conversaban durante más de

dos horas (entre las 11:00 a.m. y la 1:00 p.m.). La última ocasión fue una mañana en la que una adolescente cuidada a dos menores de edad que jugaban, con una duración de aproximadamente una hora.

Como lo detalla la tabla N° 34, el parque posee la mayor densidad de estructuras y amenidades de los cuatro espacios abiertos analizados (tabla N° 45). A pesar de contar con una mayor variedad de actividades a poder desarrollar (imagen N° 11), este espacio es poco visitado por lo que la concentración actividades es baja.

Tabla N° 45
Actividades a desarrollar en el Parque Infantil Residencial La Gruta

Actividad	Amenidad/estructura	Cantidad
Descanso/Ocio	Bancas	3
	Mesa	2
Deporte/actividad física	Área de juegos	1
	Canchas	1
	Maquinas ejercicios	4
Eventos	Rancho	1
Otros	Baño	1

Elaboración propia.

Imagen N° 11
Estructuras y amenidades Parque Infantil Residencial La Gruta



Fuente: propia.

Al igual que los dos parques anteriores, este espacio semipúblico (definido como tal por las restricciones de uso citadas en la dimensión morfotipológica) cumple una función urbanística y/o paisajística (Perahia, 2007), lugares donados a la municipalidad para el control urbanístico. La función social y la ecológica no le son reconocidas por las mismas razones que fueron explicadas en el Parque Infantil Barrio El INVU.

Tabla N° 46
Características funcionales en el Parque Infantil Residencial La Gruta

Indicador	Característica	Estado
2.1. Ubicación	a) Barrial	
2.2. Flujo	a) El espacio no permite el flujo de personas	Bajo
2.3. Densidad de personas	a) De 0 a 0,29	Bajo
2.4. Cantidad de actividades a poder desarrollar	c) Cinco o más actividades	Recomendado
2.5. Concentración de actividades	a) De 0 a 0,29	Bajo
2.6. Tiempo de uso del espacio	b) Mañana, tarde o noche	Medio
2.7. Función del espacio abierto	c) Urbanística y/o paisajística	
2.8. Relación espacio abierto-uso del suelo circundante:	a) Los usos del suelo no influyen sobre el uso del espacio	Bajo

Nota: resumen de la tabla N° 13.
Elaboración propia, basado en Moro (2011).

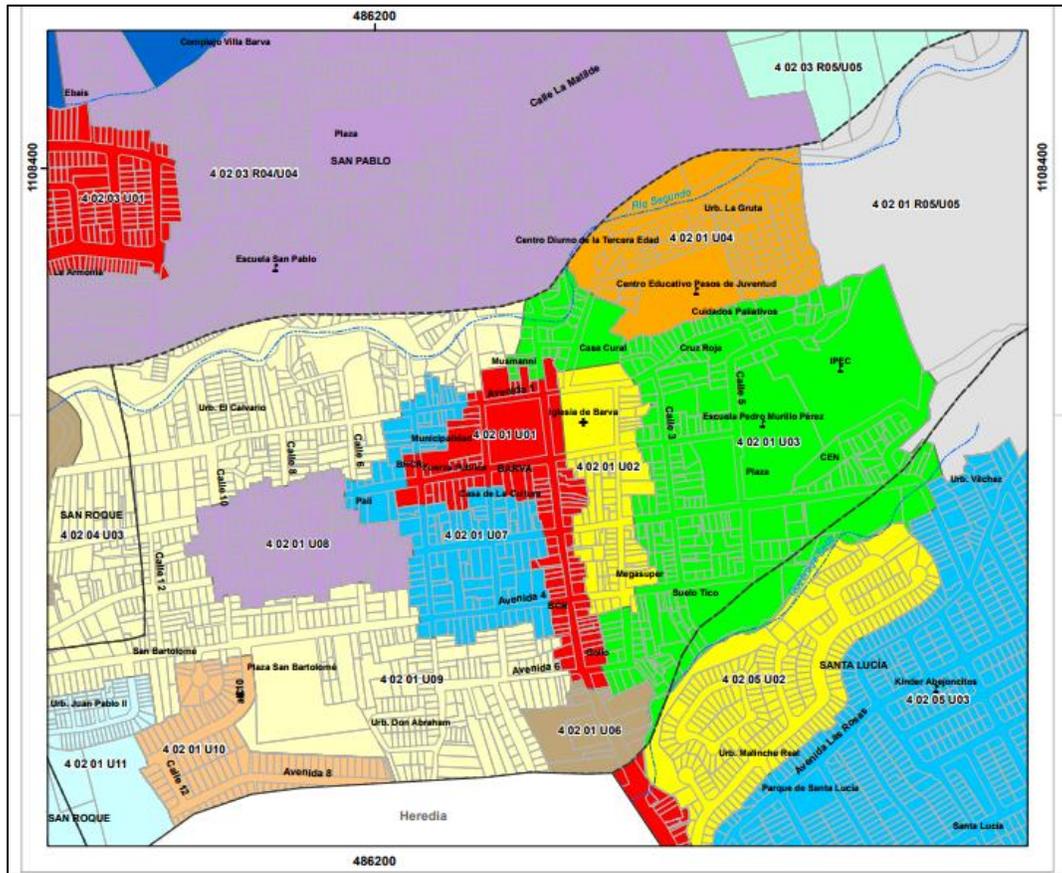
4.1.2.5.DIMENSIÓN FUNCIONAL: ANÁLISIS INTEGRADO

En el siguiente enunciado se realiza un análisis de algunas de las respuestas obtenidas de la *Encuesta para conocer la opinión ciudadana sobre la calidad de los espacios públicos del distrito de Barva* (anexo N° 11 y 12), en relación con los datos obtenidos con el trabajo de campo.

El parque central se localiza en la zona con el mayor valor (Centro de Barva), la cual se extiende a lo largo de la ruta nacional 126, a excepción de la zona “Calle Central” y en los terrenos circundantes a este espacio público. La concentración de comercios y servicios, junto con la centralidad otorgada por la iglesia, la municipalidad y el parque permiten que la zona sea de mayor valor. Además, cerca del parque, se localizan las zonas “Calle 1” y “Comercio Oeste” (imagen N° 12).

Imagen N° 12

Mapa de Valores por Zonas Homogéneas, Provincia 4 Heredia, Cantón 02 Barva



Fuente: Ministerio de Hacienda, 2015.

Tabla N° 47

Matriz de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas
Provincia 4 de Heredia Cantón 02 Barva Distrito 01 Barva

Nombre	Valor (€ / m ²)	Código de Zona	Color
Centro de Barva	185000	402-01-U01	Rojo
Calle 1	150000	402-01-U02	Amarillo
Residencial Este	145000	402-01-U03	Verde
La Gruta	125000	402-01-U04	Naranja
Universidad Nacional	60000	402-01-U05	Gris
Calle Central	170000	402-01-U06	Café
Comercio Oeste	140000	402-01-U07	Azul
Residencial Centro Oeste	120000	402-01-U08	Púrpura
El Calvario - Don Abraham	95000	402-01-U09	Naranja claro
San Bartolomé	95000	402-01-U10	Naranja oscuro
Juan Pablo II -Urbanización San Roque	80000	402-01-U11	Azul claro

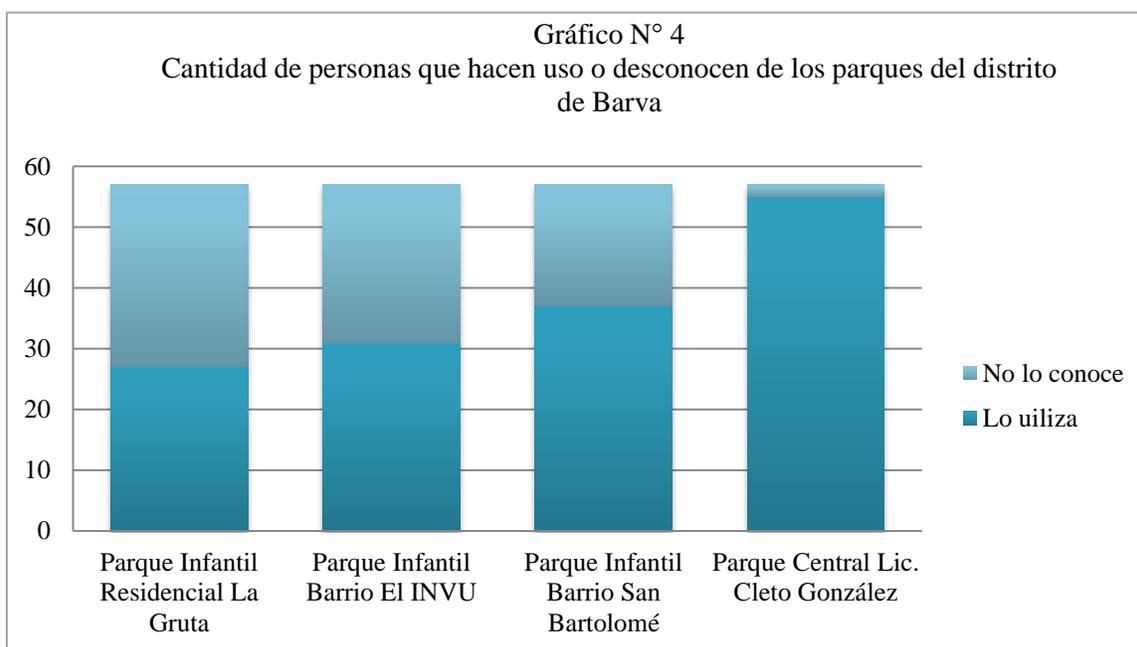
Elaboración propia.

Fuente: Ministerio de Hacienda, 2015.

Los parques infantiles Barrio El INVU y Residencial La Gruta continúan en la lista de las zonas con mayor valor del suelo dentro del distrito de Barva. El parque del Barrio San Bartolomé se localiza en medio de dos zonas (El Calvario - Don Abraham y San Bartolomé), ambas con el mismo valor, pero el cual es de los más bajos con respecto al resto del distrito (tabla N° 47).

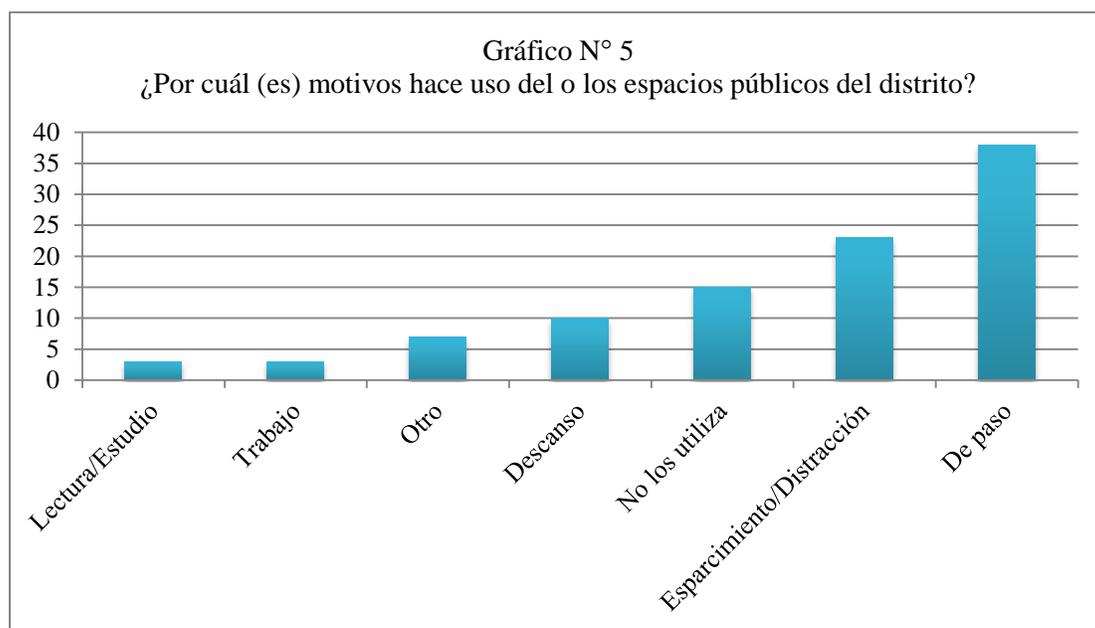
Con la información anterior, y basado en el mapa de valores, se puede determinar que contar con espacios públicos concurridos como el parque central puede aumentar el valor de los terrenos. Montero (2014) hace referencia al arquitecto paisajista Jankilevich quien expresa que “el acceso a las áreas públicas bien concebidas y al paisaje por parte del público constituye una acción positiva revalorizando las propiedades, la renta urbana y aumenta el valor del mercado”.

De acuerdo con los resultados de la encuesta en línea, el parque más conocido y concurrido es el central, en contraste con los parques infantiles del Barrio San Bartolomé y del Residencial La Gruta, siendo los menos utilizados (gráfico N°4). Situación similar a los conteos realizados, en donde el parque central, de igual manera, fue determinado como el espacio público más utilizado en el distrito y en los otros tres parques la concurrencia era baja (menos de la mitad de las personas encuestadas mencionaron que conocían los parques del barrio El INVU y del Residencial La Gruta, pero que no hacía uso de ellos).



Elaboración propia.

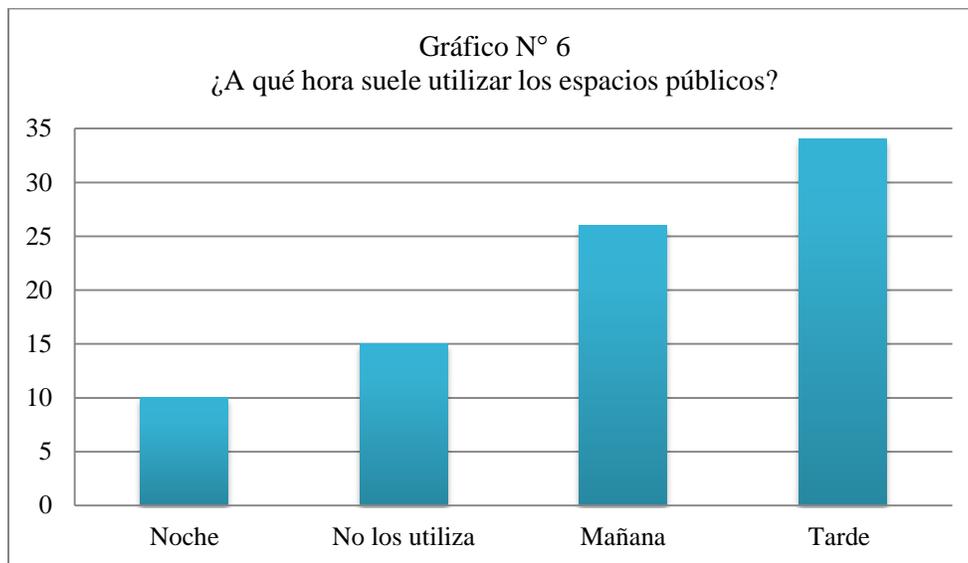
Los siguientes datos recolectados por la encuesta, serán analizados de manera general sin hacer distinción a algún parque en específico. Primeramente, se determinó que 38 (66.67 %) de las personas encuestadas indicaron que el principal motivo por el que hacen uso de alguno de los parques del distrito es el de paso, seguido de 23 personas (40.35 %) que manifestaron que los utiliza como espacio para el esparcimiento y la distracción (gráfico N° 5). Estos datos son un reflejo de lo determinado en las visitas, principalmente en el parque central, donde la mayoría de las personas observadas solían pasar por el parque sin quedarse.



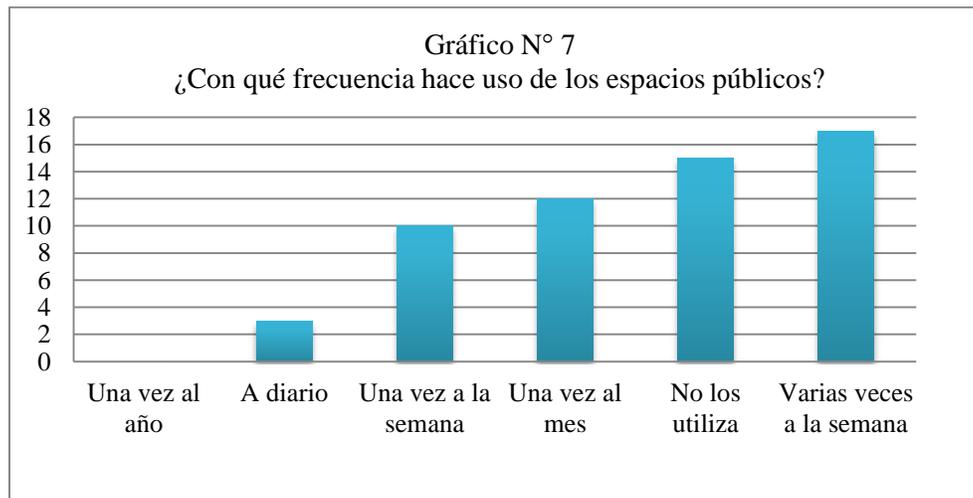
Elaboración propia.

La tercera respuesta de mayor selección fue “No los utiliza”. Independientemente de los motivos de su selección, indica que, aproximadamente, existe una cuarta parte de la población que no hace ningún uso de los espacios públicos del distrito. Los motivos que tuvieron menor selección corresponden a la “Lectura/Estudio” y “Trabajo”.

Sin importar el motivo por el que lleguen a los parques, de acuerdo con la encuesta, es durante las tardes cuando suelen visitarlos, 34 escogieron esta opción (59.65 %), seguido de las mañanas (26 personas = 45.61 %) y continuando con las 15 (26.31 %) que no los utilizan (gráfico N° 6), al igual que la frecuencia de uso. Además, se determinó que la mayoría de las personas los usan varias veces a la semana (17 personas = 29.82 %) y otro tanto una vez al mes (10 personas = 21.52 %) (Gráfico N° 7).



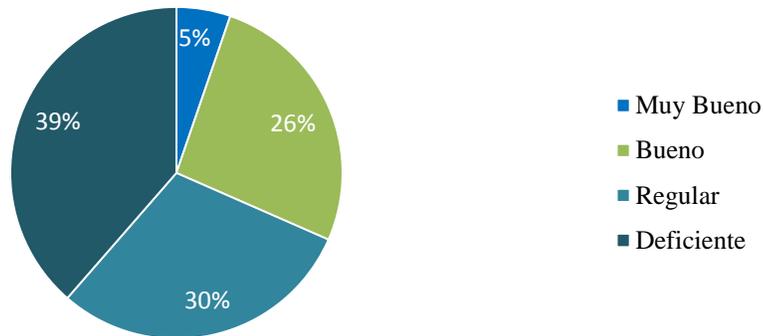
Elaboración propia.



Elaboración propia.

De acuerdo con Gelh (2009), uno de los principales motivos por el que las personas hacen uso de los espacios públicos está relacionado con su calidad, tanto física como socialmente, y que permitan una integración social de quienes los visiten. Si se relaciona lo anterior con los resultados de la encuesta y las valoraciones de las estructuras físicas en la dimensión morfotológica, una de las principales razones por la que las personas suelen utilizarlos más como lugares de paso que para estar es que incumplen con las expectativas de la población, en donde 22 personas (38.59 %) indicaron que encuentra el estado de los espacios públicos del distrito de Barva como deficiente (gráfico N° 8).

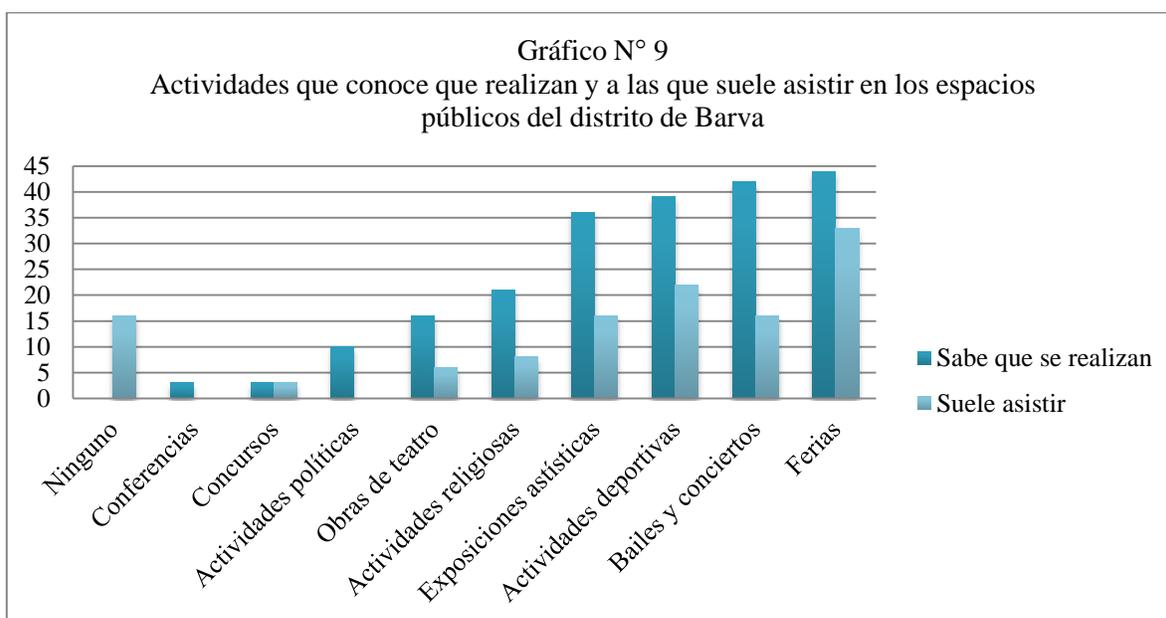
Gráfico N° 8
¿Cómo clasificaría el estado de los espacios públicos del distrito de Barva?



Elaboración propia.

De igual manera, otro motivo por lo que las personas hacen uso de los espacios públicos es para realizar las actividades sociales, culturales, religiosas, políticas, entre otras. En el caso del distrito de Barva, la municipalidad es una de las organizadoras de eventos, las cuales incluyen ferias de artesanías, emprendedurismo, comidas y mascaradas. Pero por la concurrencia, son las fiestas patronales organizadas por la iglesia católica, el principal evento. Los festejos incluyen juegos mecánicos, topes, bailes, conciertos, ventas de comidas y, por la que son más conocidas, las mascaradas.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, las ferias son las actividades más conocidas por las personas (44 = 77.19 %), de las cuales 33 asisten (57.10 %). La segunda actividad más conocida son los bailes y conciertos, indicada por 42 personas (73.69 %), seguido de las actividades deportivas y artísticas, pero son las más frecuentadas. Los concursos, conferencias y otras actividades son las que menos personas conocen y a las que menos asisten (gráfico N° 9).

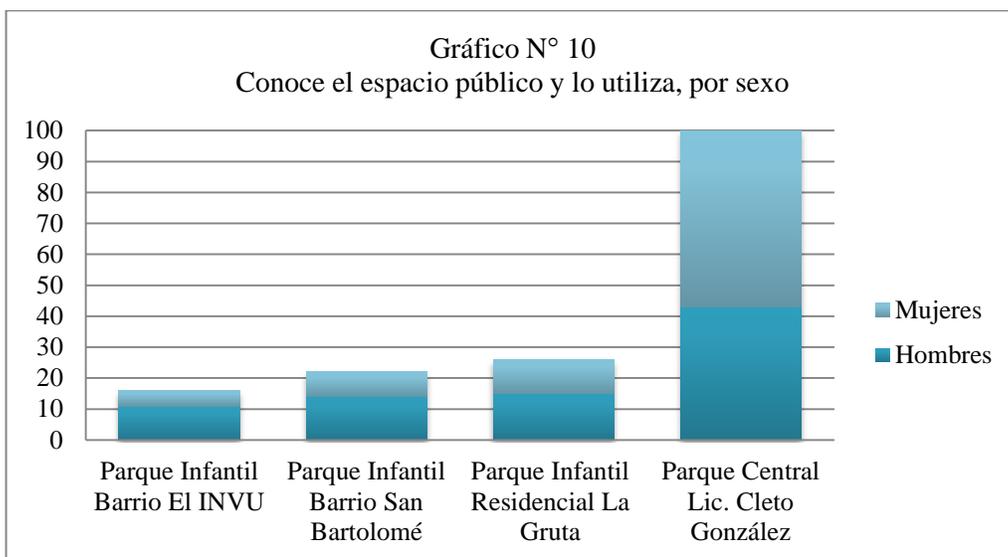


Elaboración propia.

La encuesta también se aplicó a 100 personas en el parque central de Barva. Se les consultó sobre su conocimiento y utilización de los parques. El gráfico N° 9 indica que el total de las personas conocían y utilizaban el parque central, seguido del parque infantil en el Residencial La Gruta (26), mientras que el parque menos conocido y utilizado fue el del Barrio El INVU (16). Cabe describir que todas de las personas encuestadas conocían el parque Lic. Cleto González debido a que todas las encuestas fueron aplicadas en ese espacio.

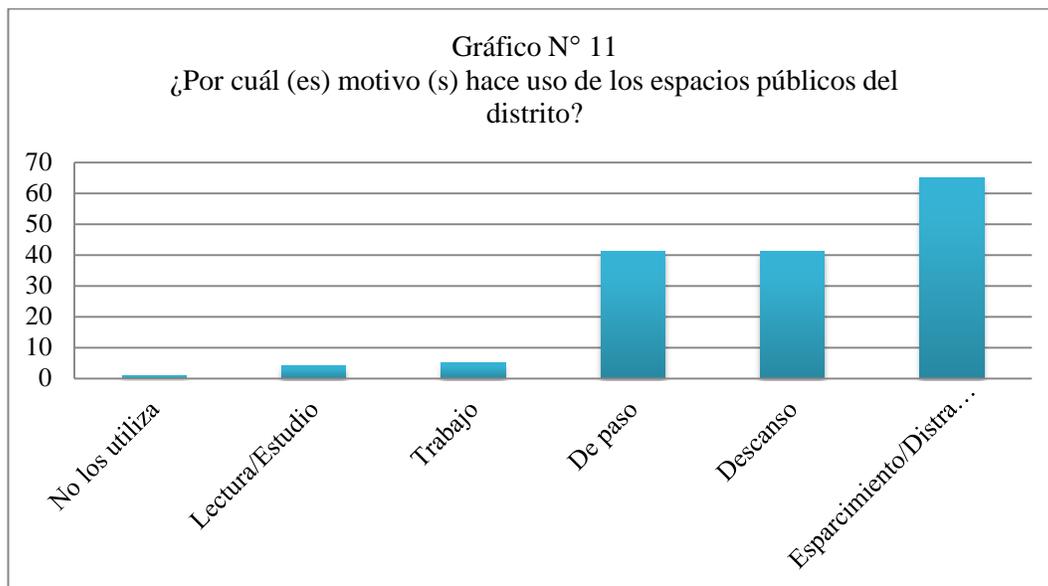
El conocimiento y uso varían entre las personas que estaban en el parque y las que contestaron en línea. El parque central sigue siendo el más conocido (100 - 96), pero los demás muestran un incremento por parte de quienes respondieron digitalmente: Parque Residencial La Gruta (26-50); Parque Infantil Barrio El INVU (16 -47.83) y, Parque Infantil Barrio San Bartolomé (22-60.87).

Otra de las consultas realizadas a las personas fue conocer el motivo para hacer uso de los espacios públicos del distrito, el principal fue el de “Esparcimiento/Distracción”, seguido de “Descanso” y “De paso”. Solamente una de las personas indicó que no los utilizaba (gráfico N° 10). Lo importante de los datos anteriores es que la mayoría de las personas usan los espacios abiertos del distrito de Barva para los propósitos por los que son construidos, así como tener un conocimiento sobre las actividades que pueden desarrollar.



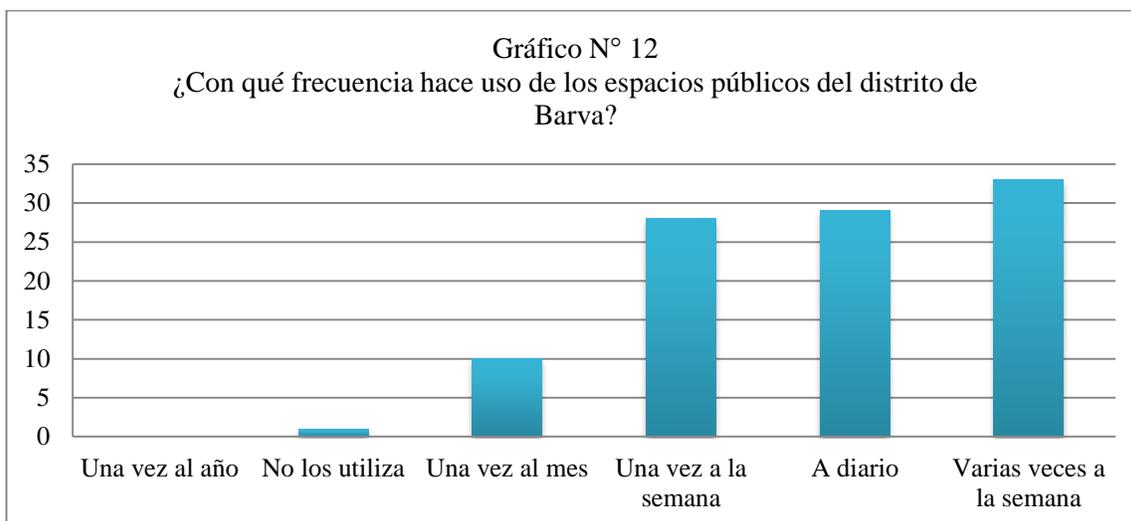
Elaboración propia.

Los datos de la encuesta en línea y la aplicada en el parque muestran una diferencia relevante en los motivos por lo que las personas utilizan los espacios públicos de Barva. El gráfico N° 6 reflejó que 65 de las personas lo usaban principalmente de paso, a diferencia de las 41 personas mostradas en el gráfico N° 11.

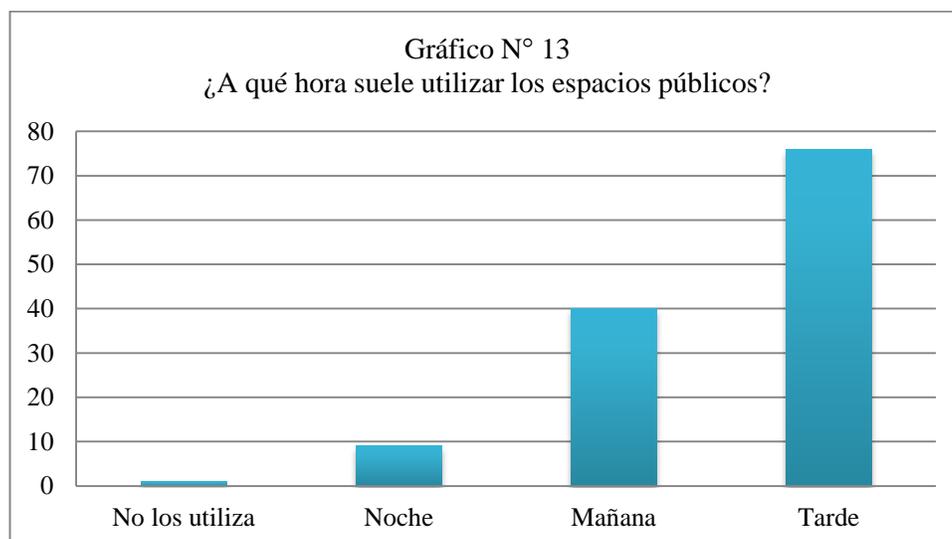


Elaboración propia.

La frecuencia de uso, las horas en que los visitan y con quién (es) es primordial para la planificación de dichos lugares. Primeramente, por el motivo de conocer cuáles son las tendencias de uso para aumentar la cantidad de visitantes. De las personas encuestadas, 33 hicieron mención a que solía utilizarlos varias veces a la semana, 29 lo hacían a diario y 28 al menos una vez a la semana (gráfico N° 12).



Elaboración propia.

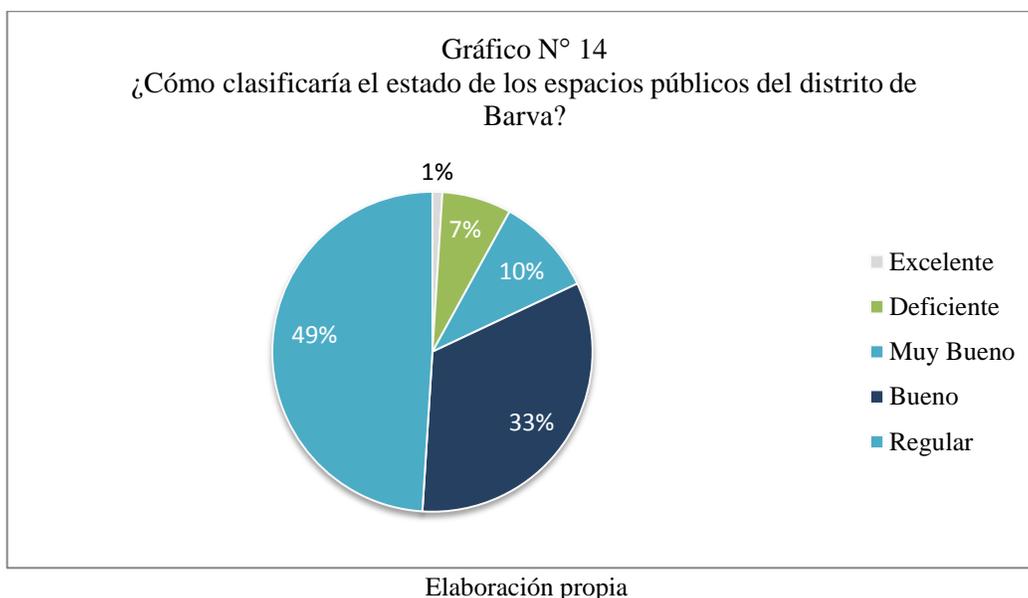


Elaboración propia.

Otros datos relevantes arrojados por la encuesta consisten en las horas de uso, 76 personas indicaron que los visitan en las tardes, 40 en las mañanas y 9 por las noches (gráfico N° 13). Con lo anterior se generan dos situaciones: la primera de ellas relacionada con las actividades desarrolladas en los parques. La municipalidad podría potencializar su uso durante las tardes y ofrecer un mayor número de eventos, actividades deportivas y culturales para atraer personas durante las mañanas y noches. Con lo anterior, se podría mejorar otra situación relacionada con los espacios abiertos, la alta percepción de inseguridad (68 de las personas lo indicaron [gráfico N° 28]). Diversas autorías demuestran que cuantas más personas utilicen un lugar, como un parque, más querrán ir a este y, con ello, se aumenta la sensación de seguridad.

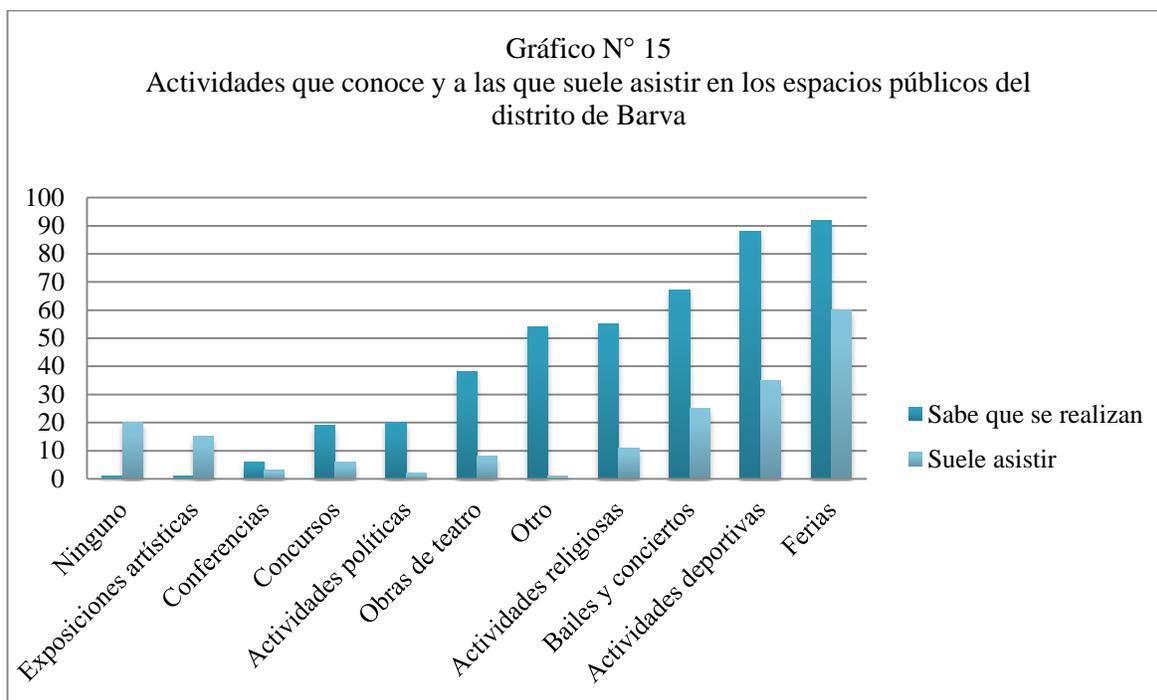
También, se consultó la opinión sobre el estado de los espacios públicos del distrito (gráfico N° 14). La mayoría indicó que los encontraba entre un estado “regular” y “bueno”. Los resultados difieren a los arrojados por la encuesta en línea. En la presencial, una persona indicó que el estado es “excelente”, en contraste con la digital, donde ninguna persona la escogió. Con la opción “regular”, ambas encuestas dieron datos similares, pero los más contrastantes son con respecto al estado “deficiente”. En la primera, solamente un 7 % seleccionó la opción, mientras que en la segunda fue de 39.19 %.

El hecho de que la mayoría de las personas que indicaron de manera digital que el estado de los espacios públicos del distrito era “deficiente”, puede ser un indicio que incumplen con las necesidades de la población, por lo que los utilizan como zonas de paso.



De igual manera, se consultó sobre qué actividades desarrolladas en los espacios abiertos del distrito conocían y a cuáles asisten. El gráfico N° 15 muestra que las actividades deportivas, las ferias, los bailes y conciertos son las más conocidas (entre 52 y 92 las conocen) y a las que más suelen asistir (entre 25 y 66). A pesar de existir una diferencia considerable entre el número de personas que conocen y asisten a estas actividades, siete de las personas encuestadas hizo referencia a que el gobierno local podría desarrollar un mayor número de actividades en estos espacios (gráfico N° 29).

Los resultados de ambas encuestas son similares. Las opciones de mayor selección fueron las actividades deportivas, bailes y conciertos, exposiciones artísticas y ferias.



Elaboración propia.

4.1.3. DIMENSIÓN ECOSISTÉMICA

Las condiciones climáticas influyen en el uso de los espacios públicos. Cuando estas condiciones son las idóneas, las personas sienten que los parques, plazas y otros lugares de recreación son confortables, situaciones relacionadas con la dimensión morfotipológica.

La tabla N° 48 y el gráfico n° 16 muestran los datos climáticos de la zona de Barva, desde la estación meteorológica de Santa Lucía del IMN, los cuales especifican la temperatura, cantidad de lluvia y los días que llovió cada mes desde el año 1986 hasta el 2016. Al ser la estación más próxima, se tomarán estos datos para analizar la tendencia climática y cómo pueden influir en los espacios abiertos del distrito.

Al ser la temperatura media anual de 23.5° C y aplicándola a la fórmula de Auliciems, se determina la temperatura ideal para la sensación de confortabilidad en el distrito: 24.9° C. El gráfico N° 16 muestra como las temperaturas históricamente han sido menores que la temperatura máxima de la zona de confort (27.2° C). Además, la temperatura máxima histórica ha sido la más cercana al grado de comodidad para las personas. Durante los meses de febrero a mayo las temperaturas han superado los 24.9° C, mas no exceden la zona de confort; de mayo a setiembre, han sido similares y para los

meses de setiembre a enero han sido menores, pero sin descender al punto de ser menores que la temperatura mínima de la zona de confort.

No obstante, estos datos corresponden a las máximas temperaturas, mientras que las temperaturas medias y mínimas históricas han sido menores de la zona de confort mínima, llegando a ser menores a los 15° C entre los meses de diciembre y marzo. Aún con los datos del gráfico, se han llegado a registrar temperaturas menores a los 12° C y superiores a los 32° C, dato que se puede corroborar en las bases del IMN.

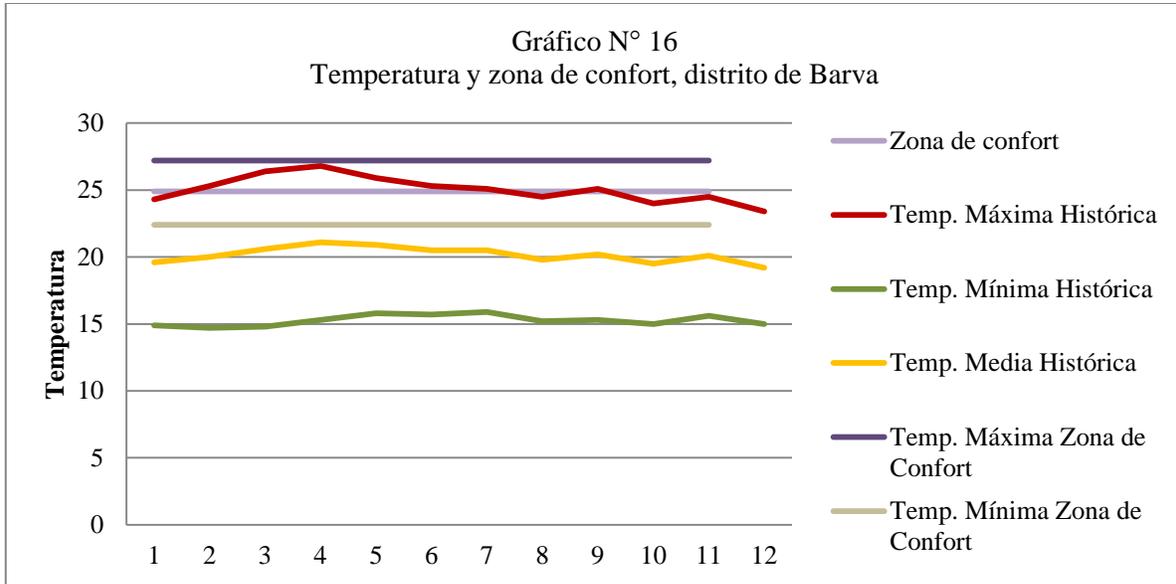
Tabla N° 48
 Datos climáticos estación meteorológica Santa Lucía de Barva, 1986-2016

Mes	Temp.			Lluvia (mm)	Días con lluvia al mes
	Máxima	Mínima	Media		
Enero	24.3	14.9	19.6	17.6	5
Febrero	25.3	14.7	20	23.2	4
Marzo	26.4	14.8	20.6	41	4
Abril	26.8	15.3	21.1	115.6	9
Mayo	25.9	15.8	20.9	333.3	21
Junio	25.3	15.7	20.5	329.9	22
Julio	25.1	15.9	20.5	204.8	20
Agosto	24.5	15.2	19.8	255.8	22
Septiembre	25.1	15.3	20.2	416.8	24
Octubre	24	15	19.5	441.2	25
Noviembre	24.5	15.6	20.1	184.2	28
Diciembre	23.4	15	19.2	54.6	9

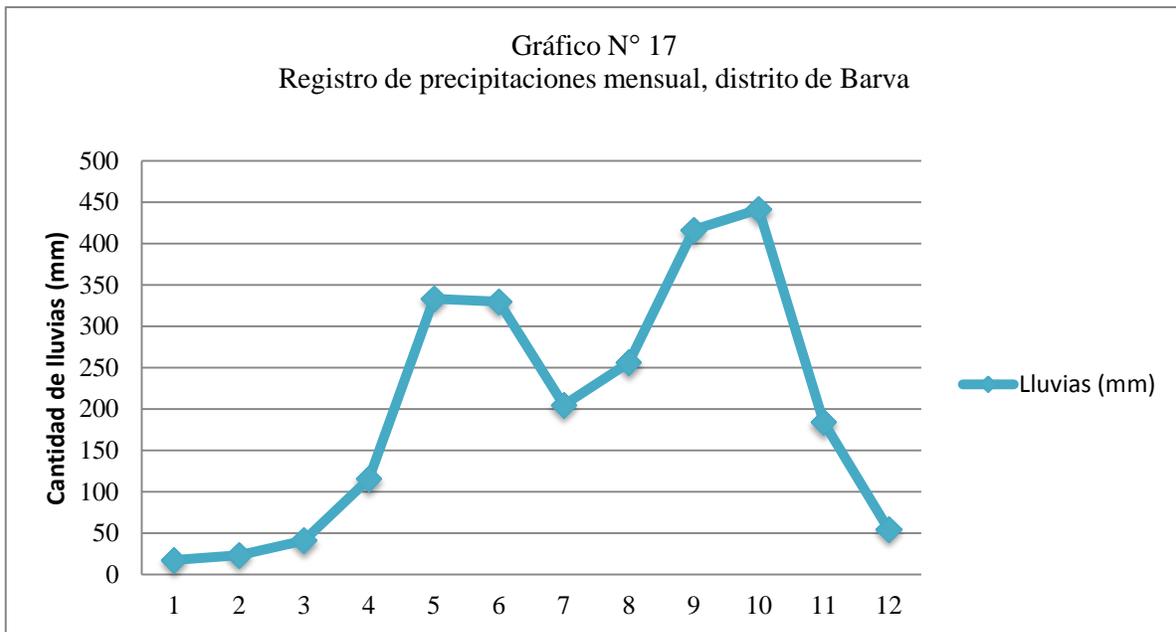
Nota: El distrito de Barva se ubica a 1200 msnm. El registro de los datos va de 1983-2016. La estación meteorológica se ubica en el distrito de Santa Lucía al sur del cantón.

Elaboración propia, basado en IMN (2017).

Dentro de los factores climáticos influyentes sobre la decisión de utilizar los espacios públicos se encuentran las precipitaciones, especialmente en países en donde la cantidad de días con lluvia es alta, como en Costa Rica. La estación lluviosa en la depresión tectónica central del país suele ser muy marcada, iniciando en abril y finalizando en noviembre; en estos meses las precipitaciones pueden ser de 300 mm (mayo-junio) hasta alcanzar los 450 mm (setiembre y octubre). Los meses de abril, agosto y noviembre presentan lluvias de 150 mm a 250 mm; en el caso de julio, se alcanzan unos 200 mm, menores a los niveles de junio debido a la canícula. Entre diciembre y marzo se da la época seca, cuando las lluvias no superan los 50 mm (gráfico N° 17).

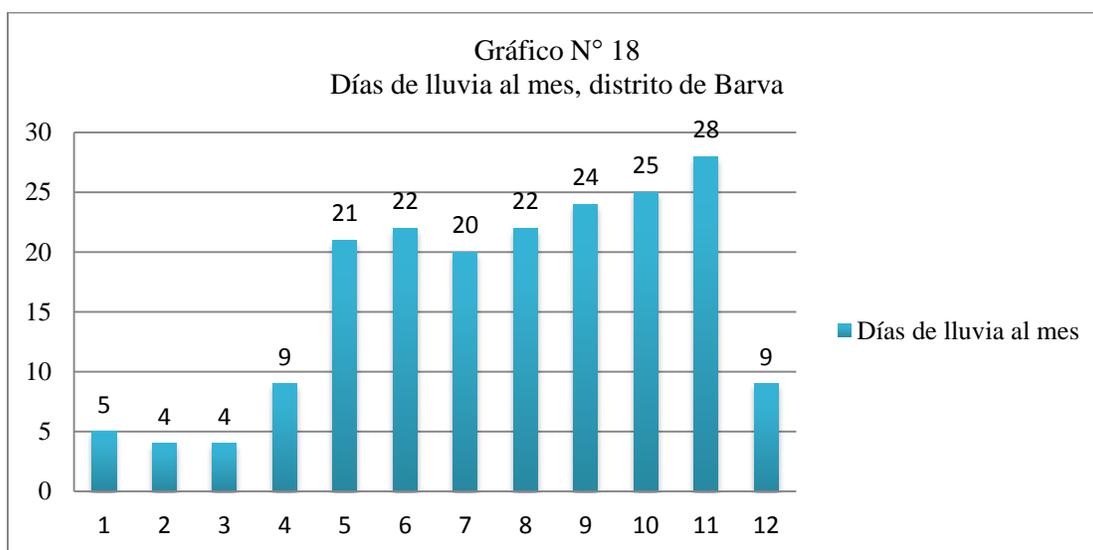


Elaboración propia basada en IMN (2017).



Elaboración propia basada en IMN (2017).

Otra de las características de las precipitaciones en el sector de Barva es que la cantidad de lluvia al mes no refleja el número de días en los que llueve al mes (gráfico N° 18). A pesar de que en noviembre las precipitaciones no exceden los 200 mm, la cantidad de días con precipitaciones abarcan casi todo el mes (28 de 30 días), los otros meses en donde hay más días con lluvia son de mayo a setiembre, donde se presentan más de 20 días como mínimo (75 % de los días del mes).



Elaboración propia basada en IMN (2017).

Los registros de las temperaturas y precipitaciones capturados por la estación meteorológica del IMN en Santa Lucía de Barva, reflejan dos condiciones que deben presentar los espacios públicos en el distrito. La primera de ellas consiste en contar con la cantidad necesaria de árboles que permitan brindar sombra para contrarrestar las altas temperaturas y evitar la radiación directa. La segunda consiste en la presencia de estructuras que permitan a las personas esperar mientras llueve, como los quiscos.

Costa Rica, al ubicarse en la Zona Intertropical, está sujeta a que la cantidad de horas al día durante todo el año sea constante. El amanecer es alrededor de las 5:30 a.m. y el ocaso cerca de las 6:00 p.m. (IMN, 2017), horas que suelen variar de acuerdo con la estación, pero en ambas no superan las 13 horas al día. Y es que la presencia del sol para el uso de los espacios públicos es vital. Gehl (2009) indica que las personas desean realizar una mayor cantidad de actividades al aire libre porque las condiciones del tiempo y luz así lo permiten; entre mayor sea la cantidad de horas de sol mayor será el confort térmico y lumínico por luz natural (cuadro N° 5 y 6).

Cuadro N° 5
Horas de confort térmico por el sol

<i>Horas de confort al día</i>	<i>Valoración</i>
Más de 10 horas	Muy alto

Nota: resumen del cuadro N° 2.
Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007.

Cuadro N° 6
Horas de confort lumínico por luz natural

<i>Horas de confort al día</i>	<i>Valoración</i>
Más de 10 horas	Muy alto

Nota: resumen del cuadro N° 3.
Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007.

A continuación, se detallan diversos aspectos de la dimensión ecosistémica de los EAUPS a escala puntual en cada uno de los parques que se analizan:

4.1.3.1. Parque Central Lic. Cleto González

El parque central cuenta con 46 árboles dentro de los 5139.07 m² de extensión. De acuerdo con los indicadores detallados por Rein (2013), lo ideal es contar con un árbol por cada veinte metros cuadrados, que para el caso del parque central el número ideal de árboles serían unos 256 (5139.07 m²/20 m²), pero en este parque solo se destinan 2199.52 m² (42,80 %) de áreas verdes y basándose en la extensión de cobertura vegetal, la cantidad debería ser de 110, un número aproximado al actual (imagen N° 13).

Imagen N° 13
Árboles en el Parque Central Lic. Cleto González



Fuente: propia.

Los datos muestran que las áreas verdes son menores a la extensión total del parque y la sombra proporcionada por los árboles se concentra en ciertos sectores, por lo que otras están expuestas al sol durante más tiempo, como las canchas de baloncesto y la explanada al costado este del parque, frente a la iglesia católica. Y es que el cemento con el que están contruidos estos lugares junto con la radiación solar provoca un aumento de la sensación térmica.

Dentro del parque central también se presentan otros problemas. A pesar de que existe personal municipal que durante la semana realiza labores de limpieza, los desechos sólidos son parte de las debilidades. De acuerdo con las evaluaciones realizadas, se determinó que los basureros que hay en el parque incumplen con las condiciones básicas para funcionar (tabla N° 24), por lo que es común observar desechos en el suelo, siendo un

tema comentado en las redes sociales, especialmente en grupos de Facebook sobre el cantón de Barva⁸, así como también se pudo corroborar en las visitas al parque.

Sin embargo, el tema de los desechos sólidos dentro de los espacios públicos posee dos frentes: el primero es el ofrecimiento, por parte del gobierno local, de basureros con las condiciones adecuadas, así como el servicio de mantenimiento de parques derivado del pago de impuestos. La otra parte corresponde a la cooperación ciudadana en el orden y aseo mediante la utilización de los basureros o el portar los desechos hasta encontrar uno.

Otra de las circunstancias que pueden ser tomadas como fuentes de contaminación es el que el parque central está rodeado por dos de las carreteras más transitadas de Barva, las cuales conectan a otros distritos del cantón. En estas vías, especialmente en horas pico, (6:00 a.m. - 8 a.m.; 5 p.m. - 7 p.m.), el tránsito aumenta ocasionando un congestionamiento por lo que los niveles de ruido también aumentan (gráfico N° 19 y tabla N° 49).

Tabla N° 49

Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque Lic. Cleto González de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., días entre semana

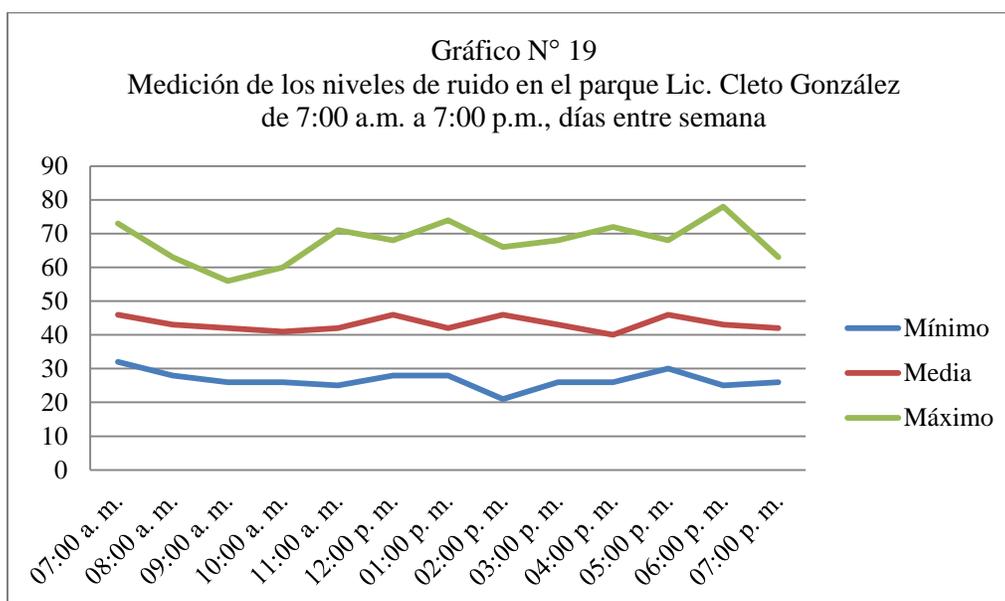
Hora	Mínimo de dB registrados	Media de dB registrados	Máximo de dB registrados	Cantidad de personas
07:00 a. m.	32	46	73	25
08:00 a. m.	28	43	63	15
09:00 a. m.	26	42	56	40
10:00 a. m.	26	41	60	60
11:00 a. m.	25	42	71	70
12:00 p. m.	28	46	68	85
01:00 p. m.	28	42	74	60
02:00 p. m.	21	46	66	25
03:00 p. m.	26	43	68	30
04:00 p. m.	26	40	72	50
05:00 p. m.	30	46	68	60
06:00 p. m.	25	43	78	15
07:00 p. m.	26	42	63	37

*Los datos son los resultados promedios en cada hora.

Elaboración propia.

De acuerdo con las mediciones realizadas en el parque, se detectaron los niveles de ruido más altos. La tabla N° 49 muestran los niveles promedios durante cada hora de lunes a viernes. Los niveles medidos fueron registrados desde el centro del parque, punto medio para detectar todo el ruido que se genera dentro y fuera del sitio.

⁸ Páginas: Barva y su gente, Radio Barva, Municipalidad de Barva, Barva quiere un cambio.



Nota: gráfico basado en la tabla N° 49.
Elaboración propia.

En el caso de los días entre semana (lunes a viernes), los niveles medios oscilan entre los 40 a 46 dB, es decir, entre los rangos de moderado y ruidoso (OMS, 2012). El nivel mínimo detectado fue de 21 dB (rango silencioso) y un máximo de 78 dB (muy ruidoso); el primer dato corresponde a sonidos no captados por los medidores, mientras que los niveles de 56 a 78 dB correspondían a fuertes sonidos generados dentro o cerca del parque, como truenos, pitidos de vehículos o motores de motocicleta.

Las horas en que se intensificaba el ruido eran las 7:00 a.m., y entre las 11:00 a.m. y las 6:00 p.m. Cerca de las siete de la mañana los niveles eran altos por la circulación vial, unido a los pitidos de los vehículos, luego de esa hora y hasta las 11:00 a.m. los niveles disminuían considerablemente, al igual que el flujo vehicular.

A las 11:00 a.m. los niveles de ruido aumentaban y se mantenían constantes hasta las 6:00 p.m., por dos factores que pudieron identificarse: la presencia de más personas usando el parque (gráfico N° 19) (en donde conversaban, se producían ruidos por las patinetas, la niñez jugaban en las áreas de juegos y bicicletas), principalmente estudiantes de los colegios. Después de las 4:00 p.m. volvía a incrementarse la cantidad de vehículos. Al final de las mediciones, 7:00 p.m., los niveles de ruido y la cantidad de personas eran variables, en la mayoría de los casos el número de personas era menor a 15, pero algunos días llegaban a las 40; pero aún con un alto número de personas utilizando el parque, los niveles de ruido siempre disminuían comparado a las tardes.

Tabla N° 50

Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque Lic. Cleto González de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., fines de semana

Hora	Mínimo de dB registrados	Media de dB registrados	Máximo de dB registrados	Cantidad de personas
07:00 a. m.	32	46	73	15
08:00 a. m.	24	43	70	40
09:00 a. m.	26	42	75	100
10:00 a. m.	27	41	71	90
11:00 a. m.	25	42	71	70
12:00 p. m.	28	46	68	85
01:00 p. m.	28	42	74	60
02:00 p. m.	21	46	66	93
03:00 p. m.	26	43	68	90
04:00 p. m.	24	43	71	87
05:00 p. m.	30	46	68	95
06:00 p. m.	25	43	78	30
07:00 p. m.	26	42	63	37

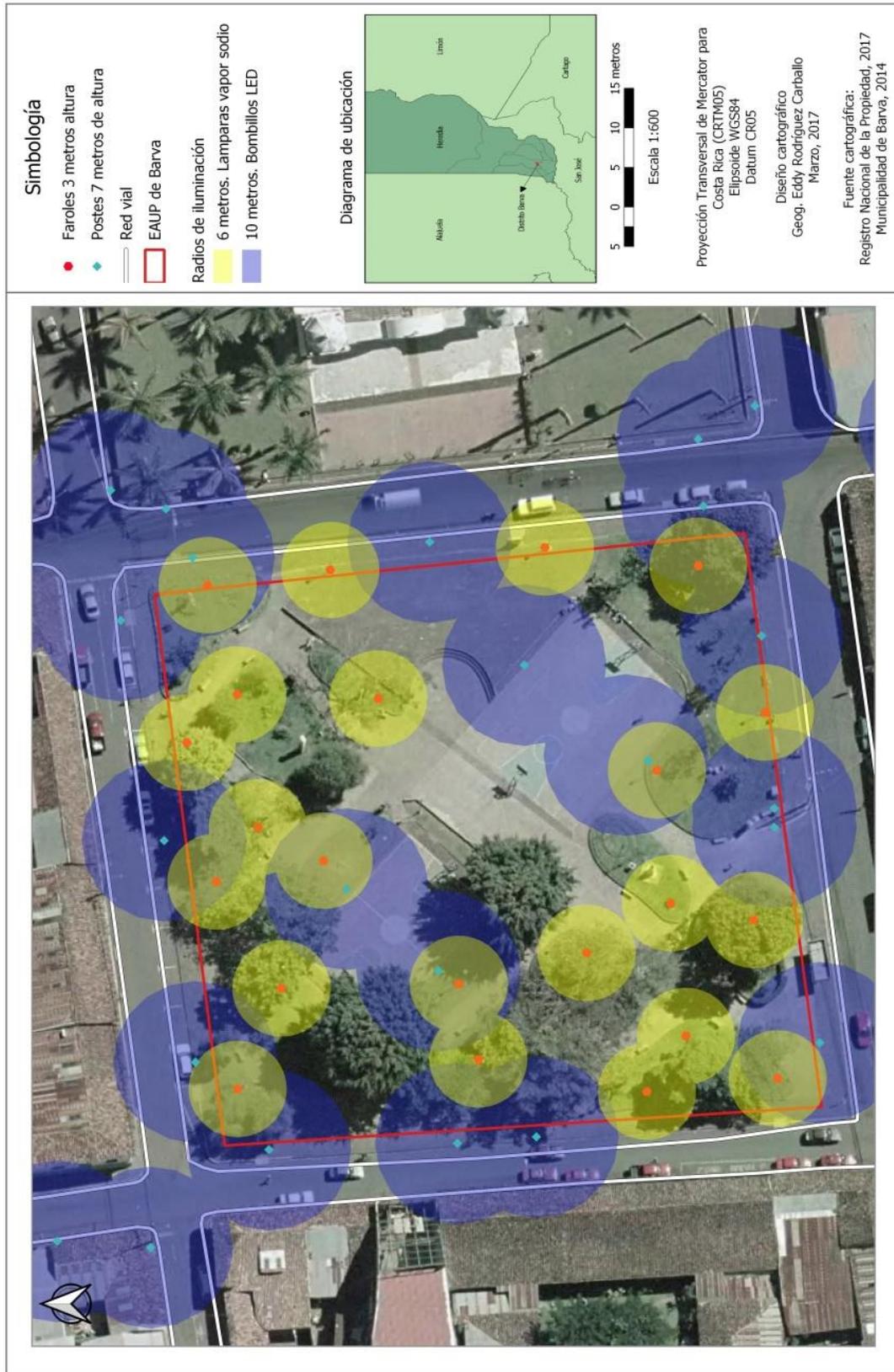
*Los datos son los resultados promedios en cada hora.

Elaboración propia.

Durante los fines de semana (sábados y domingos), los niveles mínimos, medios y máximos de ruido se mantenían en rangos constantes. Durante estos días, la presencia de personas usuarias era alta comparado a los otros días de la semana. En las mañanas suelen realizarse actividades deportivas (clases de baloncesto, fútbol, zumba) y en las tardes se desarrollan actividades recreativas como andar en bicicleta, el uso de patinetas, patines y personas que llegan con sus hijos e hijas, o mascotas. Tanto estas actividades como el flujo vehicular son causantes de los niveles registrados (tabla N° 50 y gráfico N° 20). En este punto cabe aclarar que las mediciones de personas y ruido se realizaron en días en que no hubo actividades culturales como lo son ferias o alguna otra en las que la afluencia puede superar las mil personas.

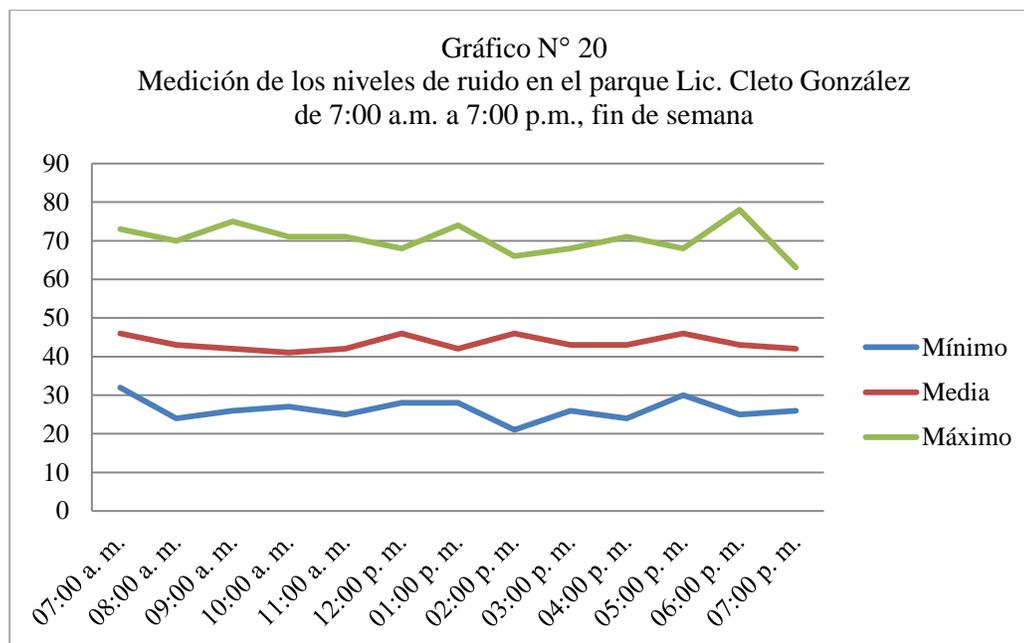
La iluminación del parque central de Barva ha ido aumentando a partir del proyecto del mejoramiento del tendido eléctrico desarrollado por la CNFL como se indicó en el apartado anterior. Con el proyecto se incrementó la iluminación en todos los costados del parque y en las dos canchas de baloncesto al aumentar la mayor altura de los postes y cambiar las bombillas a tipo LED. Junto con estos postes existen otros 21 faroles, pero de menor altura (tres metros aproximadamente y bombilla de vapor de sodio), por lo que la iluminación no es uniforme en todo el parque y aún hay zonas poco iluminadas (mapa N° 17), debido a los árboles.

Parque central Lic. Cleto González, Radios de iluminación, 2017



Mapa N° 17: Parque central Lic. Cleto González, Radios de iluminación, 2017.

Por último, en todas las visitas realizadas a campo, dentro del parque central Lic. Cleto González no se identificaron fuentes que pudiera perturbar el confort odorífico. A modo de resumen se detallan todos los indicadores de la dimensión ecosistémica dentro del parque central (tabla N° 51).



Nota: gráfico basado en la tabla N° 50.
Elaboración propia.

Tabla N° 51
Valoración dimensión ecosistémica Parque central Lic. Cleto González

Indicador	Característica	Estado
3.1. Cantidad de árboles y arbustos	b) Menos de un árbol por cada 20 m cuadrados	Insuficiente
3.2. Focos de contaminación	b) Hay focos de contaminación cercanos	Insuficiente
3.3. Confort térmico	1. Confort térmico	
	b) La temperatura promedio es de 24.9 °C	Ideal
	3. Horas de sol al día	
	a) Más de 10 horas	Muy alto
3.4. Confort lumínico	2. Iluminación artificial	
	b) Del 60 al 89 % del espacio abierto está iluminado	Alto
3.5. Confort sonoro	c) De 35 a 45 dB	Moderado
3.6. Confort odorífico	a) En la mayoría de las visitas no se percibieron olores agradables	Ideal

Nota: resumen de la tabla N° 14.
Elaboración propia. Basado en Rein (2013), Szokolay (1981), Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007), Rivera (2011), Fuentes (2012).

4.1.3.2. Parque Infantil Barrio El INVU

Este parque cuenta con una extensión de 3784.04 m² y un total de 25 árboles y arbustos. En el caso de este parque, el número ideal de árboles sería de 190 árboles, número muy por debajo del actual. A pesar de ser un número reducido, la mayoría del parque cuenta con amplias sombras proporcionadas por los pocos árboles, pero algunos son considerablemente altos y sus coronas amplias, características que permiten que sea agradable con respecto a la confortabilidad térmica.

En el parque se identificó una fuente de contaminación que a la vez puede ser vista como un factor que desfavorece al paisaje. Los basureros que existen dentro del parque incumplen con las condiciones necesarias para ser de calidad. A raíz de ello, en las visitas se observaron desechos tirados y en el sector suroeste existía un cúmulo de desechos. El parque fue categorizado como semipúblico por no estar abierto la mayoría de la semana, y a pesar de las restricciones para su uso y la poca afluencia de personas, presenta esta problemática.

Tabla N° 52
Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Barrio El INVU, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., entre semana

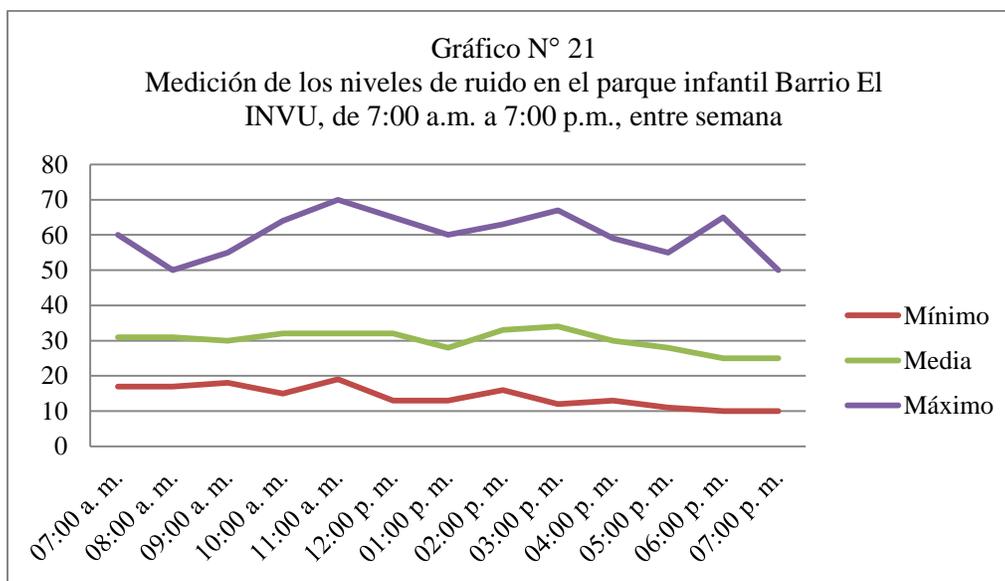
Hora	Mínimo de dB registrados	Media de dB registrados	Máximo de dB registrados	Cantidad de personas
07:00 a. m.	17	31	60	0
08:00 a. m.	17	31	50	0
09:00 a. m.	18	30	55	0
10:00 a. m.	15	32	64	0
11:00 a. m.	19	32	70	0
12:00 m.d.	13	32	65	0
01:00 p. m.	13	28	60	0
02:00 p. m.	16	33	63	0
03:00 p. m.	12	34	67	0
04:00 p. m.	13	30	59	0
05:00 p. m.	11	28	55	0
06:00 p. m.	10	25	65	0
07:00 p. m.	10	25	50	0

*Los datos son los resultados promedios en cada hora.

Elaboración propia.

Durante la semana, el Barrio El INVU cuenta con un momento en las mañanas en donde una cantidad considerable de vehículos llegan hasta el Liceo Rodrigo Hernández Vargas y la Escuela Pedro Murillo Pérez. Es en las horas de lecciones en que los niveles de

ruido aumentan, descendiendo posteriormente a los niveles que se acostumbran en el sector. Los fines de semana y en época de vacaciones los ruidos son mínimos (tabla N° 52) por lo que el parque y sus alrededor gozan de un ambiente tranquilo.



Nota: gráfico basado en la tabla N° 52.
Elaboración propia.

La tabla N° 52 y el gráfico N° 21 muestran los datos registrados en el parque durante los días entre semana (lunes a viernes), momentos en los que se encuentra cerrado al público. Por esta razón los niveles medios de ruido del parque, de 25 a 34 dB, son silenciosos (OMS, 2012) la mayor parte del día y se detectaron patrones de ruido mayores en las horas de ingreso y salida de clases del kínder, escuela y colegio: 7:00 a.m., 10:00 a.m., 11:00 a.m., 12:00 p. m., 1:00 p. m., 2:00 p. m., 3:00 p. m. y 6:00 p.m.

Durante los fines de semana la actividad en las cercanías del parque disminuye al no haber lecciones (tabla N° 53 y gráfico N° 22). Por esta misma razón, la cantidad de vehículos que transitan por la zona es menor a otros días y con ello se reducen los niveles de ruido, con una media que oscila entre los 23 y 32 dB. Los picos se producen por motores de los vehículos o por las actividades de un taller automotriz ubicado al costado sur del parque, tal como se detectó en las visitas, las cuales se daban generalmente entre las 10:00 a.m. y las 12:00 a.m., para luego disminuir gradualmente durante el transcurso del día.

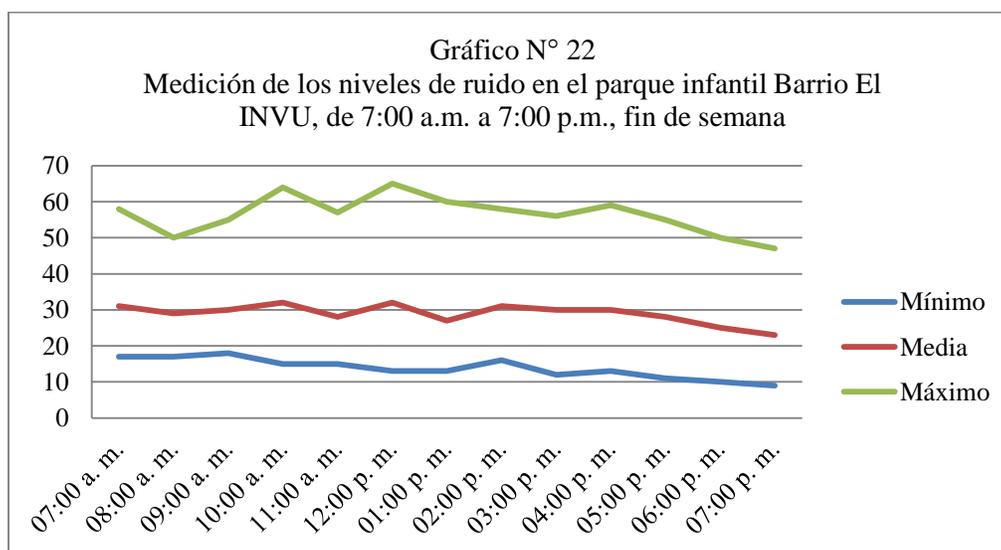
Tabla N° 53

Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Barrio El INVU, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., fines de semana

Hora	Mínimo de dB registrados	Media de dB registrados	Máximo de dB registrados	Cantidad de personas
07:00 a. m.	17	31	58	0
08:00 a. m.	17	29	50	0
09:00 a. m.	18	30	55	0
10:00 a. m.	15	32	64	1
11:00 a. m.	15	28	57	0
12:00 m.d.	13	32	65	0
01:00 p. m.	13	27	60	0
02:00 p. m.	16	31	58	0
03:00 p. m.	12	30	56	0
04:00 p. m.	13	30	59	0
05:00 p. m.	11	28	55	0
06:00 p. m.	10	25	50	0
07:00 p. m.	9	23	47	0

Nota: Los datos son los resultados promedios en cada hora.

Elaboración propia.

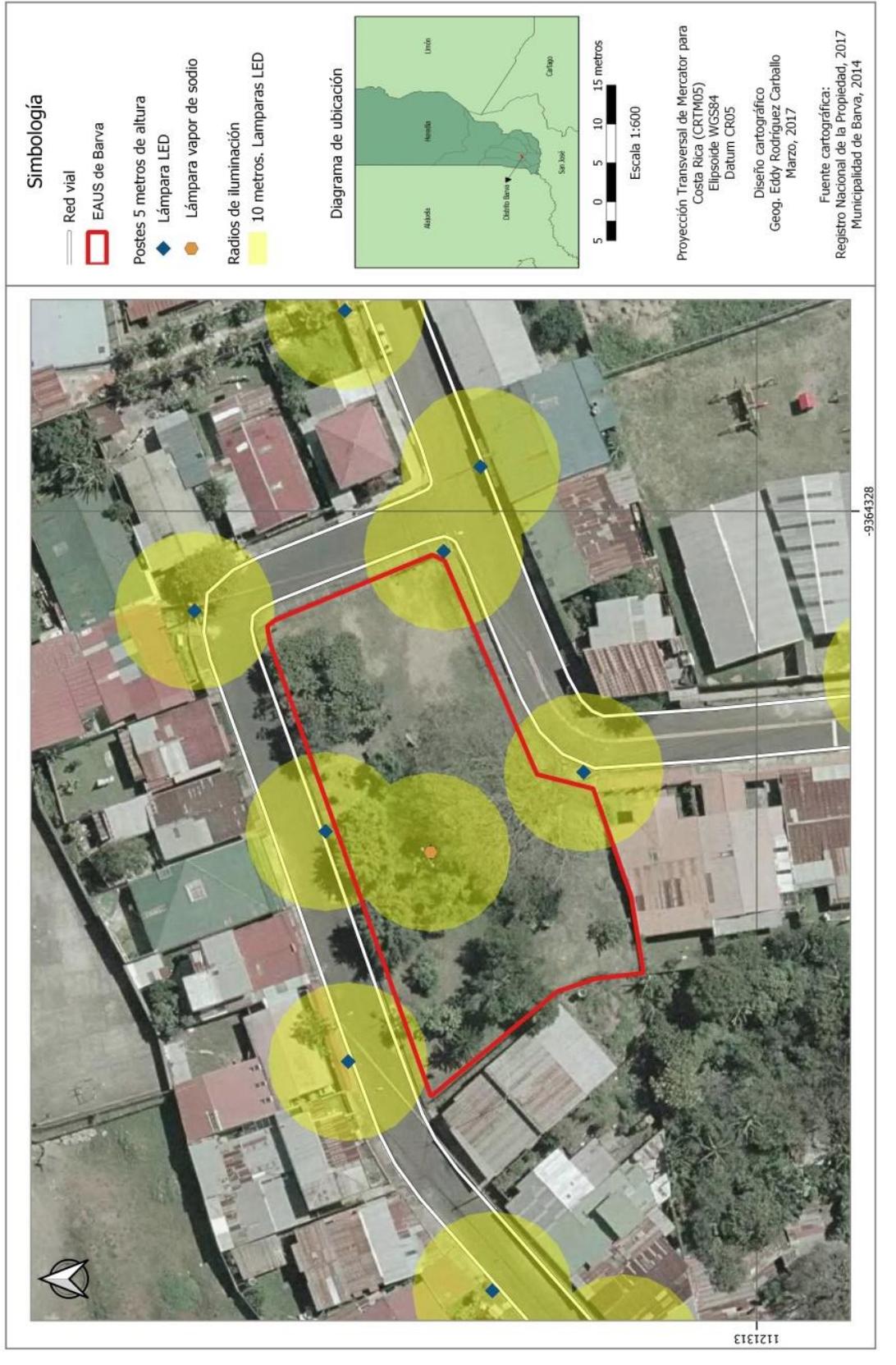


Nota: gráfico basado en la tabla N° 53.

Elaboración propia.

En términos de iluminación, en el parque existe un poste de cinco metros de altura con dos bombillas eléctricas de vapor de sodio, que de acuerdo con Rivera (2011), su radio de iluminación es de 9,5 metros (cuadro N° 1). En comparación con los 3784.04 m² de extensión del parque, solo una pequeña parte está iluminada, pero según el sitio, ambas bombillas están tapadas por hojas. A pesar de esta situación, en las calles que circundan al parque, otras bombillas proporcionan iluminación (mapa N° 18).

Parque Infantil Barrio El INVU, Radios de iluminación, 2017



Mapa N° 18: Parque Infantil Barrio El INVU, Radios de iluminación, 2017.

La tabla N° 54 muestra los resultados de la valoración de la dimensión ecosistémica para el Parque Infantil Barrio El INVU:

Tabla N° 54
Valoración dimensión ecosistémica Parque Infantil Barrio El INVU

Indicador	Característica	Estado
3.1. Cantidad de árboles y arbustos	b) Menos de un árbol por cada 20 m. cuadrados	Insuficiente
3.2. Focos de contaminación	b) Hay focos de contaminación cercanos	Insuficiente
3.3. Confort térmico	1. Confort térmico	
	b) La temperatura promedio es de 24.9 ° C	Ideal
	2. Horas de sol al día	
	a) Más de 10 horas	Muy alto
3.4. Confort lumínico	1. Iluminación artificial	
	e) Menos del 19 % del espacio abierto está iluminado	Muy bajo
3.5. Confort sonoro	b) De 25 a 35 dB	Silencioso
3.6. Confort odorífico	a) En la mayoría de las visitas no se percibieron olores agradables	Ideal

Nota: resumen de la tabla N° 14.

Elaboración propia. Basado en Rein (2013), Szokolay (1981), Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007), Rivera (2011), Fuentes (2012).

4.1.3.3. Parque Infantil Barrio San Bartolomé

El Parque Infantil Barrio San Bartolomé cuenta con características a ser recalculadas: la extensión total del terreno en donde se ubica el parque es de 7792.30 m², pero solamente se destinan unos 900 m² para el área de juegos. Este reducido espacio en comparación con toda la propiedad cuenta con dos árboles de unos tres metros de altura.

En total, se necesitarían 45 árboles para cumplir con los parámetros descritos por Rein (2009), con respecto a la cantidad de árboles en relación al espacio; el parque cumple con el 5 % del número esperado para un espacio público de este tamaño. En el resto del terreno ajeno al parque infantil se encuentra una mayor concentración de árboles, pero fuera del acceso de la población al ubicarse la malla que impide el paso (imagen N° 14).

A pesar de ser una zona primordialmente residencial, el paso de vehículos es menor que otros puntos del distrito, como en el caso de las cercanías al parque central, por lo que los niveles de ruido son bajos. Situación constante durante las visitas, pero variando durante los momentos en que se realizan actividades en la plaza de deportes de San Bartolomé.

Imagen N° 14
Parque Infantil Barrio San Bartolomé



Fuente: propia.

En el caso de este espacio público, los niveles de ruido entre semana y los fines de semana son similares, por lo que se muestra solo una tabla y un gráfico para toda la semana. El parque cuenta con una medición media de 27 dB, considerándolo como un espacio silencioso (OMS, 2012). Los niveles mínimos detectados rondan entre los nueve a 16 dB, los cuales eran contrastados por los registros máximos (47 a 64 dB), los cuales se producían por los vehículos que circulaban por la carretera frente al parque o sonidos provenientes de las residencias circundantes (tabla N° 55 y gráfico N° 23).

Dentro del parque se ubican dos postes de electricidad, de cinco metros de altura aproximadamente, los cuales cuentan con una bombilla eléctrica de tipo LED proporcionando un radio de iluminación de unos 9,5 metros (Rivera, 2011) (cuadro N° 1). A pesar de que el parque cuente solamente con dos bombilla, existen otros tres postes con las mismas características en la vía pública que emiten más luz hacia el parque, por lo que la iluminación incrementa (mapa N° 19).

Parque Infantil Barrio San Bartolomé, Radios de iluminación, 2017



Mapa N° 19: Parque Infantil Barrio San Bartolomé, Radios de iluminación, 2017.

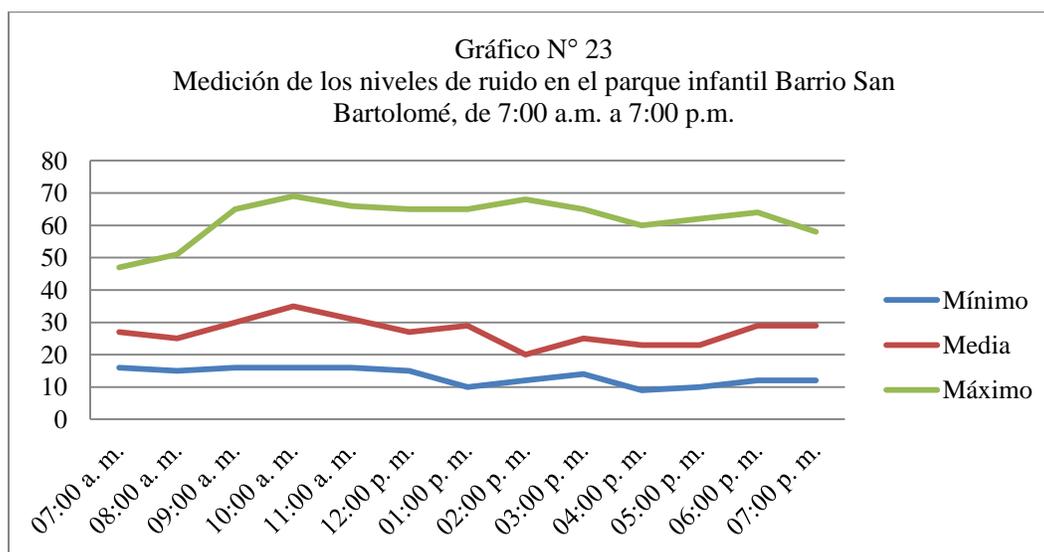
Tabla N° 55

Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Barrio San Bartolomé, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

HORA	Mínimo de dB registrados	Media de dB registrados	Máximo de dB registrados	Número de personas
07:00 a.m.	16	27	47	0
08:00 a.m.	15	25	51	0
09:00 a.m.	16	30	65	0
10:00 a.m.	16	35	69	1
11:00 a.m.	16	31	66	0
12:00 m.d.	15	27	65	0
01:00 p.m.	10	29	65	0
02:00 p.m.	12	20	68	0
03:00 p.m.	14	25	65	0
04:00 p.m.	9	23	60	0
05:00 p.m.	10	23	62	0
06:00 p.m.	12	29	64	4
07:00 p.m.	12	29	58	4

*Los datos son los resultados promedios en cada hora.

Elaboración propia.



Nota: gráfico basado en la tabla N° 55.

Elaboración propia.

Otra situación observaron durante las visitas es que a pesar de que hubiera personas haciendo uso del parque, los ruidos que ellos generaban son mínimos por las actividades que realizaban (utilizar el celular, fumar), mientras que los ruidos detectados eran por condiciones externas. La tabla N° 56 muestra la valoración de la dimensión ecosistémica del parque infantil Barrio San Bartolomé.

Tabla N° 56

Valoración dimensión ecosistémica Parque Infantil Barrio San Bartolomé

Indicador	Característica	Estado
3. Cantidad de árboles y arbustos	b) Menos de un árbol por cada 20 m cuadrados	Insuficiente
3.2. Focos de contaminación	a) No hay focos de contaminación cercanos	Recomendado
3.3. Confort térmico	1. Confort térmico	
	b) La temperatura promedio es de 24.9 ° C	Ideal
	2. Horas de sol al día	
	a) Más de 10 horas	Muy alto
3.4. Confort lumínico	1. Iluminación artificial	
	b) Del 60 al 89 % del espacio abierto está iluminado	Alto
3.5. Confort sonoro	b) De 25 a 35 dB	Silencioso
3.6. Confort odorífico	a) En la mayoría de las visitas no se percibieron olores agradables	Ideal

Nota: resumen de la tabla N° 14

Elaboración propia. Basado en Rein (2013), Szokolay (1981), Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007), Rivera (2011), Fuentes (2012).

4.1.3.4. Parque Infantil Residencial La Gruta

Dentro del área verde que constituye al parque infantil del Residencial La Gruta, se ubican 10 árboles que proporcionan sombra a la mayor parte del espacio. Con sus 1058.66 m² de extensión, el parque debería contar con 53 árboles para cumplir con los parámetros de Rein (2009), pero la forma de la corona permite cubrirlo casi en su totalidad.

Además de los árboles, el parque cuenta con un rancho y una cancha de baloncesto techada que permiten que las personas tengan espacios para protegerse del sol y la sensación de calor puede ser confortable en caso de temperatura o radiación alta. Otro factor influyente en la sensación térmica es que el parque colinda al norte con el Río Segundo, el cual aporta un efecto de humedad al ambiente (imagen N° 15).

Imagen N° 15

Árboles del Parque Infantil Residencial La Gruta



Fuente: propia.

En las visitas realizadas no se detectaron fuentes de contaminación, a excepción de los desechos producidos por la corta de zacate o la poda de los árboles, pero los cuales no consisten en desechos que tengan largos procesos de descomposición u otras fuentes como envases y bolsas. Tampoco se detectaron olores desagradables que perturben el confort.

Dentro del parque se localiza un poste del tendido eléctrico, el cual brinda iluminación al parque, de acuerdo con los indicadores de Rivera (2011) para las bombillas de vapor de sodio en postes de cinco metros de altura, los radios de iluminación son de 9.2 metros. Además, fuera del parque, sobre la vía pública otros dos postes iluminan al espacio semipúblico. De los 1058.66 m² de área, en condiciones ideales, el parque estaría iluminado en 402,83 m² (38,04 %, dato que podría disminuir considerando que los árboles y las estructuras techadas impiden que la luz llegue hasta el suelo), de acuerdo con mediciones realizadas por medio del SIG (mapa N° 20).

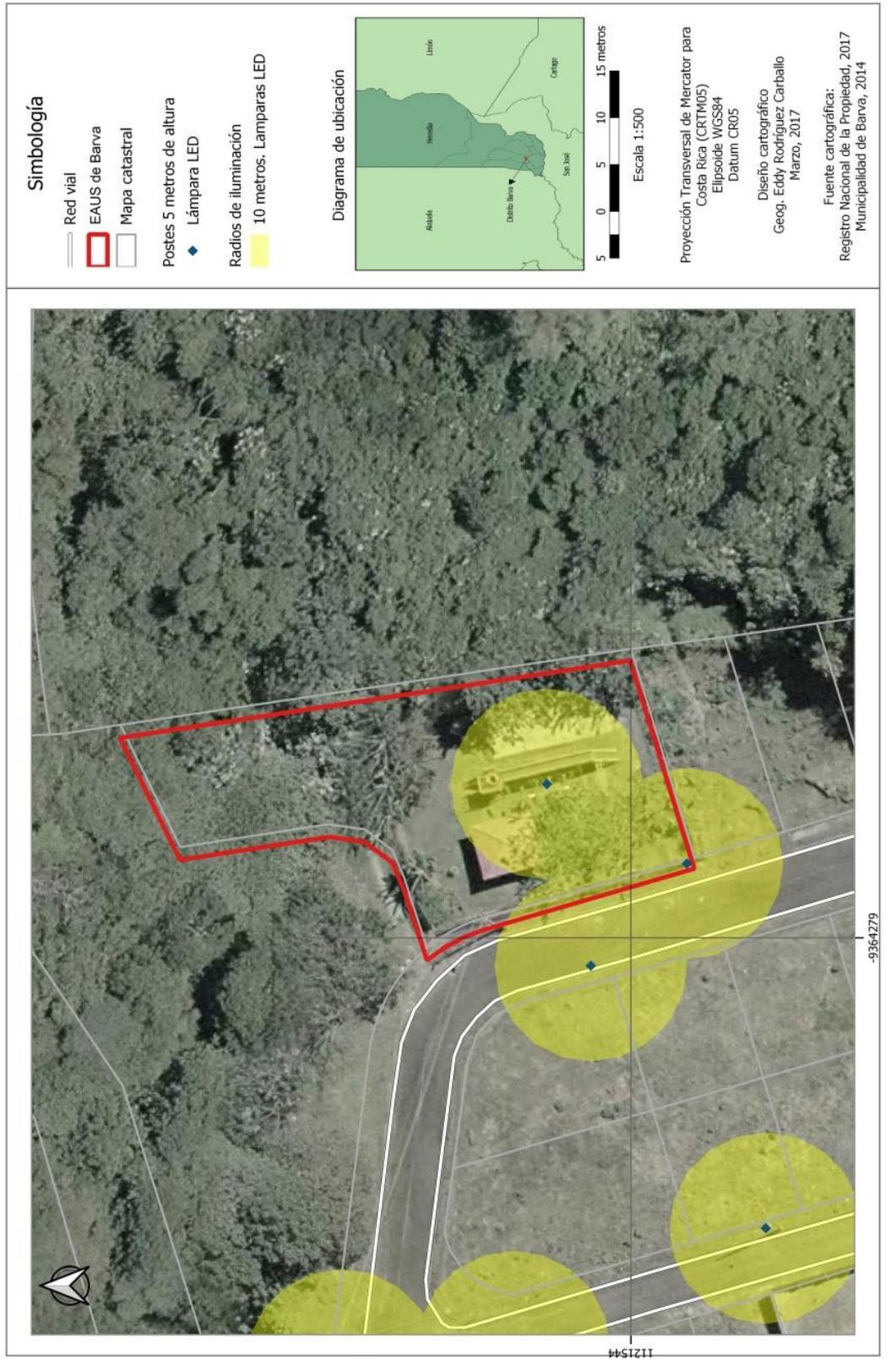
El parque presenta niveles de sonido significativamente bajos (tabla N° 57). El trazado es un estilo de rotonda el cual da solamente una entrada y salida al residencial, por lo que el tránsito vehicular y de personas suele limitarse a residentes

Tabla N° 57
Medición de los niveles de ruido y cantidad de personas en el parque infantil Residencial La Gruta, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Hora	Mínimo de dB registrados	Media de dB registrados	Máximo de dB registrados	Número de personas
07:00 a.m.	23	29	41	0
08:00 a.m.	22	28	40	0
09:00 a.m.	23	29	45	0
10:00 a.m.	20	39	47	0
11:00 a.m.	21	30	51	3
12:00 m.d.	22	29	54	3
01:00 p.m.	16	29	62	8
02:00 p.m.	18	38	56	0
03:00 p.m.	23	29	41	0
04:00 p.m.	19	29	50	0
05:00 p.m.	18	29	40	0
06:00 p.m.	20	28	36	0
07:00 p.m.	20	28	36	0

*Los datos son los resultados promedios en cada hora.
Elaboración propia.

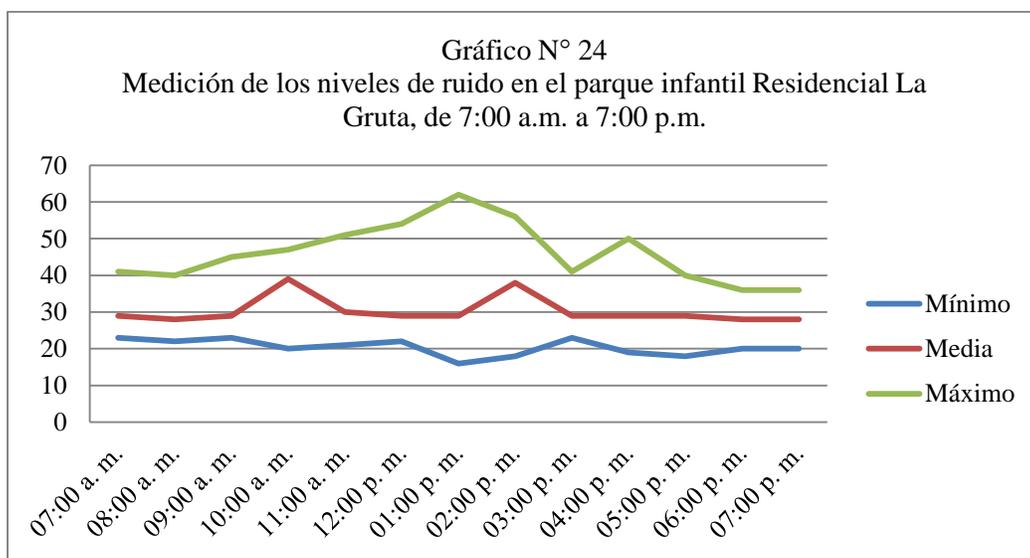
Parque Infantil Residencial La Gruta, Radios de iluminación, 2017



Mapa N° 20: Parque Infantil Residencial La Gruta, Radios de iluminación, 2017.

Al igual que en el Parque del Barrio San Bartolomé, los niveles de ruido durante toda la semana se mantienen. Según las mediciones realizadas en el campo, los niveles medios del ruido rondan los 30 dB, por lo que considera como un espacio “silencioso” (OMS, 2012). En general, los niveles de ruido eran mínimos al ser un parque con poco uso. Los picos que se muestran en el gráfico N° 24, se debían a que en una ocasión, entre las 11:00 a.m. y la 1:00 p.m., asistían jóvenes, aumentando el ruido por las conversaciones. Otro de los factores que aumentan el sonido en este parque y en los demás son las precipitaciones, pero al ubicarse a un costado del Río Segundo, durante las lluvias y al finalizar, el caudal del río aumenta por lo que el ruido de igual manera lo hace.

De las horas de estudio del parque, de las 7:00 a.m. a las 9:00 p.m. y de las 5:00 p.m. a las 7:00 p.m. los niveles del ruido son aún menores porque, tal como se indicó en la dimensión morfotipológica, durante esos lapsos el parque se encuentra cerrado al público.



Nota: gráfico basado en la tabla N° 57.
Elaboración propia.

Tabla N° 58
Valoración dimensión ecosistémica Parque Infantil Residencial La Gruta

Indicador	Característica	Estado
3.1. Cantidad de árboles y arbustos	b) Menos de un árbol por cada 20 m cuadrados	Insuficiente
3.2. Focos de contaminación	a) No hay focos de contaminación cercanos	Recomendado
3.3. Confort térmico	1. Confort térmico	
	b) La temperatura promedio es de 24.9 ° C	Ideal
	2. Horas de sol al día	
	a) Más de 10 horas	Muy alto
3.4. Confort lumínico	1. Iluminación artificial	
	d) Del 20 al 39 % del espacio abierto está iluminado	Bajo
3.5. Confort sonoro	b) De 25 a 35 dB	Silencioso
3.6. Confort odorífico	a) En la mayoría de las visitas no se percibieron olores agradables	Ideal

Nota: resumen de la tabla N° 14.

Elaboración propia. Basado en Rein (2013), Szokolay (1981), Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007), Rivera (2011), Fuentes (2012).

4.1.4. DIMENSIÓN CULTURAL

4.1.4.1. Parque Central Lic. Cleto González

Una de las herramientas para determinar la dimensión cultural en los parques del distrito consiste en la observación naturalista no obstrusiva. Dicho método de investigación consiste en observar la dinámica y comportamientos de las personas en ciertos ambientes, sin llegar a provocar cambios en la conducta de las personas.

El parque central Lic. Cleto González es el espacio público más concurrido y donde la diversidad de personas es mayor, al observárseles utilizándolo en solitario, acompañadas (amistades, familiares, colegas de estudio y/o trabajo, con mascotas), así como de diferentes edades (tabla 60). Durante las visitas, se identificaron varias actividades que las personas (no siempre las mismas) solían repetir y de las cuales eran parte de la dinámica diaria. Dentro y en los costados es habitual observarlas esperando algún autobús, sentadas en bancas, en alguna escultura o bajo los árboles en las horas de sol o durante los momentos de bajas precipitaciones.

Las principales concentraciones de personas son producidas por la espera de algún autobús en el costado noreste, frente a la iglesia de San Bartolomé (donde paran las líneas de autobús de Heredia-Carrizal, San José de la Montaña-Heredia, Buena Vista-Heredia o Puerto Viejo de Sarapiquí-San José). Las primeras tres líneas tienen recorridos todo el día

(pasando cada 15 minutos, según el destino final) a pasar en cuatro ocasiones al día (en el caso de la última línea). La frecuencia de los viajes es importante para comprender la presencia y concentración de personas, ya que se dan repuntes cada 20 minutos, tiempo mínimo en que pasan los autobuses y luego de cada viaje el número disminuye.

Otro grupo se conforma por personas adultas mayores, hombres principalmente, quienes se concentran en tres puntos específicos (en el sector sureste, en el noreste y en el suroeste, cercano al paradero de los autobuses de la ruta Barva-Heredia). Suelen presentarse desde las 9:00 a.m. hasta las 12:00 m.d. y retornan desde las 3:00 p.m. hasta las 6:00 p.m. aproximadamente. En ambos lapsos, las condiciones atmosféricas determinaban la visita, durante las lluvias la presencia es nula. De acuerdo con las observaciones y conversaciones, algunas son personas pensionadas que en las mañanas llegaban con menores de edad para jugar y en las tardes volvían, pero, reuniéndose con amistades y conversar sobre temas varios (los tópicos comunes son la política y deportes).

El alumnado del Liceo Rodrigo Hernández Vargas (colegio diurno) es otro grupo que utiliza al parque central como punto de reunión. Ya sea para esperar al bus o socializar, suelen llegar a partir de las 11:00 a.m. y hasta las 5:00 p.m., con repuntes de asistencia durante estas horas y relacionados al horario de los autobuses y los tiempos en que finalizan las lecciones (11:20 a.m.; 1:10 p.m.; 2:40 p.m.; 5:40 p.m.). La juventud utiliza el parque para realizar actividades sociales y opcionales en parejas o grupos, principalmente conversar e interactuar con los celulares, y en menor densidad jugar con patinetas, futbol o bicicletas. En otras ocasiones se detectaron a jóvenes consumiendo alcohol, tabaco y/o cannabis. La juventud hace uso de las canchas y el quisco para patinar y andar en bicicleta. Este grupo suele presentarse durante las tardes, y algunas ocasiones por las mañanas, prolongándose hasta horas de la noche. En tardes soleadas, la concentración del grupo es amplia alcanzando las 25 a 30 personas, de acuerdo con las mediciones realizadas, ubicándose en los alrededores de la cancha de basquetbol frente a la iglesia y cuando precipitaba, este grupo disminuía y quienes se quedaban se trasladaban al quisco.

Durante las mañanas y tardes, suelen llegar menores de edad y personas adultas que les acompañaban. Los segundos llegaban al parque a esperar un bus, de paso o para que hagan uso de los juegos (estructuras que incumplen con las condiciones de accesibilidad universal). Las actividades religiosas no están exentas en este parque. Algunas mañanas se

presentan Testigos de Jehová, quienes entregan boletines con contenido religioso. En algunos de los casos la asistencia era mayor a tres horas. En las mañanas se producen las labores de limpieza, ya sea por el personal encargado de la corta y poda de las plantas, césped y árboles, o los barrenderos. Esta actividad se desarrolla durante pocas horas, según sea el caso, y solamente días entre semana a menos que se produzca alguna actividad cultural, como ferias o fiestas.

Otra de las actividades rutinarias en el parque son las deportivas. Ya sea entre semana o fines de semana, en las mañanas se dan clases de zumba principalmente por mujeres adultas y adultas mayores. Los sábados en las mañanas también se dan prácticas de los equipos de fútbol y baloncesto, participando menores de edad, de ambos sexos, y acompañados de alguna persona adulta. Estos últimos se agrupan en algunas de las gradas cercanas a las canchas o en bancas bajo la sombra para conversar o interactuar con los celulares, mientras se realizan los entrenamientos. Pero la actividad deportiva más frecuente es la realizada por adolescentes que practican con sus patinetas, patines o bicicletas en las tardes.

Dentro de los datos detectados por las observaciones, se refleja que las personas suelen hacer un uso intensivo de los celulares cuando hay pocas personas en el parque (20 personas aproximadamente). Cuando se dan estas concentraciones, las personas están dispersas y sin compañía, mientras que en los momentos que la cantidad de personas es mayor (100 o más), el uso del celular es menor, incluso estando solas. Este dato puede ser relacionado con lo descrito por Gelh (2009), en el que indica que cuanto mayor sea el número de personas en un lugar mayor, mayor será la sensación de comodidad. También, describe que la gente suele preferir los espacios en donde se desarrollen más actividades, con el fin de tener más por ver.

El parque central es uno de los escenarios que han ayudado en la creación y conservación de una memoria colectiva. Parte importante de esta memoria son las actividades que se realizan. La primera de ellas corresponde a las cotidianas, a pesar de ser de baja intensidad y/o concentraciones, estas ayudan a crear una memoria y vida urbana colectiva con la cual identificarse. Las segundas, de menor frecuencia, corresponden a las culturales (imagen N° 16), religiosas y deportivas, pero siendo las principales las asociadas con las mascaradas y cimarronas, como lo son las fiestas patronales en el mes de agosto.

Imagen N° 16
 Conmemoración Día de la Persona Adulta Mayor, 2017



Fuente: propia.

A pesar de la metamorfosis urbana que ha ocurrido en el distrito de Barva, especialmente en su *Locus*, las investigaciones realizadas por Otárola (2015) reflejan que aún con la transformación del espacio físico, se han mantenido algunas de las maneras de coexistencia social que generan arraigo (tertulia, actos políticos públicos y la práctica de ceremonias religiosas al aire libre) las cuales “son formas de vida social y cotidianidad heredadas, que se reproducen y fortalecen la cohesión en el sitio” (p. 133). Históricamente, el parque central ha sido relacionado con la cultura barveña, primeramente como plaza pública, luego como plaza de deportes y, por último, el parque actual. Ha logrado ser apropiado por distintos grupos, los cuales desarrollan diversas actividades, pero siendo los eventos sociales los que permiten la cohesión social.

Tabla N° 59
 Apropiación del parque

Lugar	Uso	Forma de apropiación
Plaza-Parque Central	Para eventos de cohesión social	Plaza: juegos, campeonatos de barrios y fiestas patronales. Perímetro: procesiones religiosas y pasacalles. Parque (a partir de 1985): conciertos, juegos infantiles y deportivos, ferias, exposiciones y áreas de tertulia.

Elaboración propia. Basado en el Cuadro V-21: Lugares simbólicos y su apropiación espacial en el siglo XX (Otárola, 2015, p. 169).

El actual parque Lic. Cleto González, en el año 1985 era la Plaza Los Pinos, destinado a las actividades deportivas. Con su remodelación, también se cambiaron las formas de apropiación (tabla N° 59), en donde las actividades como el fútbol eran las principales, y el nuevo diseño lo impedía, dando lugar a nuevas prácticas como: las tertulias y las ferias. Para el año 2010 se construyó el Templo de la Cultura, diseñado por el arquitecto local Ibo Bonilla, sirviendo de anfiteatro para diversas actividades.

Tabla N° 60
Dimensión cultural Parque Central Lic. Cleto González

Indicador	Característica
4.1. Tipo de persona que hace uso del EA	1. Sexo
	a) Mujer
	b) Hombre
	2. Actividades que realiza la ciudadanía
	a) Actividades necesarias
	b) Actividades sociales
	c) Actividades opcionales
	3. Rangos de edad
	a) Infantes (0 a 12 años)
	b) Jóvenes (13 a 25 años)
4.2. Niveles de relaciones sociales	c) Personas adultas (25 a 64 años)
	d) Personas adultas mayores (65 años y más)
	a) Familiar
4.3. Apropiación	b) Social
	c) Ninguna
	1. Sexo
	a) Mujer
	b) Hombre
	2. Actividades que realiza la ciudadanía
	a) Actividades necesarias
	b) Actividades sociales
	c) Actividades opcionales
	3. Rangos de edad
	a) Infantes (0 a 12 años)
	b) Jóvenes (13 a 25 años)
	c) Personas adultas (25 a 64 años)
	d) Personas adultas mayores (65 años y más)
4. Frecuencia de utilización	
b) Todo el día	
4.4. Reconocimiento de la memoria de la ciudad	a) Existencia de elementos o espacios que mantienen la memoria de la comunidad
4.5. Seguridad	c) Baja

Elaboración propia.

Nota: tabla resumen de la tabla N° 15.

4.1.4.2. Parque Infantil Barrio El INVU

Este espacio semipúblico es de los menos utilizados por la población. En los momentos de las visitas, solo en una ocasión se observó a una persona haciendo uso de él, el cual se encontraba acompañado por su mascota. A causa del inexistente uso de este espacio, no se logra determinar una tipología de persona usuaria.

Tampoco se identificó algún nivel de relación social, a falta de personas que los utilicen, por lo que no se pueden establecer relaciones. El requisito más importante para cualquier espacio público ya sea parque o plaza, es que las personas lo visiten y utilicen, con lo que se creará una identidad o apropiación por parte de quienes lo hacen suyo. En caso contrario, si es rechazado, no podrá cumplir con sus objetivos, al no formar parte de la memoria colectiva (tabla N° 61).

Otra consecuencia del poco uso de los parques es que influyen negativamente en la percepción de inseguridad, pues, si hay pocas personas en el lugar, será percibido como un sitio inseguro. Burden (2011) indica que las concentraciones de personas favorecen en la sensación de comodidad y seguridad, tal cual lo refleja un dicho escandinavo: “la gente va, donde la gente está”.

Tabla N° 61
Dimensión cultural Parque Infantil Barrio El INVU

Indicador	Característica
4.1. Tipo de persona que hace uso del EA	4. Ninguna
4.2. Niveles de relaciones sociales	c) Ninguna
4.3. Apropiación	5. No hay una apropiación del espacio público o semipúblico
4.4. Reconocimiento de la memoria de la ciudad	c) No hay
4.5. Seguridad	c) Baja

Elaboración propia.

Nota: tabla resumen de la tabla N° 15.

4.1.4.3. Parque Infantil Barrio San Bartolomé

La utilización de este espacio público es limitada, no por obstáculos que impidan su acceso, sino por la escasa oferta de actividades. La visitación es baja: se observó que la juventud era el grupo más común, utilizándolo como punto de reunión en las noches para realizar actividades como conversar y consumir cannabis.

Independientemente de la legalidad del consumo de drogas, permite a quienes utilicen el parque infantil, formar algún tipo de relación social. Pero la concurrencia y frecuencia de personas en este parque no es relevante para determinar si ha sido apropiado por algún grupo, de acuerdo con las definiciones manejadas por Tuan (2007). Las personas no solían ser las mismas ni era una actividad que realizaran todos los días o con patrones específicos. De igual manera, la ausencia de personas provoca que no exista un ligue entre el parque con la memoria urbana (tabla N° 62). El tópico de seguridad cuenta con matices similares al parque anterior. La baja visitación puede ser percibida como inseguridad y las personas evitaran visitarlo.

Tabla N° 62
Dimensión cultural Parque Infantil Barrio San Bartolomé

Indicador	Característica
4.1. Tipo de persona que hace uso del EA	1. Sexo
	b) Hombre
	2. Actividades que realiza la ciudadanía
	b) Actividades sociales
	c) Actividades opcionales
	3. Rangos de edad
	b) Jóvenes (13 a 25 años)
4.2. Niveles de relaciones sociales	b) Social
4.3. Apropiación	5. No hay una apropiación del espacio público o semipúblico
4.4. Reconocimiento de la memoria de la ciudad	c) No hay
4.5. Seguridad	c) Baja

Elaboración propia.

Nota: tabla resumen de la tabla N° 15.

4.1.4.4. Parque Infantil Residencial La Gruta

En este espacio la visitación es más amplia y diversa que en los dos parques anteriores. De las visitas realizadas, en cinco ocasiones se observaron personas utilizándolo. A pesar de la poca afluencia al parque, se puede determinar una tipología de las personas que los utilizan. Se observaron personas de ambos sexos, principalmente infantes y jóvenes; y, personas adultas, pero fue durante una fiesta infantil, actividad que, según la informante, era una actividad de residentes de la comunidad.

Las personas utilizaban al parque como un lugar para desarrollar actividades sociales y opcionales, entre las que se detectaron jóvenes conversando, utilizando el celular

y fumando cannabis; por otra parte, la niñez lo usan para jugar, ya sea en la cancha bajo techo o las áreas de juegos. Debido al poco uso, así como las restricciones de acceso, no se determina si este espacio tiene alguna apropiación, así como un papel en el reconocimiento de la memoria de la ciudad. De acuerdo con las declaraciones de la integrante de la Asociación Vecinal, se puede concluir que la percepción de seguridad en el sector es baja por lo que se limita el ingreso para evitar que personas “indeseadas” perturben el ambiente (tabla N° 63).

Tabla N° 63
Dimensión cultural Parque Infantil Residencial La Gruta

Indicador	Característica
4.1. Tipo de persona que hace uso del EA	1. Sexo
	a) Mujer
	b) Hombre
	2. Actividades que realiza la ciudadanía
	b) Actividades sociales
	c) Actividades opcionales
	3. Rangos de edad
	a) Infantes (0 a 12 años)
b) Jóvenes (13 a 25 años)	
4.2. Niveles de relaciones sociales	a) Familiar
	b) Social
4.3. Apropiación	5. No hay una apropiación del espacio público o semipúblico
4.4. Reconocimiento de la memoria de la ciudad	c) No hay
4.5. Seguridad	c) Baja

Elaboración propia.

Nota: tabla resumen de la tabla N° 15.

4.1.4.5.DIMENSIÓN CULTURAL: ANÁLISIS INTEGRADO

Históricamente, el complejo integrado por el parque central, la municipalidad y la iglesia ha sido el espacio más representativo del distrito. Las actividades culturales y sociales desarrolladas en la municipalidad durante el siglo XIX y la localización de algunos comercios en el perímetro del parque acentuaban a este complejo como punto de reunión.

Otárola (2015) indica que una de las consecuencias de la percepción del límite entre la propiedad privada y la pública era mínima, debido a dos razones: la primera de ellas estaba relacionada con el levantamiento de la fachada de varias casas contiguo a la calle (principalmente en las cercanías del parque central), sin un retiro frontal que funcionara

como transición entre ambos dominios, al construirse aceras angostas o no se hacían del todo, situación que fue cambiando desde la década de los años sesenta (p. 166). La segunda situación identificada corresponde a la “afectividad de los vecinos”, ocasionada por la corta proximidad de las viviendas y las zonas comunes. Muchas de las casas que se construían no contaban con espacios abiertos como patios o corredores, dada la cercanía con los espacios de encuentro como lo eran la plaza Los Pinos (actual parque central), los jardines de la iglesia católica, pulperías o el edificio municipal.

Tanto a escala nacional como local, conforme los procesos de expansión urbana iban en aumento, se implementaron medidas para el control urbanístico. Las nuevas construcciones debían cumplir algunos requisitos, como el máximo de la huella constructiva en relación al área total de los predios o los retiros frontales, por lo que las casas comenzaron a contar con espacios abiertos y con áreas comunales en los proyectos residenciales, por lo que las personas pueden tener espacios de socialización públicos y privados más cercanos.

Contrario a la disponibilidad de nuevos espacios abiertos en el distrito, el parque central fue y sigue siendo el principal lugar de encuentro. Los otros parques son poco utilizados y carecen de una identidad histórica y simbólica como lo ha sido el parque central (imágenes N° 17 a 19).

Imagen N° 17

Evolución de Plaza Los Pinos (1940) a Parque central Lic. Cleto González Víquez (2017)



Nota: Las imágenes de 1940, 1960 y 1986 son tomadas del Álbum Histórico Barveño de la página en Facebook “Barba Histórica” el 06 de diciembre del 2017.^{9 10 11}. La imagen del 2017 es propia.

Link del Álbum Histórico Barveño:

[https://www.facebook.com/carballohernan05/photos/a.1016763011667239.1073741828.1016567471686793/1016765878333619/?type=3&theater.](https://www.facebook.com/carballohernan05/photos/a.1016763011667239.1073741828.1016567471686793/1016765878333619/?type=3&theater)

1940: Un ranchito en el costado este de la antigua plaza en la década de 1940 – Al fondo a la derecha, observamos el antiguo edificio que albergó a la Escuela de Niñas y de Varones con el nombre de Pedro Murillo Pérez; hacia la parte izquierda vemos un sector del edificio municipal.

1960: Foto de la década de 1960 – Un hermoso paisaje urbano barveño que desapareció hace 28 años aproximadamente. Barva centro se conformaba de 16 cuadras; 42 pinos rodeaban esta inolvidable plaza y entre ellos se ubicaban las bancas de cemento, Solo nos queda el recuerdo y la nostalgia de aquella época.

1983: En el año 1986, con el proyecto “Barva Centro Histórico” desaparece la antigua plaza y se da inicio a la construcción del actual Parque Central de Barva. Una bella época barveña queda para siempre en el pasado.

Imagen N° 18
Cambio en las actividades realizadas en Plaza Los Pinos (1960) y el actual Parque central
Lic. Cleto González Víquez (2017)



12



13

Nota: La imagen de 1960 fue tomada del Álbum Histórico Barveño de la página en Facebook “Barba Histórica” el 06 de diciembre del 2017.

La imagen del 2017 es propia.

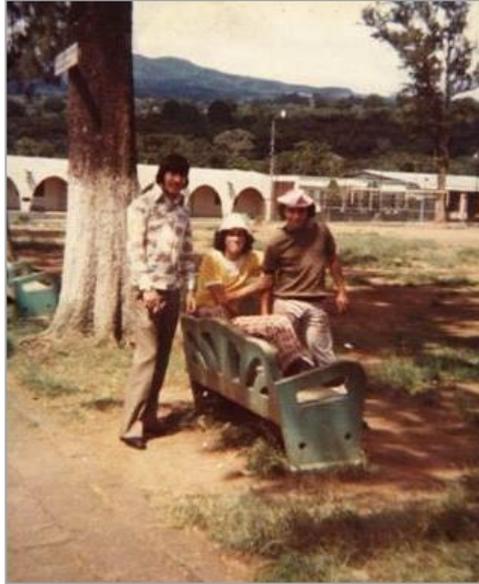
Link del Álbum Histórico Barveño:

<https://www.facebook.com/carballohernan05/photos/a.1016763011667239.1073741828.1016567471686793/1016765878333619/?type=3&theater>

¹² Actividad especial en 1960 en la antigua plaza de Barva con participación de toda la comunidad: - Se colocó en el centro de la plaza una pequeña casita de cartón con animales dentro (gallinas, cerdos encebados, conejos, entre otros). Al darle fuego a la casita, los animales escapaban en todas direcciones y la gente trataba de atraparlos. Participó también el cuerpo de bomberos de Heredia para evitar cualquier tipo de accidente con el fuego.

¹³ Actualmente se dan actividades relacionadas al turismo (baja densidad), sentarse, descansar o conversar.

Imagen N° 19
Cambio en las actividades realizadas en Plaza Los Pinos (1970) y el actual Parque central
Lic. Cleto González Víquez (2016)



14



15

Nota: La imagen de 1970 fue tomada del Álbum Histórico Barveño de la página en Facebook “Barba Histórica” el 06 de diciembre del 2017. La imagen del 2016 es propia.
Link del Álbum Histórico Barveño:

<https://www.facebook.com/carballohernan05/photos/a.1016763011667239.1073741828.1016567471686793/1016765878333619/?type=3&theater>

¹⁴ La plaza de deportes allá por la década de 1970 – En verano, los jóvenes barveños hacían mejengas de 15 contra 15 o más: un verdadero despelote que duraba hasta hora y media. Un total de 42 pinos como verdaderos centinelas rodeaban la plaza y aproximadamente ancas de cemento (pollitos) se ubicaban en el perímetro.

¹⁵ La Municipalidad y otras organizaciones distritales realizan ferias, simposios y/o festejos patronales. En la fotografía se detalla la conmemoración del Día Internacional de las personas Mayores, 2016.

4.2. Análisis FODA de la situación de las dimensiones morfológica, ecosistémica, funcional y cultural entre los EAUPS del distrito de Barva

A partir del análisis de las diferentes dimensiones que componen a los diferentes EAUPS investigados, se construye un FODA para determinar las distintas condiciones de estos espacios:

Tabla N° 64
FODA Parque Central Lic. Cleto González

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicado en el centro del distrito. 2. Punto de espera de del transporte público (autobuses y taxis). 3. Sin olores desagradables. 4. Se desarrollan las actividades culturales y deportivas. 5. Quisco (Templo de la Cultura): destinado para el desarrollo de diversas actividades, así como un techo para escampar. 6. Lugar con diversas amenidades: 14 esculturas y monumentos. 7. Parque con un 42,80 % de extensión de áreas verdes. 8. Único espacio donde se detectó algún tipo de topofilia o arraigo. 9. El diseño de las rampas permite la accesibilidad universal. 10. Parque sin una malla o cerca que impida el paso 11. Es el parque más conocido y utilizado del distrito. 12. Centro de reunión y encuentro consolidado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los usos del suelo circundantes permiten la integración con el espacio público. 2. Los paraderos de autobús son receptores de personas que hacen uso del parque mientras esperan el autobús. 3. Confort térmico por el sol muy alto. 4. Confort lumínico por la luz natural muy alto. 5. Centralidad: la ubicación del parque permite la concurrencia de una mayor cantidad de personas con respecto a los otros parques. 6. La presencia de personas haciendo uso del parque es continua durante todo el día. 7. La iluminación en las inmediaciones del parque es amplia. 8. El estado de la red vial en las cercanías del parque es “Buena”. 9. La temperatura promedio es de 24.9 ° C (dentro de la Zona de Confort Térmico). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los basureros incumplen características de accesibilidad universal. 2. En algunos momentos se detectan desechos en el piso. 3. La mayoría de los basureros carecen de depósitos para el reciclaje. 4. La cantidad de árboles es menor a uno por cada 20 metros cuadrados. 5. Las veredas son irregulares por lo que se generan charcos durante las lluvias. 6. Levantamiento de las veredas que pueden producir tropiezos. 7. Las bancas incumplen con algunas condiciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal: apoyabrazos, la parte inferior es cerrada, altura. 8. Las áreas de juegos para la infancia están deterioradas. 9. Algunos sectores no se encuentran iluminados por los árboles. 10. Falta de espacios para sentarse en las cercanías de los paraderos de autobús. 11. Falta de letreros informativos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abandono: deterioro de los materiales, elementos y/o zonas verdes por falta de mantenimiento. 2. La cantidad de personas que solamente pasan por el parque es mayor a la que se queda. 3. Los costados del parque son “muy ruidosos”. 4. Los cruces peatonales cercanos al parque no están bien definidos e incumplen con las características que permiten una accesibilidad universal. 5. Las rampas que permiten el ingreso al parque incumplen con las características básicas. 6. Las aceras circundantes al parque no permiten una accesibilidad universal. 7. Percepción de inseguridad alta. 8. La mayoría de la población cree que el estado de los espacios públicos del distrito es “deficiente”.

Elaboración propia.

Tabla N° 65
FODA Parque Infantil Barrio El INVU

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. El parque se encuentra cubierto de zonas verdes. 2. Los árboles brindan sombra en la mayoría del parque. 3. Parque silencioso: los niveles de ruido son bajos. 4. El parque cumple una función urbanística y/o paisajística dentro del distrito de Barva 5. No se detectaron olores desagradables. 6. Es el parque menos conocido y utilizado del distrito. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.El parque se encuentra rodeado por residencias e instituciones educativas. 2.Movilización en las inmediaciones de personas durante los días lectivos. 3.Confort térmico por el sol muy alto. 4.Confort lumínico por la luz natural muy alto. 5.El estado de la red vial en las cercanías del parque es “Buena”. 6.La iluminación en las inmediaciones del parque es amplia. 7.La temperatura promedio es de 24.9° C (dentro de la Zona de Confort Térmico). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El parque carece de veredas para a movilización de personas en sillas de ruedas, con coches o con dificultades para movilizarse. 2. Los basureros incumplen con las características que permiten la accesibilidad universal. 3. Los basureros carecen de depósitos para el reciclaje. 4. La cantidad de árboles es menor a uno por cada 20 metros cuadrados. 5. El parque carece de asientos adecuados que garanticen una accesibilidad universal. 6. La iluminación del parque es baja. 7. Se detectaron algunos desechos sólidos en el suelo. 8. Deterioro de los juegos infantiles 9. Existe una cerca que impide la integración de los usos del suelo circundante y el paso de las personas 10. Falta de letreros informativos. 11. Los juegos infantiles son inseguros. 12. No se detectó algún tipo de topofilia o un grupo de personas con algún arraigo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deterioro de los materiales, elementos y/o zonas verdes por falta de mantenimiento. 2.Espacio semipúblico: se mantiene cerrado de lunes a viernes limitando su uso. 3.Dentro del parque no se realizan actividades organizadas por ninguna organización comunal (asociaciones de vecinos, Municipalidad...). 4.Uso casi inexistente del parque por parte de la población. 5.La percepción de inseguridad alta. 6.Algunas de las aceras cercanas al parque carecen de las condiciones necesarias para una accesibilidad universal. 7.Las rampas que permiten el ingreso al parque incumplen con las características básicas. 8.El parque se localiza lejos de paraderos de autobús. 9.El acceso al parque se limita a sábados y domingos. 10. La mayoría de la población cree que el estado de los espacios públicos del distrito es “deficiente”.

Elaboración propia.

Tabla N° 66
FODA Parque Infantil Barrio San Bartolomé

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>1. Parque silencioso: los niveles de ruido son bajos.</p> <p>2. El parque cumple una función urbanística y/o paisajística dentro del distrito de Barva</p> <p>3. No se detectaron olores desagradables.</p> <p>4. El parque se encuentra cubierto de zonas verdes.</p> <p>5. Tres cuartas partes del espacio público se encuentran iluminadas.</p> <p>6. El parque carece de una malla que impida el acceso.</p>	<p>1. El parque se localiza en una zona de uso residencial.</p> <p>2. El parque se ubica sobre un terreno que permite expandirse y conectarse con otros espacios públicos del distrito.</p> <p>3. Confort térmico por el sol muy alto.</p> <p>4. Confort lumínico por la luz natural muy alto.</p> <p>5. Las aceras en las inmediaciones cuentan con un diseño adecuado para la accesibilidad universal.</p> <p>6. El estado de la red vial en las cercanías del parque es “Buena”.</p> <p>7. El parque se localiza cerca de paraderos de autobús.</p> <p>8. La iluminación en las inmediaciones del parque es amplia.</p> <p>9. Es mayor la cantidad de personas que utilizan el parque de la que lo desconoce.</p> <p>10. La temperatura promedio es de 24.9° C (dentro de la Zona de Confort Térmico).</p>	<p>1. El parque cuenta con pocos árboles que propicien sombra (menos de un árbol por cada metro cuadrado).</p> <p>2. Los juegos para la infancia se encuentran deteriorados.</p> <p>3. El parque ofrece solo una actividad para realizar.</p> <p>4. El parque carece de asientos.</p> <p>5. No existen basureros dentro del espacio público.</p> <p>6. No existen amenidades ni esculturas.</p> <p>7. Por su ubicación, el parque no permite el flujo de personas.</p> <p>8. Carece de veredas para la movilización de personas en sillas de ruedas, con coches o con dificultades para moverse.</p> <p>9. El terreno dentro del parque es irregular al encontrarse una alcantarilla en el centro del parque.</p> <p>10. Los juegos infantiles son inseguros.</p> <p>11. No se detectó algún tipo de topofilia o un grupo de personas con algún arraigo.</p>	<p>1. Abandono: deterioro de los materiales, elementos y/o zonas verdes por falta de mantenimiento.</p> <p>2. Dentro del parque no se realizan actividades organizadas por ninguna organización comunal (asociaciones de vecinos, Municipalidad...).</p> <p>3. Uso casi inexistente del parque por parte de la población.</p> <p>4. La percepción de inseguridad es alta.</p> <p>5. La mayoría de la población cree que el estado de los espacios públicos del distrito es “deficiente”.</p>

Elaboración propia

Tabla N° 67
FODA Parque Infantil Residencial La Gruta

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Parque silencioso: los niveles de ruido son bajos. 2. El parque cumple una función urbanística y/o paisajística dentro del distrito de Barva 3. No se detectaron olores desagradables. 4. El parque cuenta con espacios techados. 5. Parque con amplia oferta de actividades a poder realizar. 6. El parque cuenta con una cancha de baloncesto techada. 7. El parque cuenta con un rancho para actividades. 8. La mayoría del parque se encuentra cubierto por zonas verdes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El parque cuenta con un baño (no abierto al público). 2. El parque se ubica en una zona destinada para el desarrollo urbano. 3. El confort térmico por el sol es muy alto. 4. El confort lumínico por la luz natural es muy alto. 5. El parque colinda al este con una zona boscosa y al norte con la Quebrada Seca los cuales benefician en la sensación térmica. 6. Pobladores del Residencial La Gruta se encuentran organizados para el mantenimiento del parque. 7. El estado de la red vial en las cercanías del parque es “Buena”. 8. La temperatura promedio es de 24.9 ° C (dentro de la Zona de Confort Térmico). 9. Existencia de tradición organizativa por parte de habitantes del Residencial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El relieve del parque ocasiona que durante las lluvias la cancha, el rancho y las veredas se llenen de barro. 2. Al no contar con canoas, el agua que cae de los techos dentro del parque ocasiona que se erosionen los suelos. 3. Del 20 al 39 % del espacio abierto está iluminado. 4. El parque cuenta con un basurero el cual no cuenta con depósitos para la separación de los desechos sólidos. 5. El portón de acceso al parque es angosto, por lo que las personas usuarias de sillas de ruedas no pueden ingresar. 6. El estado y diseño de las bancas no permiten una accesibilidad universal. 7. Menos de un árbol por cada 20 m cuadrados 8. Al contar con una malla, el espacio no permite el flujo de personas. 9. El ancho de las veredas y las plantas que se encuentran a los costados de las mimas no permitan una movilidad óptima. 10. Es mayor la cantidad de personas que lo conocen de la que lo utilizan. 11. No se detectó algún tipo de topofilia o un grupo de personas con algún arraigo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abandono: deterioro de los materiales, elementos y/o zonas verdes por falta de mantenimiento. 2. Espacio semipúblico: el parque se mantiene cerrado desde las cinco de la tarde hasta las nueve de la mañana. 3. Uso casi inexistente del parque por parte de la población. 4. La percepción de inseguridad es alta. 5. Las condiciones de las aceras que permiten el acceso desde la iglesia hasta el parque carecen de las condiciones necesarias para una accesibilidad universal. 6. Las rampas que permiten el ingreso al parque incumplen con las características básicas. 7. El parque se localiza lejos de paraderos de autobús. 8. Las inmediaciones del parque cuentan con baja iluminación. 9. La mayoría de la población cree que el estado de los espacios públicos del distrito es “deficiente”.

Elaboración propia.

Tabla N° 68
FODA Parques del distrito de Barva

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>1. No se detectaron olores desagradables.</p> <p>2. Los parques se ubican por todo el distrito de Barva.</p> <p>3. Agentes sociales: existe una importante cantidad de personas que hacen uso de los parques del distrito, especialmente durante actividades culturales y deportivas.</p> <p>4. Patrimonio: Barva cuenta con un patrimonio cultural intangible (música cimarrona) y tangible (casas adobe o bahareque, mascaradas) que le dan reconocimiento a escala nacional.</p> <p>5. Se detectaron pocos focos de contaminación.</p>	<p>1. La temperatura promedio es de 24.9 ° C (dentro de la Zona de Confort Térmico).</p> <p>2. Confort térmico por el sol muy alto.</p> <p>3. Confort lumínico por la luz natural muy alto.</p> <p>4. El uso del suelo principal del distrito es residencial y comercial.</p> <p>5. Existen varios espacios culturales dentro del distrito: casa cultura, casa comunal y el Templo de la Cultura.</p> <p>6. Por el distrito circulan seis rutas de autobús.</p> <p>7. El trazado ortogonal de las vías permite una fácil planificación.</p> <p>8. El estado de la red vial es “bueno”.</p> <p>9. Diversas modalidades de escuelas y colegios públicos.</p> <p>10. Organización de actividades culturales por parte de la Municipalidad.</p> <p>11. Funcionarios municipales para el mantenimiento de los parques.</p> <p>12. Pago de impuestos para el mantenimiento de los espacios públicos.</p> <p>13. El cantón de Barva cuenta con una propuesta de plan regulador en donde se detallan diversos aspectos sobre la creación, conservación, gestión y propuestas sobre los parques del distrito.</p> <p>14. Guía para el diseño de espacios públicos.</p>	<p>1. El estado de las veredas dentro de los parques que cuentan con ellas no garantiza una accesibilidad universal, mientras que en otros no hay veredas.</p> <p>2. Las condiciones de las bancas no son las recomendadas.</p> <p>3. Carencia de basureros.</p> <p>4. En la mayoría de los parques la Municipalidad no desarrollan actividades.</p> <p>5. En los parques existen menos de un árbol por cada 20 m cuadrados.</p> <p>6. Falta de comodidades viales para personas con discapacidad, personas adultas mayores y/o cualquier persona que lo necesite.</p> <p>7. Carencia de mobiliario urbano adecuado (accesibilidad universal).</p> <p>8. Los parques carecen de espacios para mascotas.</p> <p>9. En la mayoría de los parques no se detectó algún tipo de topofilia o un grupo de personas con algún arraigo.</p>	<p>1. No existe conexión entre los parques.</p> <p>2. La cantidad de postes y el tendido eléctrico provocan saturación en el paisaje.</p> <p>3. Falta de mantenimiento.</p> <p>4. Deterioro de los materiales con los que están construidos los parques.</p> <p>5. Deterioro de los juegos para la infancia.</p> <p>6. Las rampas que permiten el ingreso al parque incumplen con las características básicas.</p> <p>7. La mayoría de las aceras dentro del distrito no garantizan una accesibilidad universal.</p> <p>8. El estado de los paraderos de autobús incumple las condiciones mínimas.</p> <p>9. Inexistencia de bahías para autobús.</p> <p>10. Durante las lluvias se satura el alcantarillado ocasionando que las carreteras se inunden.</p> <p>11. Faltante de espacios públicos y zonas verdes</p> <p>12. La percepción de inseguridad es alta.</p> <p>13. Dos de los parques califican como espacios semipúblicos.</p> <p>14. El estado de los espacios públicos son percibidos como “deficiente”.</p> <p>15. Indiferencia social hacia los espacios públicos.</p>

Elaboración propia.

Tabla N° 69
FODA cruzado de los parques del distrito de Barva

Fortalezas-Oportunidades
<p>Crear alianzas entre la Municipalidad, la empresa privada y la población del distrito para la planificación y mejoramiento urbano en el distrito.</p> <p>Disposición de espacios para microempresarios y emprendedores durante las actividades culturales, deportivas y sociales que se realizan en los parques.</p> <p>La distribución de los usos del suelo, especialmente residencial y el uso recreativo, puede ser aprovechada para que los barrios cuenten con espacios abiertos más accesibles.</p> <p>Continuar evitando focos de contaminación mediante la concientización a la población y visitantes sobre el cuidado de los parques, así como maximizar la inversión de los impuestos municipales.</p> <p>El distrito cuenta con una reconocida cultura, por lo que se deben aprovechar los parques para promoción, fomento y trasmisión de la cultura y conservación el patrimonio.</p> <p>Fomentar la utilización de todos los parques aprovechando el buen estado de la red vial, a excepción de algunos puntos de la señalización vertical y horizontal.</p> <p>Conservar, mejorar y construir nuevos espacios públicos de acuerdo con lo establecido en el borrador de plan regulador en materia de parques. Así como contar con estudios y planes ajustados de cada uno de los parques del distrito.</p> <p>Utilizar el trazado ortogonal de la red vial para crear una conectividad entre los parques de Barva.</p> <p>Convertir los espacios semipúblicos en públicos a partir de un diseño adecuado para todas las necesidades de la población por lo sean atractivos para que las personas los utilicen con una mayor frecuencia.</p> <p>La mayoría de parques del distrito se encuentran cerca de alguna de las paradas de autobús de las diferentes líneas que operan por el sector, por lo que podrían funcionar como punto de llegada o partida a los espacios abiertos.</p> <p>Disminuir la percepción de inseguridad en el distrito de Barva con el mejoramiento de los parques y el incentivo de actividades culturales y deportivas, para con ello incrementar el número de personas en parques y calles.</p> <p>Impulsar la cultura barveña, junto con artistas locales, por medio de arte urbano para el embellecimiento de los espacios abiertos (murales, esculturas, mobiliario, entre otros).</p> <p>Diversas personas suelen llevar a sus mascotas (especialmente perros) a la calle o algún parque, pero ninguno de estos espacios cuenta con las condiciones necesarias. Que los parques cuenten con áreas para las mascotas, o construir alguno específicamente para ellos podría ser un atractivo para estas personas, las cuales tienen actividades que comparten y con las que pueden socializar.</p>

Tabla N° 69
FODA cruzado de los parques del distrito de Barva (continuación)

Debilidades-Oportunidades
<p>Al revitalizarse, se invita a la ciudadanía a volver a los parques, por lo que se le debe brindar espacios con adecuado mobiliario y otros elementos.</p> <p>Espacios de manifestación para la población.</p> <p>Incrementar las acciones de seguridad ciudadana a través de la participación coordinada entre la ciudadanía, la Municipalidad y la Fuerza Pública.</p> <p>Implementar las propuestas formuladas en el tema de espacios abiertos descritas en el borrador del plan regulador urbano de Barva.</p> <p>Desarrollar actividades deportivas, culturales y sociales en otros espacios públicos del distrito de Barva, además del parque central.</p> <p>Crear o implementar una guía para el cumplimiento de características básicas que permitan una accesibilidad universal, un diseño ajustado al barrio en el que se encuentra, así como un diseño flexible que permita desarrollar actividades por parte de quienes los utilizan.</p> <p>Elaborar un plan de arborización de las calles y parques del distrito de Barva para el mejoramiento visual y el confort térmico.</p> <p>Se visualiza un deterioro de los parques del distrito.</p> <p>Mejorar el estado de algunas de las estructuras (bancas, áreas de juegos).</p> <p>Coordinar y desarrollar, el gobierno local, junto con la CNFL, así como el resto de instituciones involucradas, un plan de tendido eléctrico subterráneo en el distrito de Barva de acuerdo con el borrador del plan regulador urbano.</p> <p>La temperatura media del distrito y las horas de iluminación artificial se encuentran dentro de parámetro de alto confort, por lo que podría aprovecharse estas condiciones para invitar a la población a hacer un mayor uso de los espacios abiertos del distrito de Barva.</p> <p>Construir áreas, en algunos de los ya existentes, o espacios para mascotas.</p>

Tabla N° 69
FODA cruzado de los parques del distrito de Barva (continuación)

Fortalezas- Amenazas
<p>Crear una conexión entre los parques, aprovechando la ubicación de cada uno de ellos sobre todo el distrito de Barva a través del trazado urbano ortogonal.</p> <p>Maximizar el mantenimiento de los parques y demás espacios abiertos a través de un adecuado uso de los recursos municipales, para evitar el deterioro y/o abandono de los espacios de creación de identidad colectiva.</p> <p>El distrito de Barva con sus 0,63 km² y sus parques cuentan, como mínimo, con 4,997 personas que puede hacer uso de estos espacios abiertos. La Municipalidad podría incentivar el uso de los parques mediante el desarrollo de actividades deportivas, culturales y deportivas, las cuales atraigan a la población del distrito y fuera de él. Un conglomerado dificulta una indiferencia social hacia los espacios públicos y ayuda a mejorar la percepción de seguridad.</p>
Debilidades-Amenazas
<p>En el distrito de Barva se presentan abundantes precipitaciones durante el año, por lo que los parques deben contar con estructuras que permitan seguir realizando actividades en caso de lluvia, especialmente en los parques del barrio El INVU y San Bartolomé.</p> <p>Las personas se sienten seguras rodeadas de otras, por lo que se deben impulsar las actividades comunales que generan sentido de seguridad e identidad.</p> <p>Mejorar el mobiliario de los espacios abiertos del distrito y desarrollar un programa para su manteniendo.</p> <p>Colocar amenidades o elementos faltantes, tales como árboles, faroles, bancas y áreas de juegos.</p> <p>Ampliar el proyecto de acondicionamiento de las aceras del distrito para garantizar una movilización adecuada de la población y sirvan de canales de paso entre los espacios abiertos.</p> <p>Mejorar las condiciones de accesibilidad universal de los parques del distrito para evitar que las personas con discapacidad, personas adultas mayores, acompañadas de bebés en coches, o con alguna otra necesidad para moverse adecuadamente se les restrinja el acceso.</p> <p>El bajo uso de algunos de los parques de Barva puede ser ocasionado por el nulo desarrollo de actividades de diversa índole lo cual ocasiona un abandono de estos espacios (a excepción del parque central).</p> <p>Incrementar el tamaño de las áreas verdes dentro del distrito, siendo lo aconsejable lo determinado por la OMS o el área más próxima posible y que permita el desarrollo urbano de Barva.</p>

Elaboración propia.

4.3. OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LOS EAUPS DEL DISTRITO DE BARVA

Los siguientes comentarios fueron tomados de Herramienta Google Maps, que recoge opiniones de las personas visitantes el seis de diciembre del 2017:

“Bonito parque, pero le falta mantenimiento a la zona de juegos y debería prohibir que las personas en patineta y bicicleta estén ‘haciendo trucos’ en todas partes incluso donde son zonas de paso, para eso está el planché, sino algún día van a lastimar a alguien si no es que ya lo han hecho” - Laura Chavarría.

“Parque muy lindo” - Sara Mora Alpizar.

“Un lugar para compartir en familia, o con una buena compañía” - Osvaldo Avilés.

“Es un lugar ideal para descansar un rato de la ciudad” - Víctor Manuel Córdoba.

“Parque típico, aceptable para recreación, para actividades culturales y físicas familiares...” - Héctor Ugalde.

“Es un lindo parque, aunque hay mucha basura” - Fabio Arguedas.

“Excelente ambiente y clima. Es un parque escultórico, a su alrededor puedes encontrar lugares para comer, paradas de bus de fácil acceso” - Marlen Vargas Ortega.

“Un parque hermoso, generalmente con actividades los fines de semana, por lo que se puede revisar en diferentes medios sobre las mismas” - Juan Manuel Cordero.

“Siempre está limpio. De vez en cuando realizan ferias. La seguridad es buena, aunque de noche en cualquier lugar se debe cuidar” – Tere Morales.

La mayoría lo señalan como un parque “agradable”, hacen referencia a la basura, a la ubicación, las amenidades, la oferta del parque y las actividades culturales que en él se desarrollan. A pesar de lo reducido de los comentarios, estos sirven para conocer una opinión general sobre los parques, en este caso sobre el central. Para los otros espacios abiertos no se cuentan con comentarios ni estadísticas sobre la concurrencia de las personas.

En el gráfico N° 6, sobre la “Clasificación del estado de los espacios públicos del distrito de Barva”, resultado de la encuesta en línea para conocer la opinión pública sobre los EA del distrito, se detalla que un 4.35 % de las personas encuestadas opinan que el

estado de los parques es “muy bueno”, en contraste con el 39.19 % que manifestó que el estado es “Deficiente”. El porcentaje restante de encuestado se dividió en “bueno” (29.09 %) y “regular” (30.43 %).

Tabla N° 70
Opinión pública

1. Más actividades públicas como conciertos, bailes.
2. Elaborar un proyecto de fortalecimiento de estos espacios asignando una vocación de uso para cada uno de la mano con una propuesta arquitectónica y paisajista acorde al barrio en el que se encuentre y destinando un % del dinero municipal para el mantenimiento permanente.
3. Aumentar la cantidad de basureros ya que hay pocos, mejorar las zonas verdes y aumentar la seguridad.
4. Brindar (reparar) los espacios de juegos, los cuales están muy deteriorados y muchas veces ni pueden ser utilizados. Colocar más basureros. Dar mayor seguridad policial.
5. Contar con mayor seguridad por parte de policías, uno mejor mantenimiento de las aceras, y un mejor control de tráfico vial.
6. Hay muchas personas consumiendo y vendiendo drogas cerca del parque por lo que resulta inseguro.
7. Más mantenimiento.
8. Ordenarse y trabajar para el pueblo. Emplear los impuestos que se cobran para parques. Mejorar la seguridad ciudadana.
9. Invertir más dinero en mantenimiento, ejecutar el presupuesto de cultura como debería ser, involucrar más a los distintos artistas de Barva, no solo para fechas patrias.
10. Contar con sistema mejorado de seguridad y red de cuidado de los bienes. Mayor eficiencia en la recolección de residuos. Basureros específicos para cada materia. Uso de creatividad por parte de la niñez y jóvenes de las escuelas y colegios como trabajos comunales de mantenimiento y pintura.
11. Remodelar la mayoría, ocuparse de que tengan un diseño atractivo y acorde al tipo de población, ocuparse del mantenimiento continuo del aseo ornato y seguridad; Escuchar las sugerencias de la población del cantón.
12. El impuesto al mantenimiento de parques está, lo que hace falta es una correcta ejecución. Considero que los procedimientos para mejoras, limpieza o mantenimiento se hacen sin amor por el pueblo y a la ligera. Por otro lado, considero que se pueden aligerar en cuanto a tiempo a la hora de que se pone una queja y cuando le dan respuesta (se dura mucho y si no se atiende, pero con trabajos en muchos casos a la ligera).
13. Darles mejor mantenimiento, seguridad, aseo. Que la infraestructura recree lo actual con la identidad de Barva.
14. Seguridad, mantenimiento, variedad.
15. Darles mantenimiento.
16. Más seguridad.
17. Botar el parque y hacerlo nuevamente....
18. Más iluminación. Vigilancia mantenimiento de limpieza.
19. Invertir en renovar los lugares; Seguridad; Actividades variadas.
20. Mejorar la infraestructura física, mantenimiento, siembra de árboles y plantas nativas y ampliar las aceras.

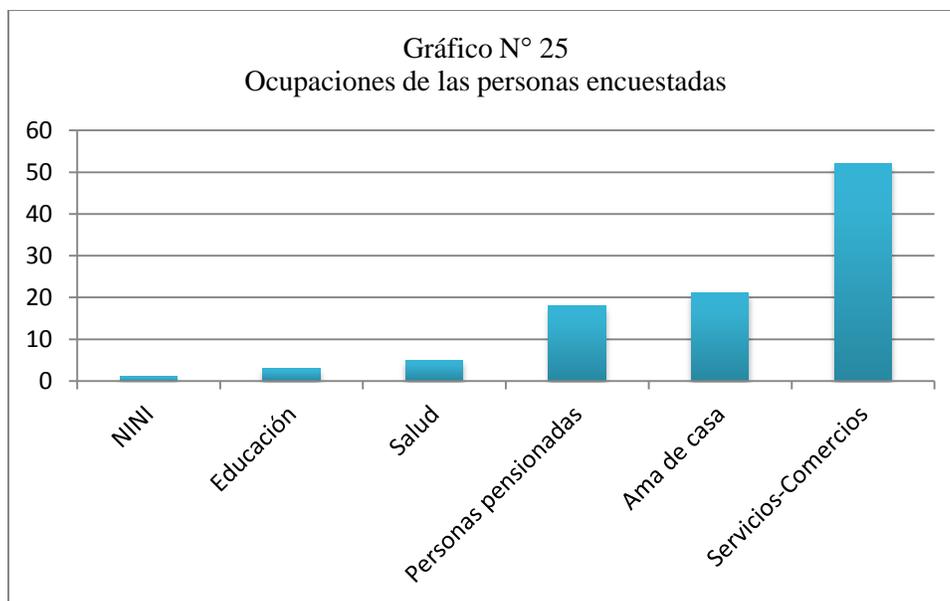
Nota: resultados de la encuesta en línea.
Elaboración propia.

A estas mismas personas se les preguntó cuál o cuáles podrían ser acciones que puede ejecutar la municipalidad para el mejoramiento de estos espacios, las cuales se muestran en la tabla N° 70. La mayoría hizo referencia al reparo de las áreas recreativas, colocación de más basureros, iluminación o plantas ornamentales. También hacen referencia a la inseguridad y la cultura, por lo que indican la falta de inversión en video vigilancia u oficiales de seguridad y en el aumento de actividades culturales como bailes y conciertos.

Dos de las opiniones destacan, al aproximarse a las ideas que diversas autorías sobre cómo deben planificarse los espacios públicos. El primero de ellos menciona que se debe *“Elaborar un proyecto de fortalecimiento de estos espacios asignando una vocación de uso para cada uno de la mano con una propuesta arquitectónica y paisajista acorde al barrio en el que se encuentre y destinando un % del dinero municipal para el mantenimiento permanente”*. El segundo comentario: *“Remodelar la mayoría, ocuparse de que tengan un diseño atractivo y acorde al tipo de población, ocuparse del mantenimiento continuo del aseo ornato y seguridad; Escuchar las sugerencias de la población del cantón”*. Ambos comentarios hacen referencia a que cada parque debe ser pensado en función a las dinámicas de la población que vive cerca de ellos, al paisaje y el entorno en donde se ubican y considerar la opinión de la población en su diseño.

Como se menciona en la metodología, se realizó una encuesta a 100 personas en el parque central. En total se entrevistaron a 57 mujeres y 43 hombres, 21 de las cuales vivían fuera del cantón y 79 residen en alguno de los distritos del cantón de Barva. El gráfico N° 25 muestra un resumen de las ocupaciones de las personas encuestadas, donde la mayoría se dedican al sector de servicios y comercios (dependientes, profesionales en administración, limpieza, entre otros), seguido de amas de casa y personas pensionadas.

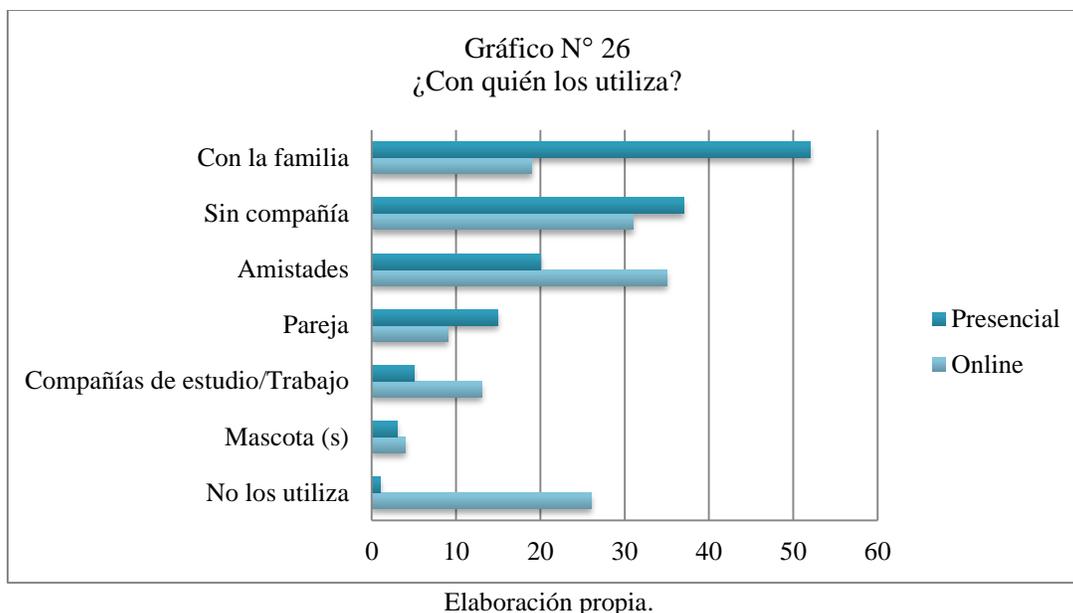
La primera pregunta realizada a las personas estuvo relacionada con qué entendían como espacio público, 38 hacen referencia a que un espacio público consiste en lugares como parques y plazas, 48 los definieron como espacios para estar, similar al concepto manejado por Gelh (2009), otras diez los catalogaron como espacios destinados para la distracción de las personas, ocho los relacionan con espacios sin ningún costo y de libre acceso. Además, otras diez personas no respondieron debido a que no sabía que era un espacio público.



Elaboración propia.

De las personas encuestadas, 52 indicaron que suelen ir a los parques del distrito con familiares y 37 los frecuenta sin compañía, 20 con amistades, 15 en pareja, cinco en compañía de colegas de estudio y/o trabajo, tres con mascotas y una indicó que no los utiliza. Los datos anteriores muestran diversas necesidades que tienen las personas en los espacios públicos de Barva: contar con áreas de juegos (gráfico N° 26), con un diseño flexible, es decir, que la infraestructura y las actividades sean pensadas para cualquier persona, con el propósito que sean atractivos e inviten a quedarse.

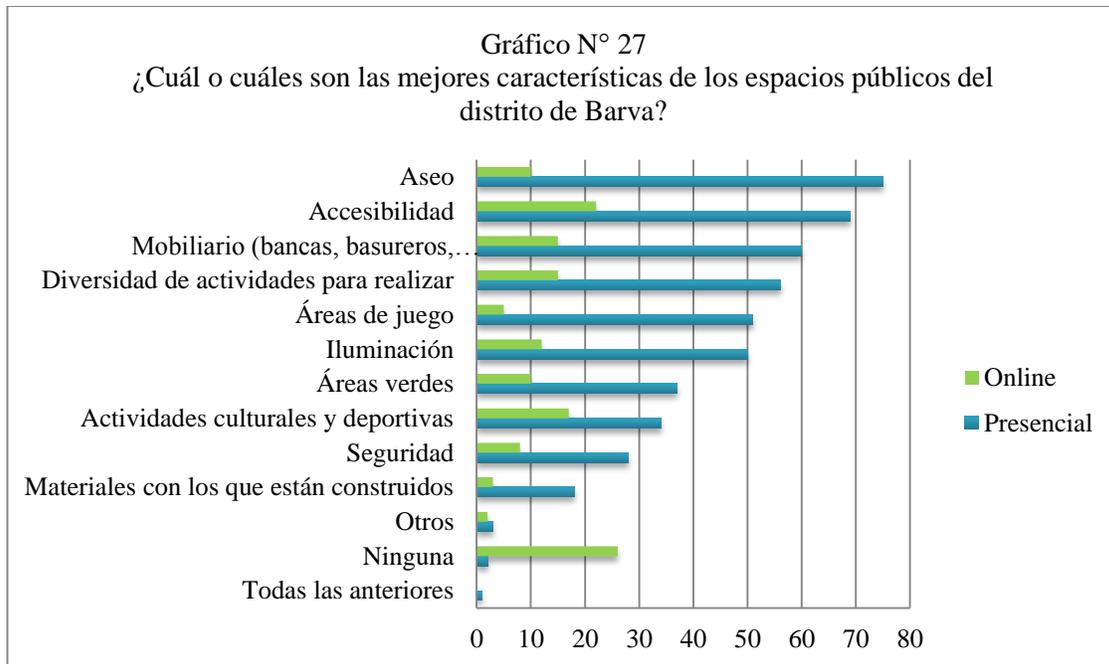
De igual manera, es importante comparar los resultados de la encuesta presencial con la encuesta en línea. Entre ambas se detectaron diferencias notables con la compañía (o no) con la que hacen uso de los parques. Más de la mitad de las personas (52) indicaron que solían visitarlos con la familia, mientras que en la segunda encuesta fueron 19. Las visitas sin compañía tuvieron situaciones similares en ambos grupos, con 37 personas en la encuesta presencial y 31 en línea. La situación anterior puede ser razonada, junto con otros datos recopilados: la percepción sobre el estado de los espacios públicos. El grupo digital fue donde más indicaron no utilizarlos, 26 en total, contra solo una persona del grupo presencial. El primero indicó mayoritariamente que el estado era “deficiente”, mientras que el segundo tuvo similitud de respuestas entre el “bueno” y “muy bueno”.



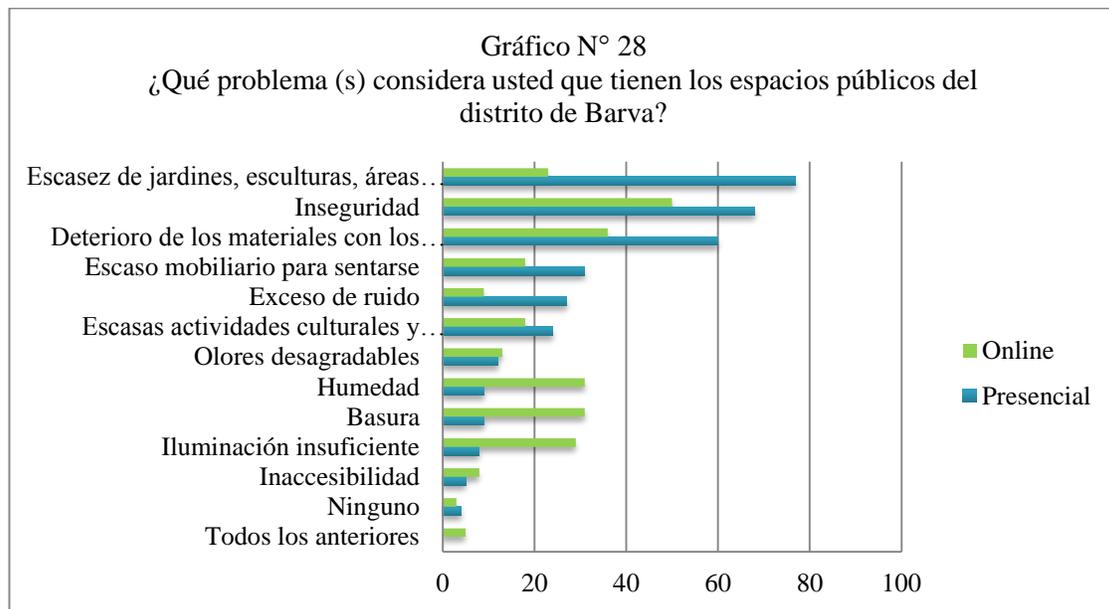
Como parte de la opinión pública, se consultó sobre los aspectos positivos y negativos percibidos sobre los espacios públicos del distrito. Quienes respondieron en línea, indicaron menos aspectos positivos y más negativos, que las entrevistadas en el parque central (gráfico N° 27 y 28).

La importancia de ambas respuestas se da por dos razones. Primero, las personas que estaban en el parque central contaban con información *in situ*, podían responder con lo que veían (tal como se notó a la hora de las entrevistas), pues, con cada aspecto, ya sea positivo o negativo, observaban rápidamente antes de clasificarlo. Segundo, a pesar de que una gran parte de las personas que contestaron de manera digital no hacían uso de los espacios públicos, tienen opiniones relevantes sobre aspectos que deben mejorarse, para potencializar su uso, ser atractivos para la población y generadores de una vida urbana colectiva.

Con respecto a los aspectos positivos, las personas que estaban en el parque indicaron que las mejores características son: la iluminación, la accesibilidad, las áreas de juegos, el mobiliario, el aseo y la diversidad de actividades para realizar. Todas señaladas por más del 40 % de las personas encuestadas, siendo el aseo la de mayor respuesta (75 en total). Por otra parte, quienes lo hicieron en línea, señalaron que las actividades deportivas, culturales y la accesibilidad eran las mejores condiciones, las cuales no superaron más de 30 personas en cada aspecto.



Elaboración propia.



Elaboración propia.

La seguridad, las actividades deportivas y culturas tuvieron la mayor coincidencia entre ambos grupos, mientras que la respuesta con mayor desacuerdo fue “Ninguno”. En dicha opción, en el grupo presencial contestó solamente una persona, mientras que el segundo fueron 26, dato que muestra que los espacios públicos del distrito incumplen con las expectativas de toda la población.

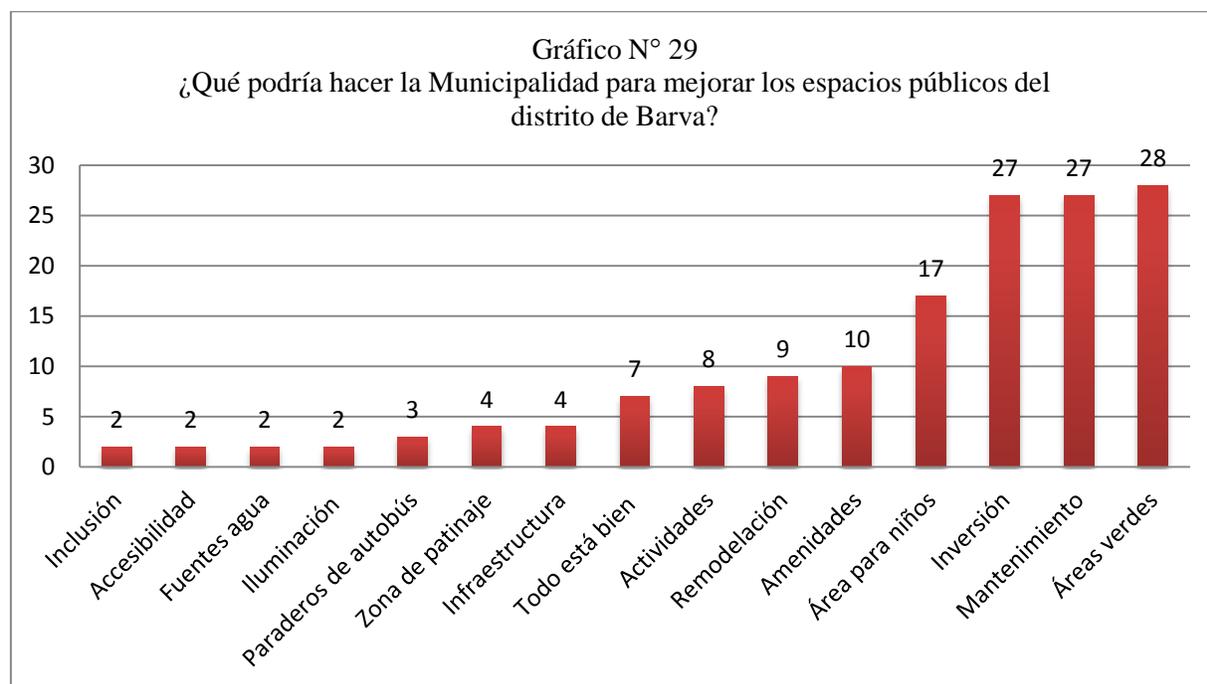
Durante las visitas a los parques, se observaron personas ingiriendo alcohol, consumiendo cannabis y/o tabaco a diferentes horas del día. Según la opinión pública, también se da la venta de drogas. Esta situación es una de las razones dadas por las personas para referirse a la percepción de inseguridad en el distrito de Barva. Con este punto cabe aclarar tres situaciones: la Ley para la Regulación y Comercialización de Bebidas con Contenido Alcohólico en su artículo 9 establece la prohibición de consumir bebidas con contenido alcohólico en vías públicas y sitios públicos, excepto en actividades como ferias las cuales deben contar con el permiso de la municipalidad. Segundo, la Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, legitimación de capitales y actividades conexas sanciona la producción, distribución y venta del cannabis y otras drogas, pero no considera el consumo como delito (en el caso del cannabis). Por último, la Ley General de Control del Tabaco y sus efectos nocivos en la salud regula el fumar del tabaco y sus derivados en sitios públicos.

Lo expresado por la población encuestada hacía referencia en que la ingesta de alcohol y otras drogas en los espacios abiertos del distrito de Barva son parte de las causas de la inseguridad, pero en ninguna de las respuestas se hace alusión a que el consumo del tabaco también era parte de esas causas. A pesar de la legalidad o no del consumo de estas sustancias, con la observación naturalista no obstructiva realizada en campo, se detectó que estas prácticas generan otras entre distintos grupos (conversar, usar la bicicleta o patineta).

Otra situación detectada a partir de la observación naturalista no obstructiva se relaciona al uso de los teléfonos celulares en los parques. La utilización de estos aparatos electrónicos era mayor conforme la cantidad de personas dentro del espacio abierto era menor –principalmente entre las personas que estaban solas–, mientras que su uso disminuía al aumentar la concentración de personas en el parque. Además de utilizar el teléfono, estas personas alternan sus actividades con otras, como mirar a quienes compartían el espacio. En otros cantones de Costa Rica, como el caso del parque Manuel María Gutiérrez y el parque central Nicolás Ulloa del cantón de Heredia, se han ido incorporando servicios de internet Wi-Fi gratuito. En el caso del distrito de Barva ninguno de los espacios abiertos estudiados cuenta con esta clase de servicios, además, la opinión pública no expresó una necesidad de contar con estos servicios dentro de los espacios públicos.

Con respecto a las problemáticas de los espacios públicos, las respuestas tuvieron un comportamiento similar a la pregunta anterior. En este caso el grupo que contestó en línea indicó más problemas a mejorar: el faltante de esculturas, amenidades, inseguridad, iluminación insuficiente y el deterioro de los materiales con los que están contruidos. Estas respuestas fueron compartidas por el grupo que se entrevistó en el parque y que se reflejaron en las respuestas de la última pregunta hecha a las personas: *¿Qué podría hacer la Municipalidad para mejorar los espacios públicos del distrito de Barva?*

El gráfico N° 29 resume la opinión pública sobre cómo y qué debería mejorarse en los espacios abiertos del distrito. La seguridad, el aumentar la cantidad de zonas verdes, un mantenimiento mayor, así como la inversión adecuada de los fondos públicos fueron las principales ideas expuestas por la ciudadanía.

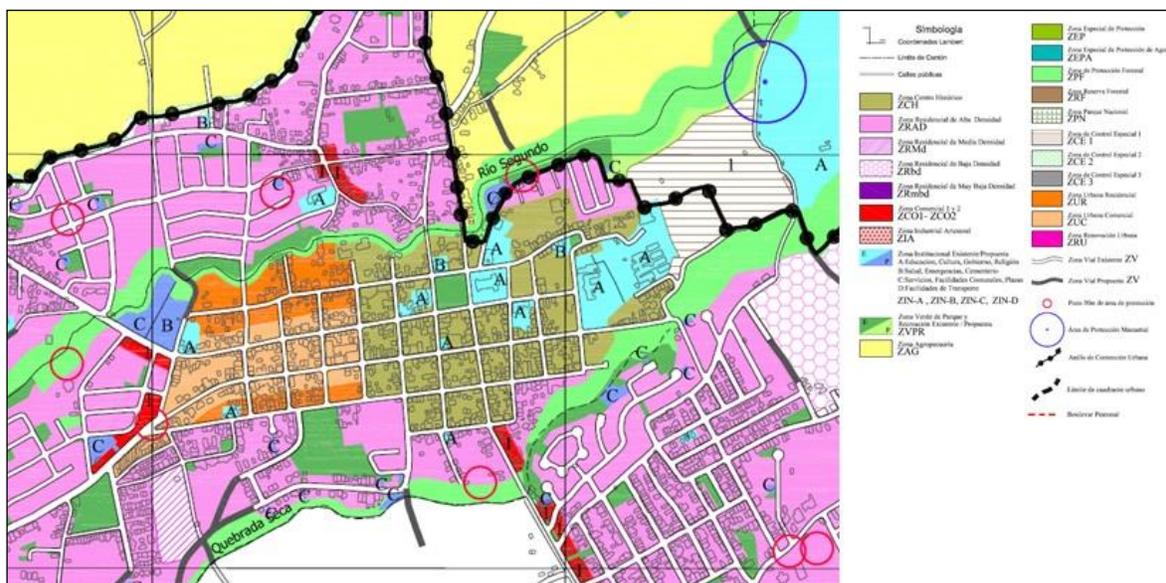


Elaboración propia.

4.4. RECOMENDACIONES PARA EL MEJORAMIENTO Y DISEÑO DE LOS EAUPS

Como punto inicial para la formulación de las recomendaciones a partir de los resultados obtenidos, se verificará la zonificación propuesta del plan regulador para el cantón de Barva (imagen N° 20).

Imagen N° 20
Zonificación para el distrito de Barva, en la propuesta del plan regulador (2012)



Fuente: Municipalidad de Barva, 2012.

La primera zona es Centro Histórico (ZCH), la cual tiene como objetivo mantener la estructura urbana histórica, así como garantizar la conservación y restauración de los espacios de valor histórico-arquitectónico. Dentro de esta zona se proyecta (Capítulo VIII Reglamentos de Desarrollo Urbano, VIII-53):

- Arborización de espacios públicos.
- Rehabilitación de aceras.
- Instalación de la red de abastecimiento eléctrico de forma subterránea.
- Reglamento de publicidad comercial e iluminación exterior.
- Rehabilitación de espacios o construcciones de valor o interés histórico – arquitectónico.
- Reglamento para el diseño y control de la tipología arquitectónica de edificios o espacios de valor o interés histórico – arquitectónico.

La zona Institucional (ZIN) incluye aspectos relacionados a los espacios abiertos y zonas recreativas, delimitando y consolidando los terrenos necesarios para la expansión urbana, en función del crecimiento poblacional, ya sean para fines recreativos, culturales, de seguridad, salud o transporte público. La imagen N° 20 detalla diversos espacios dentro de esta zona (Capítulo VIII Reglamentos de Desarrollo Urbano - VIII-67):

- TIPO A: Educación, cultura, gobierno y religión.
- TIPO B: Salud, emergencias, cementerio.
- TIPO C: Servicios, facilidades comunales, plazas.
- TIPO D: Facilidades de Transporte.

La última zona de importancia para los espacios abiertos del distrito corresponde a la Zona Verde de Parque y Recreación (ZVPR), siendo la relacionada con el tópico de las áreas de esparcimiento, cuyo propósito es:

La creación de espacios urbanos para usos recreativos, de conservación, culturales y/o deportivos para la población en general, aumentando de forma progresiva en el largo plazo los índices de zona verde recreativa promedio por persona y facilitando el entramado entre zonas verdes y zonas de protección. (Capítulo VIII Reglamentos de Desarrollo Urbano - VIII-68).

La ZVPR determina una serie de regulaciones que regirían con la aprobación del plan regulador:

1. Prohibición del vertido de aguas negras.
2. No se permitirán frente al parque tapias o muros, solo se aceptarán divisiones abiertas del tipo divisiones naturales (cercas vivas).
3. No se aceptarán accesos vehiculares, solo espacios peatonales incluyendo senderos.
4. Se permitirá el estacionamiento de vehículos en las zonas señaladas dentro de los límites del derecho de vía de calles públicas.
5. Se permitirá el acceso de vehículos con fines de mantenimiento y la seguridad de las personas en el parque (vehículos ambulancia, bomberos, policía y/o servicios municipales).

6. En los lotes colindantes no serán permitidos establecimientos clasificados como peligrosos, insalubres e incómodos.
7. No se permitirán construcciones en los terrenos colindantes a las áreas de parque urbano que presenten riesgos naturales.
8. En las parcelas colindantes con la ZVPR, se podrán desarrollar los usos comerciales permitidos para cada una de las zonas donde se ubiquen las parcelas y se permitirá el acceso de personas desde el parque.
9. Será permitido dentro de los límites de la ZVPR la perforación de pozos y el abastecimiento de agua para fines exclusivamente de abastecimiento público.

Una vez conocidas las regulaciones previstas para el desarrollo urbano dentro del distrito en relación a los espacios públicos, se determinan las siguientes recomendaciones que sirvan de ayuda en el ordenamiento territorial de Barva:

4.4.1. Observación naturalista no obstrusiva y la opinión pública como base para el diseño de los espacios públicos

Especialistas en el diseño y planificación urbana como Gelh (2009), Perahia (2007) y Burden (2014) indican que los espacios públicos son vitales para la salud de las ciudades, pero su éxito depende del cumplimiento de las necesidades de la población y ser atractivos para quien quiera utilizarlos. Este objetivo se cumple a partir de observar y escuchar a la ciudadanía sobre cómo desean que sea su ciudad. No existe un diseño estándar para crear espacios públicos, estos se adaptan a la población y la población se adapta a ellos, siendo fundamental que las personas responsables del ordenamiento territorial analicen cuáles son los tópicos a cumplir, mejorar o eliminar en la toma de decisiones.

Los principales métodos para el análisis de las conductas de quienes utilizan los espacios abiertos son la observación naturalista no obstrusiva y la indagación de la opinión pública, ambas técnicas usadas en la investigación. La primera de ellas estudia las dinámicas en el sitio sin alterar los comportamientos al sentirse observados, mientras la segunda busca conocer cuál es la opinión sobre estos espacios por medio de encuestas.

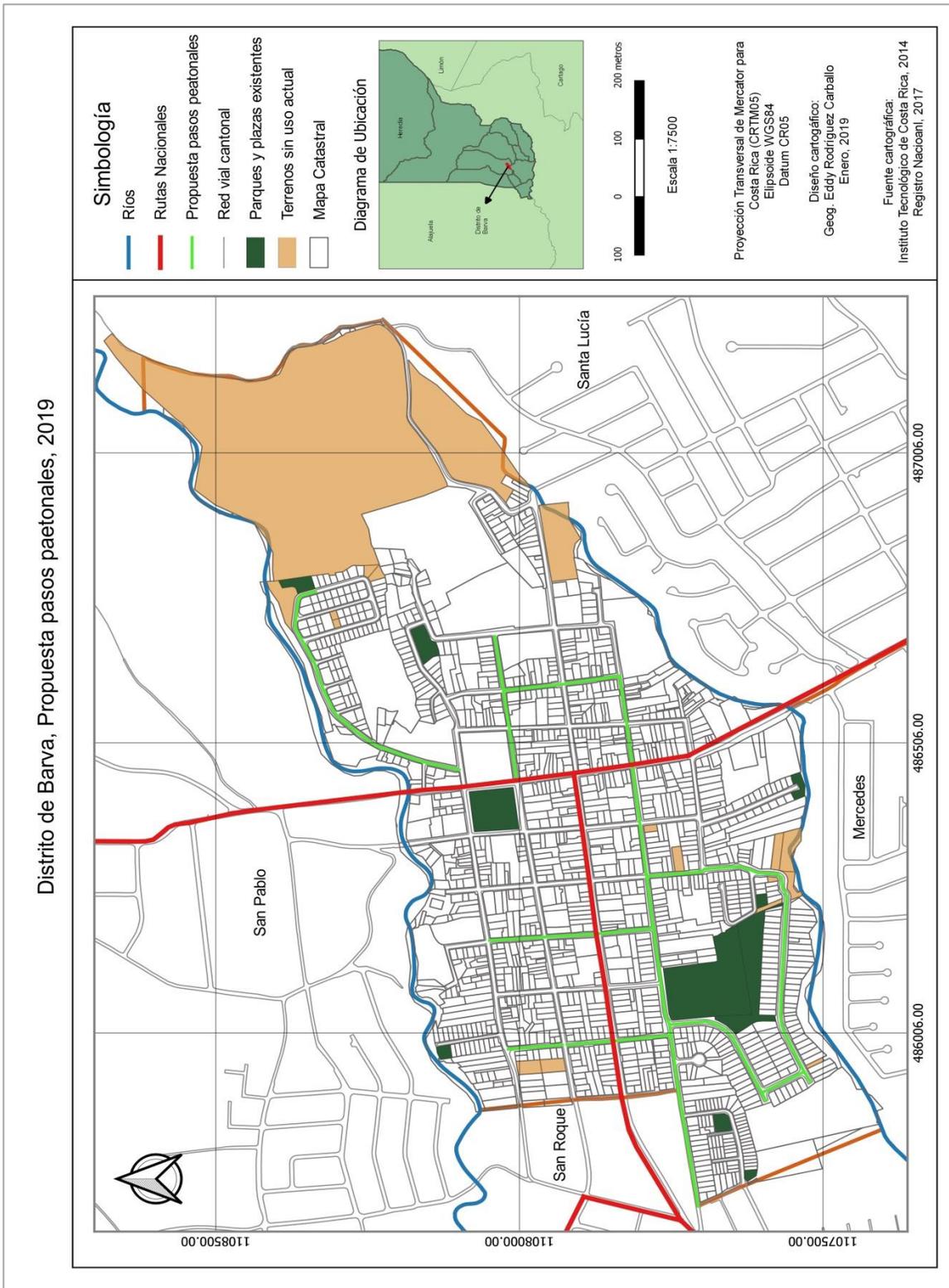
4.4.2. Nuevos espacios para la integración social

Un punto descrito fue el faltante de espacios públicos y zonas verdes en el distrito de Barva. Al sumar las áreas de los lugares identificados, no se alcanzan los parámetros recomendados por organizaciones e instituciones como la OMS, por lo que se invita al gobierno local, a expropiar terrenos sin construcciones que puedan servir como zonas verdes y de recreación.

El mapa de usos del suelo en el distrito muestra una importante extensión de terreno de “bosque” ubicado al noreste, la cual cuenta con algunas nacientes de agua. La municipalidad podría comprar el terreno, dedicarlo a la protección y ampliar las zonas verdes públicas del distrito. En el caso de este terreno, el municipio debería realizar un estudio para determinar los radios de protección de acuerdo con la legislación actual y, a la vez, delimitar los espacios que puedan utilizarse como parques o jardines.

Otro de los principales espacios públicos, el cual está presente en todas las ciudades, pero que suele ser ignorado como tal son las vías públicas. Esta red de caminos destinada a la movilización de transeúntes y vehículos distribuida por el distrito, podría funcionar como espacios para estar, conversar e interactuar y no solo como canales de paso. Las calles pueden acondicionarse para hacerlas más cómodas a partir de la identificación de los espacios que puedan convertirse en bulevares sin ocasionar congestionamiento. Con la creación de paseos peatonales pueden implementarse la arborización detallada en la propuesta de plan regulador para la ZCH y otras partes del distrito, y así evitar las islas de calor (mapa N° 21). La arborización de las vías públicas, tal como lo detalla el Manual del Conductor del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), puede cubrir la “necesidad de vegetación y espacios naturales que ayuden a un equilibrio visual y de descanso tanto para el conductor como para el peatón” (2012, p. 48).

También, se pueden colocar bancas para que las personas puedan sentarse durante los trayectos. Gelh (2009) indica que las ciudades bien planificadas cuentan con muchos sitios para sentarse, especialmente para personas adultas mayores, los cuales pueden colocarse a intervalos de 100 metros (p. 176) (imagen N° 21).



Mapa N° 21: Distrito de Barva, Propuesta de pasos peatonales, 2019.

Nota: la propuesta, sin ningún criterio técnico, se da a falta de contemplar dichos elementos en la propuesta del Plan Regulador.

Imagen N° 21
Propuesta de peatonización de las vías públicas, distrito de Barva



Elaboración propia a partir del programa StreetMix.

La peatonización de calles públicas es un proceso que promueve la economía. En el caso de la capital de Costa Rica, San José, cuando se construyó el bulevar de la Avenida Central, comerciantes de la zona rechazaban el proyecto aduciendo que traería repercusiones negativas como la disminución del número de viandantes a falta del tránsito vehicular y el cierre de negocios, pero años después, se visualizó que contrario a lo manifestado por quienes se oponían al proyecto, se multiplicó la cantidad de transeúntes, el comercio y el valor del suelo aumentaron.

4.4.3. Continuidad y conectividad de los espacios públicos

El apartado anterior y el presente se relacionan con la idea de transformar parte de la red vial del distrito en calles peatonales. El primer término de la propuesta, “Continuidad”, alude a utilizar las características de mejor calidad y más llamativas para las personas en todos los espacios abiertos, como por ejemplo, las condiciones de las bancas del parque central. Es importante recalcar que la idea es utilizar las mejores, pero manteniendo la esencia de los barrios donde se ubican y no implementarlos como un modelo estándar. Como se ha detallado, el parque central Lic. Cleto González es el espacio público más concurrido, es a este sitio al que se le debe presentar mayor atención para poder identificar cuáles son aquellas condiciones que lo hacen ser lo que es e implementarlas en los otros, así como determinar las condiciones de los otros espacios que pueden copiarse.

El segundo término, “Conectividad”, propone fomentar la peatonización del distrito, tal como se indicó en la recomendación anterior, acondicionar las carreteras por medio de la arborización y la remodelación de las aceras para que exista una red de espacios abiertos, las cuales garanticen una experiencia agradable para transeúntes y quienes conducen (imagen N° 22). El CFIA (2009) indica que los espacios públicos deben organizarse jerárquicamente y en forma de red para cubrir la ciudad (p. 76).

Imagen N° 22

Propuesta de arborización, y remodelación de las vías públicas, distrito de Barva



Elaboración propia a partir del programa StreetMix.

Pérez y Alvarado (2004) explican que la ciudad debe ser, sobre todo, el espacio en donde se produzcan la interacción entre la ciudadanía y sus actividades por medio del contacto, intercambio y comunicación. Los autores también manifiestan que los automotores se han apropiado de cerca del 80 % del suelo de las calles. La sociedad tiene una deuda con la población, quien ha sido excluida en beneficio del automovilista, deben ser el principal foco en la planificación urbana, devolverle el lugar que merece en las vías.

4.4.4. Espacios para estar

Algunas de las opiniones brindadas hacen referencia a la falta de mantenimiento en la infraestructura, el aseo y la percepción de inseguridad. Por esta razón, se recomienda la creación de “espacios para estar”, sitios en donde las personas quieran pasar tiempo y se sientan cómodas. Gelh (2009) indica que “el diseño de cada uno de los espacios y de los detalles, hasta el más pequeño componente, son factores determinantes” en los que las

personas se fijan y les hace decidir quedarse (imagen N° 23) (p. 143). La recomendación se basa en el estudio de cada uno de los componentes de los espacios abiertos del distrito para garantizar el cumplimiento de las necesidades de la población. La idea es construir espacios atractivos en los que se puedan desarrollar actividades que generen a la vez otras.

Imagen N° 23
Detalles constructivos en los espacios públicos



Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/453385887480873002/>.

Observación: Una correcta disposición de ciertos elementos urbanos fijos en el espacio puede proveer un escenario adecuado para la vida diaria que se desarrolla en la ciudad.

El gobierno local debe realizar labores de mejoramiento en los parques, analizar cuáles son los aspectos a mejorar, detallándose algunos en el presente documento. Debe ampliar las labores de limpieza o crear un programa que eviten su deterioro. Además, fomentar la responsabilidad y conciencia social con el cuidado y aseo de los espacios abiertos y que no sea percibido como una labor únicamente de la municipalidad. Contar con espacios públicos bien diseñados y en excelente estado son de los factores que resultan atractivos para que la ciudadanía los disfrute, aunque sea solo de paso, su uso cambia en el transcurso del día, así como las personas que los utilizan, por lo que deben estar sujetos a un diseño flexible, para otorgar diversidad a diferentes grupos e intereses.

Las personas encuestadas recalcaron algunas problemáticas, por lo que instan a una mayor presencia policial y cámaras de vigilancia en los parques, pero esto es solamente una parte que ayuda a corregir una problemática social. Los temas de inseguridad deben analizarse integralmente, no recurrir únicamente a la presencia policial o la colocación de cámaras, sino que deben evaluarse las causas estructurales y sociales que generan el fenómeno y su percepción. A escala cantonal, la municipalidad puede organizar programas de seguridad comunitaria o planes de prevención de la violencia, entre otros métodos. El propósito de la recomendación es devolver el espacio público a la población y hacer que se sientan seguros, cómodos y satisfechos (imagen N° 24).

Imagen N° 24
Ramblas en Barcelona



Fuente: propia, 2016.

Observación: las ramblas en Barcelona son las principales vías peatonales en la capital catalana. Confluye una cantidad importante de personas, comerciantes y actividades culturales.

Valencia (2017) cita varias medidas que pueden planearse a mediano y largo plazo, tomando como base el modelo de ciudades compactas. Indica que deben incrementarse la cantidad de “ojos en las calles” por medio de la distribución de las residencias y comercios con vistas hacia las vías y optar por “diversos grados de privacidad”, es decir, promover la construcción de residencias en segundas plantas, especialmente en zonas comerciales que en ciertos momentos del día pueden quedar solas.

Otra recomendación es el mejoramiento visual. Como se indica en la propuesta del plan regulador del cantón de Barva, para el distrito central se detallan varias ideas que pueden ayudar en el mejoramiento visual de los espacios abiertos como la arborización, la instalación de la red eléctrica de forma subterránea, el Reglamento de publicidad comercial e iluminación exterior y el Reglamento para el diseño y control de la tipología arquitectónica de edificios o espacios de valor o interés histórico – arquitectónico.

Este último es de gran importancia para el casco histórico (alrededores del parque central), para conservar el paisaje característico de Barva, por lo que sería recomendable la reactivación del Proyecto de Restauración del Centro Histórico de Barva (1985), el cual fue parte de un plan de intervención urbana durante el gobierno de Luis Alberto Monge (1982-1986), financiado por el poder ejecutivo a través del Instituto Costarricense de Turismo (ICT) en conjunto con el gobierno local. Otárola (2015) describe que este plan se desarrolló hasta el año de 1986 por falta de financiamiento, pero en el que se logró rehabilitar el templo de la iglesia católica (Parroquia de San Bartolomé) y algunas casas perimetrales al parque, lo cual valió un remozamiento del paisaje de la urbe y la revitalización de su evocación colonial (p. 12). A pesar de los esfuerzos, algunas construcciones perimetrales al parque han sido remplazadas, aunque mantienen algunas características arquitectónicas como los techos de teja.

Valencia (2017) resalta la importancia de crear espacios diseñados para las distintas identidades de género. La planificación de los espacios públicos debe considerar todas las perspectivas, evitando así una visión parcial de la realidad. Para corregir desigualdades es necesario incorporar a todas las partes vinculadas en la creación de ciudad y especialistas en temas de género, ya que la visión patriarcal sobre el espacio es algo difícil de corregir (Martínez y González, s.f. p. 34). Martínez y González desarrollan conclusiones sobre la perspectiva de las mujeres sobre los espacios públicos con respecto a los hombres, las cuales pueden ser tomadas en consideración para el ordenamiento territorial y diseño de los espacios públicos (p. 30):

1. Las mujeres otorgan mayor importancia al mobiliario urbano y a los elementos de escala humana.
2. Le conceden mayor importancia a la presencia del transporte público.

3. Las mujeres tienen una visión más asociada a los aspectos funcionales del espacio mientras que los hombres; tienen una visión vinculada al ocio y a las sensaciones y emociones que este genera.
4. Las mujeres prestan más atención a quienes utilizan cada uno de los espacios. Puede ser que esto tenga relación con cuestiones vinculadas a la seguridad.

4.4.5. Accesibilidad universal

La accesibilidad universal fue uno de los indicadores más utilizados en la investigación. El concepto hace referencia al garantizar espacios accesibles para la población, la cual debe implementarse desde el más mínimo detalle constructivo a la completitud del espacio. Se analizaron elementos como las bancas, basureros, aceras, veredas, rampas de acceso y cruces peatonales, y fue en este indicador donde se obtuvieron menor puntaje. Por esta razón se recomienda el mejoramiento de accesibilidad en todos los espacios abiertos del distrito (parques, calles y plazas), para garantizar una inclusión ciudadana en el desarrollo de una vida urbana colectiva.

Imagen N° 25
Basureros universales



Fuente:

<https://www.pinterest.es/pin/453385887480059376>.

Imagen N° 25
Juegos Infantiles universales



Fuente:

<http://www.mobiliariosurbanos.com/es/parques-infantiles/columpiuegos>.

El gobierno local, con el objetivo de mejorar las condiciones de estos lugares, puede basarse en instrumentos elaborados a nivel internacional relacionados con el tema como lo son el Manual de Planificación, Diseño Urbano y Gestión para Espacios Seguros (Politecnico di Milano, 2008) y el Manual de Accesibilidad Universal (Boudeguer, Squella y Prett, 2010), así como en la Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica del CFIA (2009). Llevar las acciones a elementos como basureros (imagen N° 25), la señalización vial, las rampas, cruces peatonales y áreas infantiles (imagen N° 26), recalcando la importancia de que sean diseños agradables a la vista.

4.4.6. **Movilidad intraurbana**

La propuesta tiene como objetivo el mejoramiento de la red vial y sus componentes, para que sirvan de canales de movilidad aptos para las personas (accesibilidad universal) y, a la vez, sean atractivos y satisfactorios y no simples zonas de paso. En los resultados se detalló un análisis de diversos componentes (paraderos de autobús, calles, aceras, rampas, cruces peatonales, iluminación). Entre las recomendaciones en este apartado se encuentra el construir paraderos de autobús con las condiciones óptimas para que los tiempos de espera sean confortables, al contar con techos que protejan de los rayos del sol o la lluvia, rótulos con las rutas y horas que transitan por dicho paradero, iluminación, asientos cómodos (altura adecuada, la parte inferior hueca, respaldares con el grado idóneo de inclinación y apoyabrazos) (imagen N° 27). Otros de los criterios para establecer los puntos para la colocación de los paraderos son (CFIA, p. 90):

- Evitar que la parada obstruya la circulación de peatones en las aceras, al colocarla paralela a la vía.
- La acera recomendada para la localización de paradas es de un ancho de 3,90 m.
- En caso de localizar paradas donde la acera sea inexistente, debe construirse una franja de piso de 5,60 m de ancho.
- En caso que se ubique en una acera existente y en buen estado, se debe continuar con la textura de piso existente en el lugar.

Imagen N° 27 Paradero de autobús



Fuente: <https://www.ultimasnoticias.ec/las-ultimas/parada-transporte-quito-municipio-usuarios.html>.

Observación: la recomendación sobre los paraderos de autobús es que dichas estructuras cuenten con las facilidades necesarias de accesibilidad, seguridad e información requeridas por las personas usuarias del sistema de transporte público.

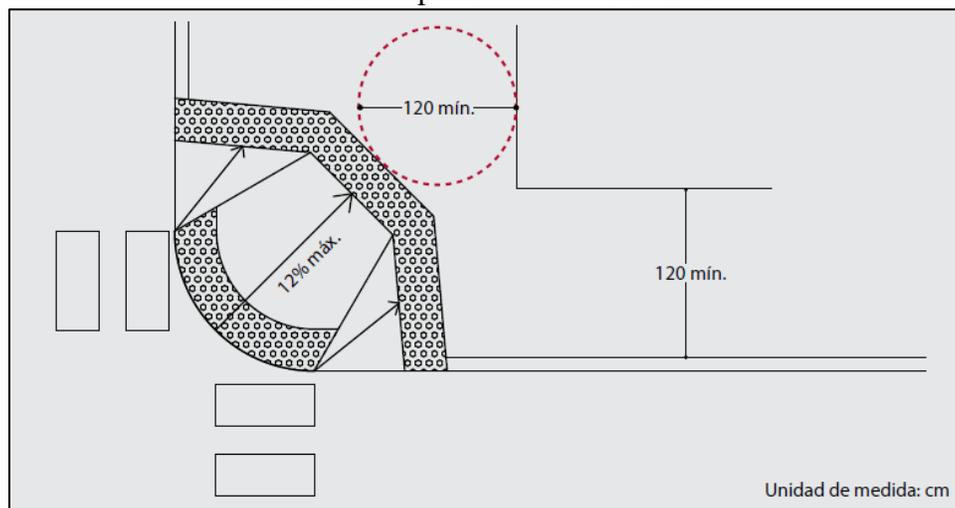
Además, se recomienda identificar espacios óptimos para la construcción de bahías que permitan el ascenso y descenso de las personas con mayor seguridad, de acuerdo con las condiciones que se establecen en el Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de las Carreteras Regionales del SIECA (2001). En la investigación no se identificaron los puntos ideales para la construcción de estas estructuras, pero el personal de la Unidad Técnica de Gestión Vial de la Municipalidad de Barva podría valorar las condiciones necesarias para su construcción (plazos de construcción, la reserva de derechos de vía, factibilidad, entre otros). Fernández y Valenzuela (2002) establecen que “la carencia de bahías representa una disminución de la capacidad de la parada de un 50 % (...), lo que incrementa notablemente, la demora y longitud media de las filas, propiciando un deterioro notable en la operación de la parada”.

En el caso de las aceras, el principal objetivo es garantizar que sean accesibles por lo que deben cumplir ciertas características, tal como lo plantea el CFIA (2009) en la Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica, el cual se basa en el Reglamento de Construcciones, el Reglamento para el Control Nacional de

Fraccionamientos y Urbanizaciones y en las recomendaciones brindadas por el Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (CNREE). La propuesta se realiza a partir de los datos del mapa N° 7, el cual refleja que la mayoría de las aceras del distrito son calificadas como en “mal” y “muy mal” estado, a excepción de unos tramos sobre la plaza de deportes de San Bartolomé y al sur del parque central. El mapa refleja la carencia de aceras que cumplan con los requisitos con los que deben ser diseñadas las aceras. Entre los requisitos de las aceras están:

- El acabado debe ser antideslizante.
- Las aceras deben ser firmes, continuas, sin accidentes ni obstáculos.
- El diseño debe garantizar el desplazamiento de personas con discapacidad.
- Contar con losetas táctiles de guía y prevención.
- La pendiente en el sentido transversal tendrá como máximo el 3 % y mínimo el 2 %.
- En el caso de acceso vehicular a predios, el desnivel debe salvarse con rampas construidas en la franja verde. Cuando ésta no exista, la rampa deberá resolverse en una longitud máxima de 50 cm.
- El ancho recomendado mínimo de acera libre de obstáculos es de 1,20 metros.
- Las esquinas deberá tener una rampa con gradiente máxima del 10 %, tener un ancho mínimo de 1,20 metros y construidas con materiales antideslizantes (imagen N° 28).

Imagen N° 28
Condiciones óptimas aceras universales



Fuente: Boudeguer, Squella y Prett (2010).

El mapa N° 6 muestra el estado de la red vial en el distrito. La mayoría de las carreteras fueron catalogadas como de “buena” calidad, al contar con superficies planas, espacio suficiente para el tránsito de los vehículos, iluminación, cordón, caño, entre otros. Uno de las deficiencias, tanto en las vías como en los cruces peatonales, fue la señalización vertical y horizontal. La recomendación a brindar sobre el punto anterior consiste en el mantenimiento continuo de la red vial y de la señalización, con el propósito que estos espacios sean seguros para quienes transitan por la ciudad.

4.4.4.6.1. Iluminación en los EAUPS y red vial

Otro factor analizado consistió en la iluminación, tanto de la red vial como de los parques. La importancia de una buena iluminación en los espacios abiertos se encuentra ligada a la sensación de seguridad. El Manual de Planificación, Diseño Urbano y Gestión para Espacios Seguros del Politecnico Di Milano (2008), indica que:

Una buena iluminación reduce el miedo de la criminalidad, las personas se sienten más seguras si pueden ver y valorar fácilmente a quién se encuentran por la calle. La iluminación se puede considerar adecuada si se puede reconocer fácilmente un rostro desde una distancia de 15 metros (p. 33).

Además, indica que una buena visibilidad no es sinónimo de un alto nivel de iluminación, sino de una distribución y colocación de las bombillas, para garantizar zonas homogéneas de iluminación, principalmente en las aceras. El manual recomienda evitar lámparas de alta intensidad que puedan crear zonas de sombra o deslumbramientos. Otro aspecto a considerar con los postes de electricidad, faroles y demás estructuras utilizadas para la colocación de las lámparas es que no se coloquen sobre la línea de rodamiento de los vehículos, así como en las franjas de circulación de las aceras.

El propósito de mejorar los aspectos anteriores es el de acondicionar las zonas de tránsito de los vehículos, pero sobre todo la de transeúntes. Crear espacios atractivos incita a las personas a quedarse, y estas invitan a otras a sentirse seguras y compartir directa o indirectamente, creando vida urbana colectiva.

4.4.4.6.2. Alternativas de movilidad para el distrito de Barva

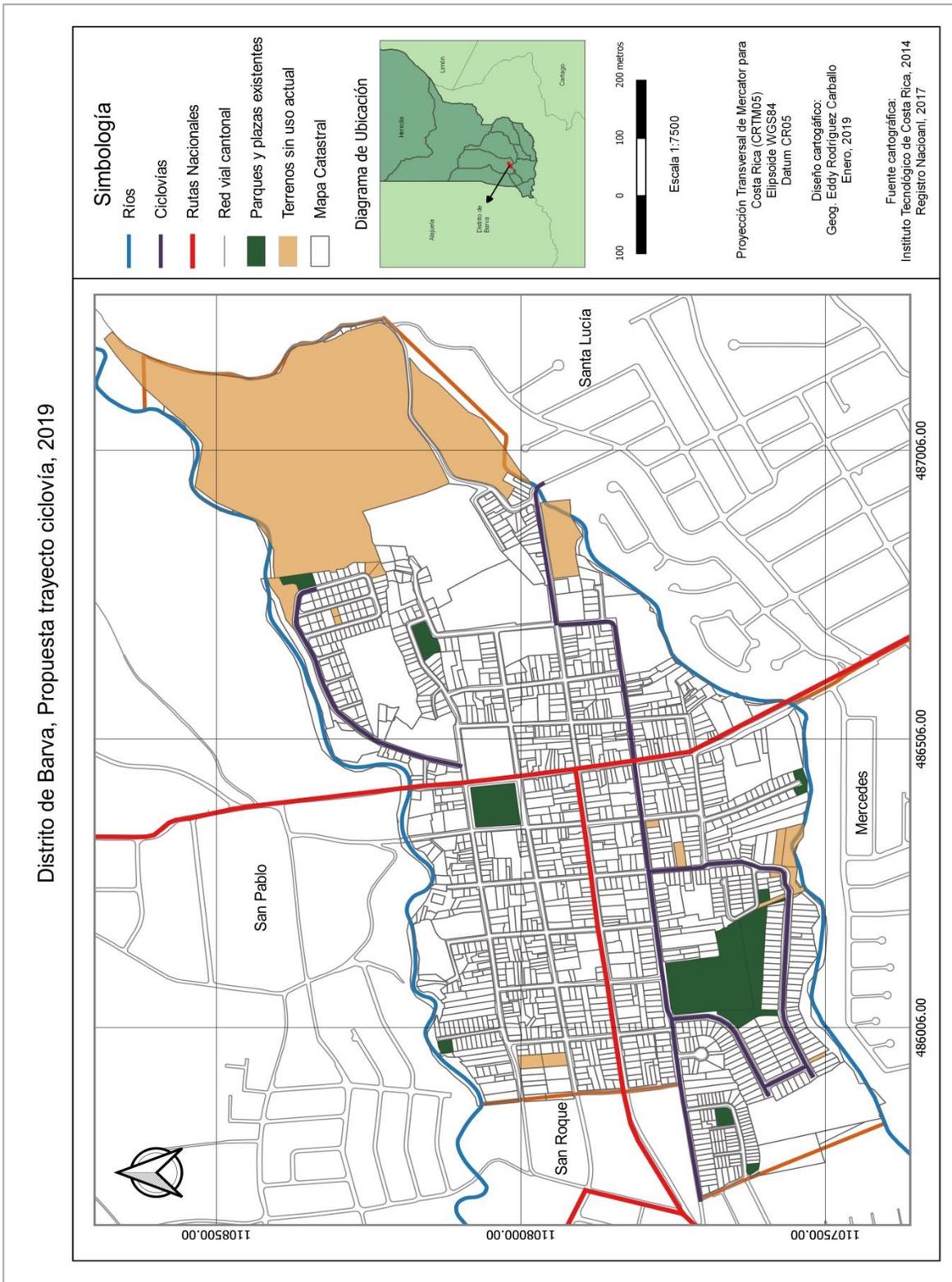
De igual manera, se propone la elaboración de un estudio de factibilidad para la construcción de ciclovías (mapa N° 22), las cuales pueden beneficiar a la ciudad. El SIECA en el Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de las Carreteras Regionales (2001) indica que la construcción de ciclovías está justificada para cuando el volumen de vehículos excede las 1000 unidades por día, pero el contar con ciclovías no debería estar basado únicamente en los niveles de tránsito vehicular, sino en poder otorgar espacios con las condiciones adecuadas para que las personas también puedan utilizar otros medios de transporte dentro de las ciudades (p. 4-14). A escala nacional, el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LananmeUCR) elaboró una Guía de Diseño y Evaluación de Ciclovías para Costa Rica (2016) estableciendo las condiciones necesarias para la construcción de ciclovías.

Espinosa (2013) realiza un extenso estudio sobre las ciudades y las ventajas que tienen sobre las personas cuando las invitan a caminar. Primeramente, analiza la movilidad urbana y las distancias que, en promedio, las personas están dispuestas a desplazarse de un punto a otro, de acuerdo con el modo de viaje (a pie y en bicicleta: los principales modos a potencializar de acuerdo con las recomendaciones) y a las actividades a realizar (tabla N° 71 y 72). La Municipalidad de Barva con estos datos puede plantear una planificación de los espacios abiertos existentes y crear otros para el mejoramiento de la ciudad en pro de sus habitantes y visitantes.

Tabla N° 71
Rangos por modo de viaje

Modos de viaje	Velocidad (km/hora)	Tiempo (minutos)	Distancia (metros)
A pie	4	5	400
		12	100
		24	2000
En bicicleta	16	16	4000
		30	8000

Elaboración propia, basado en Espinosa (2013, p. 48-49).



Mapa N° 22: Distrito de Barva, Propuesta trayecto ciclovía, 2019.

Nota: la propuesta se da sin ningún criterio técnico. El objetivo de la propuesta es la conexión entre los EAUPS existentes y nuevos.

Tabla N° 72
Distancias preferidas por actividades-equipamientos

Actividades	Distancia (metros)
Recreación (social):	
Infantes	40
Adolescentes	1000
Personas adultas	400

Elaboración propia, basado en Espinosa, (2013, p. 51-52).

El aprovechar las calles es vital para el desarrollo de las ciudades. Se deben acondicionar estos espacios para que se garantice la accesibilidad universal, prestar las condiciones necesarias para que las personas puedan escoger el medio de transporte de su preferencia y la apropiación del espacio urbano por la población viandante (imagen N° 29).

Invitar a la ciudadanía a caminar o andar en bicicletas por las ciudades aporta al bienestar mental y físico de la población. Al aumentar el número de personas que prefieren movilizarse sin un vehículo automotor, se aporta en el descongestionamiento vehicular y la disminución de los niveles de contaminación sonora y del aire.

Imagen N° 29
Propuesta de ciclovías-carriles compartidos, distrito de Barva



Imagen N° 29 (continuación)
Propuesta de ciclovías-carriles compartidos, distrito de Barva



Elaboración propia a partir del programa StreetMix.

4.4.7. Arte urbano: espacios de expresión

Barva se ha caracterizado por darse a conocer como un cantón dedicado a la cultura, ya sea con la cimarrona y las mascaradas o por simposios, ferias, conciertos y demás actividades. Por ello se recomienda continuar desarrollando estas actividades, pero también aumentar el número de ellas y llevarlas a otros parques y espacios abiertos del distrito, además del parque central. Con las encuestas realizadas, la población expresó la necesidad que la municipalidad aumente las actividades culturales y deportivas. Estas actividades atraen a un gran número de personas creando vida urbana colectiva, convirtiendo a los espacios abiertos en lugares de encuentro.

Pero, de igual manera, se debe enfatizar en que la cultura no es solamente algo inmaterial, sino que puede representarse a través de esculturas, libros y estructuras. Con lo anterior se incentiva al gobierno local a invitar a artistas locales, para crear espacios que reflejen la cultura barveña, como en el caso de las esculturas de los parques. En otras partes del mundo, se han realizado murales y estructuras que embellecen la ciudad, creando un dinamismo entre el arte y la ciudad, como el caso de “La Chola” en la Avenida Central de San José, Costa Rica (imagen N° 30). Este arte plasmado en los espacios públicos envía un mensaje, así como atraer talentos locales que aporten diferentes visiones.

Imagen N° 30
Arte Urbano



Fuente: 1 y 3: el19digital.com.
2: costaricantimes.com.

Otra ventaja de utilizar el arte es el rescate de espacios olvidados, llamando la atención de lugares que antes pasaban desapercibidos. Arboleda (2015) hace referencia al fortalecimiento de la comunidad por medio de la transformación de un espacio a través del arte, con el objetivo de hacer participar y cooperar a la ciudadanía. Además, que la interacción y uso del diálogo que se logra dar al participar en este tipo de movimientos, se crean lazos entre los miembros de la comunidad.

4.4.8. Nuevas funciones de los espacios públicos

Algunas personas suelen ir a los espacios abiertos del distrito de Barva con sus mascotas (perros). En ninguno de los parques se prohibía el ingreso de mascotas, pero sí existían rótulos informativos colocados por la municipalidad indicando la responsabilidad de velar por el aseo de los parques, aceras y demás espacios públicos.

Los parques carecen de un mobiliario para que las mascotas puedan recrearse. La municipalidad podría hacer un estudio para determinar la viabilidad de construir un parque para perros en el distrito, o acondicionar los existentes. Pues, además de ser espacios destinados para los canes, estos necesitan de personas para llegar a ellos, por lo que pueden funcionar como puntos de reunión y encuentro entre personas con intereses comunes (Gráfico N°).

Imagen N° 31
Parque recreativo para perros en Bogotá, Colombia



Fuente:

<https://www.elespectador.com/noticias/bogota/ya-esta-listo-el-primer-parque-perros-bogota-articulo-588636>.

Observación: nótese las amenidades y elementos colocados en el espacio para la recreación de las mascotas y las bancas para la comodidad de las personas.

5. CONCLUSIONES

1. La metodología empleada es amplia, pero detallada en los resultados. Al ser la primera ocasión en la que se aplica una metodología similar en Barva, esta se encuentra abierta a adaptaciones para otros espacios abiertos.
2. El proceso de desarrollo urbano en el distrito de Barva, carente de un plan regulador aprobado, no incluyó la reserva de áreas verdes y espacios abiertos, tales como parques y plazas, por lo que la extensión de 7 m² per cápita es menor a las recomendadas por organismos como la OMS.
3. El envejecimiento poblacional es un fenómeno por el que pasa Costa Rica, del cual el distrito de Barva no queda exento, por lo que los espacios abiertos deben cumplir condiciones estructurales que garanticen el acceso y uso por parte de la población adulta mayor, situación que se incumple, como en los casos de las aceras, veredas, rampas, bancas, entre otros.
4. Existen espacios sin un uso dentro del distrito de Barva, los cuales tienen el potencial de ser transformados en espacios públicos para el disfrute de la población, por lo que podría solventarse la necesidad expresada por la población encuestada (28 personas hicieron referencia) de más áreas verdes y espacios de esparcimiento.
5. Los espacios abiertos deben diseñarse para el disfrute de toda la población ofreciendo diversas actividades, pero enfocándose en tres grupos, que según la opinión pública por medio de las encuestas y la observación naturalista no obstrusiva, son los más cotidianos: familias, personas sin compañía y grupos de amistades.
6. El trazado ortogonal de la red vial posee la cualidad de facilitar la sectorización para la planificación del distrito y la incorporación de otras formas de movilidad urbana para la reducción de la flota vehicular, consumo de energía y dióxido de carbono: ciclovías y pasos peatonales.
7. La red vial nacional y cantonal se encuentra en buen estado, la municipalidad y el MOPT han invertido en el mantenimiento, pero la infraestructura complementaria como rampas, cruces peatonales, caños, aceras, señalización vertical y horizontal incumplen con algunas condiciones necesarias de accesibilidad.

8. Las encuestas destacan la necesidad de nuevos espacios públicos, los cuales se integren por medio del trazado ortogonal, mediante el mejoramiento de las vías y las aceras, así como los demás componentes urbanos, los cuales garanticen la seguridad ciudadana y la accesibilidad universal, y contar con diseños de acuerdo con el entorno.
9. En el distrito de Barva se da una pérdida de la calidad del paisaje a causa de la saturación de diferentes factores: el trazado ortogonal de la red vial, que por su condición de cuadrículada la hace monótona, calles y avenidas sin amenidades que creen diferentes escenarios, así como la falta de árboles a lo largo de la red vial y el exceso de postes y cables del tendido eléctrico.
10. Los trabajos realizados en el tendido eléctrico por parte de la CNFL, mejoraron la iluminación de la red vial y el parque central. Aunque no se colocaron nuevos postes o bombillas LED en los otros parques evaluados, la iluminación procedente desde la red vial mejoró la iluminación pública. Las mejoras en el tendido eléctrico también ocasionaron el incremento del número de postes y cables, lo cual provoca contaminación visual.
11. Existe un faltante de paraderos con las condiciones necesarias para la accesibilidad y comodidad de la población y de bahías de autobús para evitar el estancamiento vehicular.
12. La disponibilidad de basureros dentro de los espacios abiertos del distrito es baja y los mismos incumplen con las condiciones para garantizar la accesibilidad, pero aunque la cantidad de basureros y su distribución es irregular, no es frecuente encontrar residuos en el suelo.
13. Durante las visitas al área de estudio y en los mapas de concentración de actividades y personas en el parque central se detectó que las actividades son mayores durante las tardes, tal como lo expresó la ciudadanía por medio de las encuestas, y disminuyendo durante las mañanas y noches. Dentro de las causas detectadas, se encuentran los horarios de las lecciones y la percepción de inseguridad de la población.
14. Los resultados de las encuestas muestran que las personas manifestaron en 132 ocasiones la necesidad de realizar mejoras de los espacios abiertos del distrito de Barva, principalmente en aspectos relacionados a la dimensión morfotipológica: inversión en labores de mantenimiento, creación de más áreas verdes, áreas de juegos, la colocación de mobiliario ergonómico y amenidades.

15. Las condiciones meteorológicas son un factor influyente en el uso de los espacios abiertos del distrito de Barva. De acuerdo con las visitas y conteos realizados, cuando las condiciones no eran agradables, principalmente durante el periodo lluvioso, la cantidad de personas en los parques fue menor a lo habitual.
16. La cantidad promedio anual de días con precipitaciones es de 14 por mes, concentrándose en su mayoría entre los meses de mayo a noviembre, por lo que es necesario contar con estructuras techadas como refugio para que las personas puedan cubrirse durante las lluvias, especialmente en los parques El INVU y San Bartolomé, los cuales no cuentan con ningún tipo de estas estructuras.
17. Se evidencia la inclusión de artistas locales y externos en la colocación de figuras elaboradas en los simposios de escultura de los que el parque central Lic. Cleto González ha sido escenario, pero en los demás parques y en las vías públicas no se dan expresiones artísticas las cuales reflejen la cultura barveña.
18. Existe carencia de un programa de actividades culturales, sociales y deportivas en los diferentes espacios abiertos del distrito de Barva, más allá que en el parque central Lic. Cleto González, creando una centralización de la vida urbana al ser los parques El INVU, La Gruta y en San Bartolomé poco utilizados al no ser escenario de este tipo de actividades.
19. Las personas encuestadas hacen poca alusión al mejoramiento de la accesibilidad e inclusión en los espacios abiertos del distrito de Barva, situación que contrasta con las evaluaciones realizadas al identificarse que estos espacios no cuentan con las condiciones necesarias para el disfrute de la población en igualdad de condiciones, reflejando una indiferencia social sobre las necesidades que tienen algunos grupos (identidades de género, personas adultas mayores, personas con discapacidad, entre otras) para hacer uso de estos espacios.
20. La población expresa la necesidad de aumentar la cantidad de cámaras de vigilancia y la presencia policial, pero también se debe incentivar el uso de los espacios abiertos a través del desarrollo de programas preventivos, actividades culturales, deportivas, sociales y demás, en todos los espacios abiertos del distrito y no solo en el parque central, con los cuales se genere arraigo y apropiación.
21. A través de las encuestas, se manifiesta una creciente percepción de inseguridad, situación manifestada en la baja utilización de los parques, a excepción del central,

principalmente durante las noches, situación que repercute en la calidad de los espacios abiertos.

22. A pesar de la legalidad o no del consumo de sustancias como el alcohol, cannabis y tabaco, con la observación naturalista no obstructiva realizada en campo, se detectó que estas prácticas generan otras entre distintos grupos (conversar, usar la bicicleta o patineta). Con lo anterior surge un interrogante: ¿El ingerir bebidas alcohólicas y el consumir alguna droga (dejando de lado su venta y distribución) en los espacios abiertos son causas de la inseguridad en el distrito o lo expresado por la opinión pública está basado en prejuicios?

23. Los resultados de las encuestas digitales y presenciales sobre el estado de los espacios abiertos del distrito difiere. En la primera, la mayoría indica que se encuentran en un estado bueno o regular, mientras que en la segunda sobresalió un deficiente. Lo anterior evidencia que la población encuentra a los parques del distrito de Barva como espacios que aún necesitan mejoras para ser satisfactorios e incumplen con las necesidades colectivas.

24. La priorización de las labores de mantenimiento de los espacios abiertos es una de las necesidades manifestadas por la población encuestada, en donde se intervengan las áreas de juegos, las zonas verdes y demás elementos, situación presente en todos los parques evaluados.

25. La opinión pública, a partir de las encuestas, indica que la accesibilidad es una de las mejores características de los espacios abiertos del distrito de Barva, pero con las evaluaciones realizadas en campo, se detectó que al menos dos de los parques cuentan con restricciones de uso durante ciertos días u horas, como en el caso de los parques El INVU y La Gruta, los cuales, al contar con cercas perimetrales, son cerrados para que personas indeseadas no los utilicen.

26. Las áreas de juegos de los parques presentan deterioro, algunos son inseguras e incumplen con características de seguridad y diseño (accesos, tipo de material, pendientes de las rampas) para que menores de edad con alguna discapacidad los puedan utilizar, como en el caso de las personas usuarias de sillas de ruedas.

27. Los resultados de las encuestas y la observación naturalista no obstrusiva detectaron que la cantidad de personas que utilizan los espacios abiertos junto a sus mascotas es baja, siendo una razón la ausencia de espacios o acondicionamiento físico dedicada para las

mascotas, tal como se evidenció también con la aplicación de la boleta inventarial de los componentes físicos y naturales.

28. La participación ciudadana es vital para el mejoramiento y diseño de los espacios abiertos del distrito de Barva, en los cuales se consideren las necesidades colectivas expresadas a través de la opinión pública, las dimensiones que lo componen y el entorno en donde se localice cada espacio abierto.

29. Los parques en el barrio El INVU y en el Residencial La Gruta suelen estar cerrados, limitando el acceso a la comunidad, por lo que son catalogados como semipúblicos. Esta situación repercute en el derecho de las personas de ingresar a los espacios destinados a la recreación y ocio. Al impedirle el acceso, las personas dejarán de visitarlos por lo que caen en desuso, situación respaldada en la opinión pública según las encuestas realizadas.

30. El parque central ha sido el principal escenario de la vida urbana colectiva y de cohesión social en el distrito de Barva. En él se ha desarrollado un sentido de pertenencia por diferentes grupos, generando un arraigo (topofilia). Los otros parques evaluados no cuentan con estas particularidades, por lo que se pueden tomar como base las características (acceso, perfiles arquitectónicos, mobiliario, actividades sociales y culturales) que fomentan al parque central como el principal espacio público para incrementar su uso.

31. Los parques en La Gruta y San Bartolomé cuentan con ubicaciones que podrían potencializar su uso al estar en zonas residenciales. El parque Lic. Cleto González se encuentra en la zona de mayor valor de los terrenos, sobre un eje institucional junto al edificio municipal y la iglesia católica que le confieren una centralidad y congregación de personas más relevante en comparación a los otros parques. Debe destacarse el parque en el barrio El INVU posee un alto potencial de uso al estar cerca de instituciones públicas receptoras de gran cantidad de personas.

32. Las actividades realizadas en el parque central Lic. Cleto González son mayores a las que el espacio en sí ofrece. Durante las visitas se detectó que las personas realizan las actividades más cotidianas: sentarse, jugar, esperar a otras personas o al autobús y conversar; hasta actividades con menor frecuencia, como el caso de manifestaciones de campañas políticas y religiosas, ferias de artesanías, deportivas, emprendedurismo y/o artísticas. Dicha situación es una de las características positivas que tienen los espacios

abiertos, pero a la vez destacan la necesidad de incrementarlas según lo manifestado en las encuestas.

33. Las personas que contestaron la encuesta de manera presencial hicieron énfasis en que el exceso de ruido es una de las problemáticas que poseen los espacios abiertos, principalmente en el parque central Lic. Cleto González, situación constatada con las mediciones realizadas en campo, en donde se detectaron hasta 78 dB, nivel catalogado como “muy ruidoso” por la OMS (1983).

34. El parque central Lic. Cleto González es el principal punto de conexión en el distrito de Barva (paradas de taxis formales e informales y por donde circulan todas las líneas de autobús que transitan por el distrito). Durante todo el día se dan concentraciones de personas que esperan alguno de los medios de transporte, pero no existen las comodidades necesarias para la espera como paraderos bien diseñados y una adecuada señalización.

35. Uno de los grupos más constantes en el parque central son los jóvenes que llegan a practicar deportes como patinaje y ciclismo en el parque Lic. Cleto González, pero este espacio y los demás parques carecen de la infraestructura necesaria para que desarrollen sus actividades como rampas, barandillas o fun boxes.

36. Se detecta que el uso de los es proporcional a la cantidad de personas que estaban en el parque central. Cuando la cantidad de personas era poca, solían hacer un uso más intensivo de los dispositivos móviles, mientras que en las ocasiones en donde la cantidad de personas era elevada, el uso de los celulares disminuía considerablemente.

37. Ante la ausencia de servicios Wi-Fi gratuito como en otros lugares, en los espacios abiertos del distrito de Barva y que la población no hiciera mención en las encuestas, cabe la interrogante: ¿Son estos servicios necesarios para mejorar la calidad de los espacios abiertos del distrito de Barva?

38. Al incorporarse los servicios de Wi-Fi gratuito en los espacios abiertos del distrito de Barva ¿se fomentaría el uso de estos espacios o se disminuiría la creación de relaciones sociales directas o indirectas entre la población?

6. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al gobierno local la compra de terrenos que actualmente no se utilicen e incorporarlos dentro del listado de los terrenos destinados al uso público, además de utilizar terrenos propios para convertirlos en espacios abiertos y acondicionarlos para el disfrute de la población barveña.
2. Además, se sugiere la organización de talleres en donde la ciudadanía exprese las necesidades que tienen sobre los espacios abiertos del distrito de Barva y complementarlas con criterios técnicos que garanticen los principios institucionales: igualdad, calidad y accesibilidad.
3. La Municipalidad de Barva realiza labores para el acondicionamiento de las aceras del distrito primero, pero aún deben realizarse mejoras en los componentes urbanos que garanticen, la seguridad ciudadana, la accesibilidad universal y la amigabilidad del distrito con la población adulta mayor o con alguna discapacidad: aceras, rampas, señalización vial, basureros, paraderos de autobús.
4. Ante la necesidad de crear espacios inclusivos, accesibles y cómodos, la municipalidad debe considerar los diferentes criterios técnicos que instituciones como el CFIA y la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad establecen para Costa Rica, así como otras herramientas creadas a escala internacional como el Manual de Planificación, Diseño Urbano y Gestión para Espacios Seguros para la Comisión Europea (Politecnico di Milano, 2008) y el Manual de Accesibilidad Universal (Boudeguer, Squella y Prett, 2010, p. 12).
5. Establecer diseños de amigabilidad con las personas adultas mayores, ante el eventual envejecimiento de la población que se proyecta dentro de la población costarricense, y por ende, de la población del distrito de Barva.
6. Se recomienda el mejoramiento del paisaje del distrito de Barva, mediante la aplicación del programa de cableado subterráneo incluido en la propuesta del Plan Regulador por la municipalidad, la coordinación interinstitucional junto a la CNFL para la reducción de la cantidad de postes del tendido eléctrico, el control de los tamaños y colocación de los rótulos comerciales, la arborización de las vías públicas y la creación de áreas verdes a lo largo del trazado ortogonal.

7. Ante la ausencia de componentes complementarios al uso de los espacios abiertos del distrito de Barva, se presenta la necesidad de evaluar la necesidad de incorporar Wi-Fi gratuito en los parques como servicio extra para la población, así como la construcción de ciclovías y pasos peatonales para ampliar la oferta de medios de transporte no contaminantes y a la vez se mantengan un flujo vehicular constante.
8. La conexión entre los parques en el distrito es otra recomendación dada a la municipalidad para el mejoramiento de los espacios abiertos. La propuesta incluye, de igual manera, la peatonización, así como la construcción de ciclovías que incentiven el uso de las bicicletas como medio de transporte y deporte dentro del distrito.
9. El mejoramiento y restructuración de las vías, ya sea en la ampliación de las aceras, construcción de ciclovías, vías mixtas (automóviles-bicicletas, autobuses-bicicletas) deben contar con las condiciones de accesibilidad, seguridad y comodidad de la ciudadanía. Incluir bancas, bebederos, iluminación, áreas verdes, árboles, amenidades, basureros y demás elementos que sean considerados necesarios.
10. Se sugiere incentivar el uso de los espacios públicos para aumentar la cantidad de personas que desarrollen actividades deportivas y culturales y, a la vez, estas atraigan a otras, ayudando a mejorar la percepción de seguridad. También puede mejorarse haciendo una integración entre los diferentes usos del suelo cercanos a los parques.
11. Se debe integrar la perspectiva de género e implementarlo a través del urbanismo feminista en todos los elementos urbanos para que puedan acoger a personas diversas, actividades varias y necesidades específicas. Además, incorporar la perspectiva de género en la planificación urbana y de los espacios abiertos, como en la construcción de espacios de lactancia para la comodidad de las madres y sus bebés, los cuales cumplan con las condiciones necesarias de accesibilidad, con una iluminación adecuada que garantice la sensación de seguridad y un mobiliario que permita cumplir sus necesidades (cambiadores de bebes, sillas, servicios sanitarios).
12. La municipalidad debe desarrollar programas culturales, sociales y deportivos en conjunto con artistas locales, asociaciones comunales y deportivas para llevarlas a otros parques del distrito y no solo utilizar el parque central como escenario para estas actividades. En conjunto con estos agentes sociales, se pueden utilizar los espacios abiertos

del distrito como espacios de expresión de la cultura barveña, a través de murales, esculturas, amenidades y otras vías propuestas por la ciudadanía y artistas locales.

A continuación se enumera una serie de recomendaciones para cada uno de los espacios abiertos analizados, como resultado de los análisis FODA y la opinión pública de las personas participantes en las encuestas y entrevistas obtenidas:

Parque Central Lic. Cleto González

A corto plazo:

- Incorporar basureros con contenedores para la separación de los residuos sólidos con las características necesarias que garanticen una accesibilidad universal.
- Mejoramiento de las áreas verdes existentes al sembrar árboles y plantas ornamentales adecuadas al entorno y a la vez que no requieran de mucho mantenimiento.
- Mejoramiento de las rampas de acceso.
- Construir estructuras techadas (tipo pérgolas) en los lugares en donde las personas adultas mayores suelen reunirse a diario, las cuales les brinden protección y puedan refugiarse de las precipitaciones y así no interrumpir sus actividades.
- Mejoramiento de las veredas, las cuales garanticen una accesibilidad universal, eliminando grietas, levantamientos de la superficie y la incorporación de guías táctiles.
- Construcción de paraderos de autobús en el costado sur y noreste del parque los cuales cuenten con asientos, iluminación, información sobre los autobuses y demás facilidades necesarias para la espera de las personas.
- Construcción de bebederos para personas y mascotas.
- Incorporación de juegos infantiles inclusivos los cuales garanticen un uso igualitario.
- Fomentar el uso del espacio público como lugar de encuentro y el desarrollo de actividades sociales, culturales y deportivas que atraigan a la población.
- Incorporar amenidades y expresiones artísticas en coordinación con artistas locales.
- Colocación de rótulos informativos (reglamentos, agenda cultural).

A mediano plazo:

- Construcción de espacios de lactancia donde las madres tengan las comodidades necesarias para amamantar a sus bebés. Dichos espacios también pueden servir para que padres y madres puedan cambiar los pañales de los menores de edad.

- Incorporar un área para mascotas con las comodidades necesarias.
- Construcción de un sistema de desagüe que evite el estancamiento del agua.
- Construcción de una estructura techada en la cancha de basquetbol la cual sirva de refugio durante las precipitaciones y no interrumpa las actividades deportivas.
- Plantar una cerca natural con arbustos, árboles u otros elementos en los alrededores del parque para la mitigación del ruido.
- Colocación de superficies como cemento o grava bajo las áreas de juegos.

Parque Infantil Barrio El INVU

A corto plazo:

- Construcción de rampas y veredas para garantizar un uso inclusivo del espacio.
- Construcción de estructuras techadas para el resguardo del sol y las precipitaciones.
- Remodelación de las áreas de juegos, en los que se consideren aspectos de accesibilidad, seguridad y que sean atractivas.
- Incorporación de áreas de juegos inclusivas.
- Remodelación de las áreas verdes y la incorporación de plantas ornamentales.
- Mejoramiento de la iluminación.
- Colocar elementos como basureros accesibles, máquinas para ejercitarse, y bancas.
- Construcción de bebederos para personas y mascotas.
- Coordinar con artistas locales para utilizar el parque como espacio de expresión y la incorporación de amenidades que reflejen el entorno y cultura barveña.
- Mejoramiento de la iluminación.
- Colocación de rótulos informativos (reglamentos, agenda cultural).
- Acondicionamiento de la superficie (grava-cemento) bajo las áreas de juegos.

A mediano plazo:

- Fomentar el uso del espacio semipúblico para convertirlo en un espacio público entre la población que reside en las cercanías generando un sentido de pertenencia a través de un uso intensivo del parque.
- Eliminar la cerca perimetral y construir bordes que permitan un flujo de personas.
- Incorporar un área para mascotas con las comodidades necesarias (bebederos, juegos, basureros).

Parque Infantil Barrio San Bartolomé

A corto plazo:

- Mejoramiento de las áreas verdes plantando árboles que proporcionen sombra y plantas ornamentales que no requieran de mucho mantenimiento y cuidado.
- Colocación de bancas y mesas para el descanso de las personas.
- Remodelación de las áreas de juego siguiendo un diseño el cual garantice una accesibilidad universal y seguridad de la infancia.
- Incorporación de juegos infantiles inclusivos, los cuales garanticen un uso igualitario.
- Incorporar amenidades y expresiones artísticas en coordinación con artistas locales, los cuales hagan confortable al espacio público.
- Colocación de basureros.
- Integrar mediante la eliminación de barreras físicas (cercas perimetrales) y la construcción de veredas, de los parques del barrio San Bartolomé, del parque infantil de la Urbanización Don Abraham y la plaza de deportes.
- Colocación de rótulos informativos (reglamentos, agenda cultural).

A mediano plazo:

- Construcción de veredas de paso según las recomendaciones de accesibilidad universal.
- Construcción de estructuras techadas que permitan a las personas cubrirse del sol y las precipitaciones.
- Ampliación del área de juegos.
- Fomentar el uso del espacio público entre la población que reside en las cercanías generando un sentido de pertenencia y uso intensivo del parque.
- Incorporar un área para mascotas con las comodidades necesarias (bebederos, juegos, basureros).
- Promoción de la cancha de básquet como espacio deportivo disponible para la población.
- Coordinar con artistas locales para utilizar el parque como espacio de expresión y la incorporación de amenidades que reflejen el entorno y cultura barveña.
- Colocación de superficies como cemento o grava bajo las áreas de juegos.

Parque Infantil Residencial La Gruta

A corto plazo:

- Mejoramiento de las veredas, las cuales garanticen una accesibilidad universal, eliminando grietas, levantamientos de la superficie, ampliándolas e incorporando guías táctiles.
- Incorporar basureros con las características necesarias que garanticen una accesibilidad universal. Además de contar con contenedores para la separación de los residuos sólidos.
- Mejoramiento de las áreas verdes existentes sembrando plantas ornamentales adecuadas al entorno y a la vez que no requieran de mucho mantenimiento.
- Colocación de nuevas bancas las cuales cumplan con las necesidades para garantizar una accesibilidad universal.
- Mejoramiento de la iluminación dentro del espacio semipúblico.
- Incorporar amenidades y expresiones artísticas en coordinación con artistas locales.
- Colocación de rótulos informativos (reglamentos, agenda cultural).
- Remodelación de las áreas de juegos.

A mediano plazo:

- Fomentar el uso del espacio semipúblico para convertirlo en un espacio público entre la población que reside en las cercanías generando un sentido de pertenencia a través de un uso intensivo del parque.
- Mejoramiento de la cancha de básquet y su estructura. Incorporar una gradería para que las personas tengan espacios disponibles para sentarse.
- Construcción de un área de lactancia junto a los baños existentes.
- Sustituir la cerca perimetral por bordes naturales como arbustos.
- Colocación de superficies como cemento o grava bajo las máquinas para realizar ejercicio y las áreas de juegos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2007). Metodología de análisis de habitabilidad urbana. En: Plan de Movilidad y Espacio Público en Vitoria – Gasteiz. pp. 240-244.
- Arguedas González, C. (2015). Segregación socioespacial en la expansión urbana del cantón de San Pablo de Heredia. Universidad Nacional, Costa Rica.
- Arboleda. (2015). 3 razones por las cuales el arte urbano es importante para nuestra comunidad. Recuperado de: <http://www.arboleda.mx/blog/arte-urbano/>
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1968). Ley de Planificación Urbana. Recuperado de: <http://www.metabase.net/docs/cedarena/0319.html>
- Banerjee, T. (2001). The Future of Public Space: Beyond Invented Streets and Reinvented Places. En: APAJournal. P. 9-24. Vol. 67.
- Bazant, J. (2014). *Planeación Urbana Estratégica: Métodos y técnicas de análisis*. México, Editorial Trillas
- Borja, J. y Muxí, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona
- Borja, J. (2000). Laberintos urbanos en América latina. Espacio Público y ciudadanía. Quito: Abiyala.
- Brenes, E. (1995). Peatonización: una opción para el rescate urbano. Editorial Tecnológico de Costa Rica, Cartago.
- Boudeguer, A., Squella, P. y Prett, P. (2010). Manual de Accesibilidad Universal. Santiago de Chile
- Burden, A. (2014). Cómo los espacios públicos hacen funcionar las ciudades. Recuperado de: https://www.ted.com/talks/amanda_burden_how_public_spaces_make_cities_work?language=es
- Cabezas, C. (2013). Claves Para Proyectar Espacios Públicos Confortables. Indicador del confort en el espacio público. Recuperado de: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-285882/claves-para-proyectar-espacios-publicos-confortables-indicador-del-confort-en-el-espacio-publico>
- Capel, H. (2010). Urbanización Generalizada, derecho a la ciudad y derecho para la ciudad. En: Scripta Nova (331).
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. y Stone, A. (1992). Needs in Public Space. Cambridge, Reino Unido.
- Cedeño, M. (2005). Relaciones sociales y prácticas de apropiación espacial en los parques públicos urbanos (El caso de Parc de Les Planes de L'Hospitalet de Llobregat-Barcelona). Tesis para optar al título de Doctora en Antropología Social. Barcelona, España.
- Choay, F. (1965). El urbanismo, utopías y realidades. Editorial Lumen, Barcelona.
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (2009). Guía para el diseño y construcción del espacio público en Costa Rica. San José, Costa Rica.

- Col•lectiu Punt G. (Productor). (2016) ¿Qué es el urbanismo feminista? [Video]. Recuperado de: https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=136890656492728&id=536099326418536
- De la Peña, A. y Castillo, M. (2011). Los procesos sensoriales y el comportamiento humano. La Habana, Cuba.
- Delgado, C. (2015). Miradas sobre la Ciudad desde la Geografía, la Historia y el Urbanismo. El estado de la cuestión a comienzos del Siglo XXI. En: ciudades 19 (1), 117-142.
- Delgado, C. (2016). Pensar las ciudades desde la Geografía. Tomado de: [http://www3.uva.es/iuu/REVISTA/Ciudades %2019/Ciudades %2019 %20117-142 %20DELGADO %20VINAS.pdf](http://www3.uva.es/iuu/REVISTA/Ciudades%2019/Ciudades%2019%20117-142%20DELGADO%20VINAS.pdf)
- Dierckxens, W. (1982). Capitalismo y población. San José: EDUCA.
- Dirección de Sistema Habitacional. (2005). Mecanismos de Recuperación del Espacio Público. Recuperado de: [http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu %C3 %ADa %20Recuperaci %C3 %B3n.pdf](http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Recuperaci%C3%B3n.pdf)
- Dirección de Urbanismo. (2010). Plan de Ordenamiento Territorial de la Gran Área Metropolitana 2011-2030. Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, Costa Rica.
- Eckbo, G. (1969). The Landscape that We See. McGraw- Hill: Nueva York.
- Eckardt, W. (1972). La Crisis de las ciudades: un lugar para vivir. Edición 1. Buenos Aires, Argentina.
- Espinosa, E. (2013). Distancias caminables: redescubriendo al peatón en el diseño urbano. Editorial Trillas, México.
- Fernández, A. y Valenzuela, F. (2002). Diagnóstico y Diseño de Facilidades del Transporte Público. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Civil, Sección Ingeniería de Transporte, Santiago, Chile.
- Flores, S. (2011). Informe final de práctica profesional: Estimación de biodiversidad urbana para la región Metropolitana. Santiago, Chile: Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile.
- Foro Social de las Américas; Foro Mundial Urbano y Foro Social Mundial. (2012). Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. En: Revista Paz y Conflictos. pp. 184-196.
- Fuentes, V. (2012). Confort. En: Arquitectura Bioclimática. pp. 58-74. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/102028439/Arquitectura-Bioclimatica-Victor-Armando-Fuentes-Freixanet>
- Fuentes, Gutiérrez, y Porras, (2015). El Papel del Arquitecto en el Reclamo por el Derecho a la Ciudad en San José. En: Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica. Vol 1-2015. Número 7. pp. 10-18
- Fundación Arqui (2018). ¿Cómo incorporamos las teorías feministas a las prácticas urbanas? Alicante: e-mujeres.net. Recuperado de: <https://e-mujeres.net/como-incorporamos-las-teorias-feministas-a-las-practicas-urbanas/>
- Gelh, J. (2009). *La humanización del Espacio Urbano*. España, Editorial Reverté.

- Gustafson, P. (2001). Meanings of place: Everyday experience and theoretical conceptualizations. En: *Journal of Environmental Psychology*. p. 5-16.
- Habermas, J. (1993). *The Structural Transformation of the Public Sphere. An Inquiry into Category of a Bourgeois Society*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Herrera, M. (2000). La Relación Social como Categoría de las Ciencias Sociales. En: *Reis*. Pp. 37-77
- Hertzberger, H. (2005). *Lessons for Students in Architecture*. Ed. 010 Publisher: Rotterdam.
- Hiernaux, D. y Lindón, A. (2006). Geografía urbana: una mirada desde América Latina. En: *Tratado de Geografía Humana*, 95-128.
- Instituto Meteorológico Nacional. (2017). Clima en Costa Rica: Valle Central. Recuperado de: <https://www.imn.ac.cr/documents/10179/31165/ValleCentral.pdf/49aba14d-e4c1-427f-a382-25d090a9081e>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2011). Costa Rica: Población total proyectada al 30 de junio por grupos de edades, según provincia, cantón, distrito y sexo. Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx>
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (2006). *Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores*. Recuperado de: <https://www.ecolex.org/details/legislation/manual-de-procedimientos-para-la-redaccion-y-elaboracion-de-planes-reguladores-lex-faoc136182/>
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Barcelona, España.
- Jordán, R. y Sabatini, F. (1988). Economía política de los desastres naturales: prevención y capacitación. *EURE*, 1988, Vol. 14, N° 43, p. 53-77.
- Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanmme). (2016). *Guía de Diseño y Evaluación de Ciclovías para Costa Rica*. Recuperado de: <http://www.lanamme.ucr.ac.cr/repositorio/handle/50625112500/851>
- Lang, J. (1994). *Urban Design: The American Experience*. New York, Estados Unidos, Van Nostrand Reinhold.
- Lefebvre, H. (1980). *El fenómeno urbano*. Capítulo 3. La revolución urbana. Madrid España. Alianza editorial.
- Lefebvre, H. (1968). *EL derecho a la ciudad*. Ediciones Península, Barcelona.
- Ledrut, R. (1971). *Sociología Urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, España.
- Ledrut, R. (1974). *El espacio social de la ciudad*. Amarrortu editores. Buenos Aires, Argentina.
- Llewelyn- Davies. (1992). *Planning: "Open Spaces Planning in London"*. London, Planning Advisory Committee.
- Lynch, K. (1981). *A Theory of Good City Form*. MIT Press: Cambridge.

- Martínez, E. y González, P. (s.f.). Aproximación a la Relación Entre Género y Espacio Público: El Caso de Plaza de España en Madrid. Tomado de: <http://www.fes-sociologia.com/files/congress/12/papers/5656.pdf>
- Mesa de Innovación Social del Consejo Presidencial de Innovación y Talento Humano. (2016). Índice de Progreso Social (IPS). Tomado de: <http://www.costaricaproponer.gov.cr/acercadeips>
- Ministerio de Hacienda. (2015). Mapa del Cantón Barva 02 Distrito 01. Recuperado de: [https://www.hacienda.gov.cr/docs/58123b8ec5ca3_Mapa %20del %20Canton %20Barva %202002 %20Distrito %2001 %20a %202006.pdf](https://www.hacienda.gov.cr/docs/58123b8ec5ca3_Mapa%20del%20Canton%20Barva%202002%20Distrito%2001%20a%202006.pdf)
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2013). Índice de Desarrollo Social (IDS). 2013. Tomado de: www.mideplan.gov.cr
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes. (2012). Manual del conductor. EUNED, San José: Costa Rica.
- Ministerio de Vivienda de Asentamientos Humanos (1982). Reglamento para el Control Nacional De Fraccionamientos y Urbanizaciones. San José, Costa Rica.
- Montero, J. (marzo, 2014). Paisajistas protegen el valor del terreno. La nación. Recuperado de: <http://www.nacion.com/negocios/paisajistas-protegen-el-valor-del-terreno/VG77CDFT6BGJVMAV5E35DTSSPA/story/>
- Moro, S. (2011). Una metodología sistemática para el análisis de los espacios públicos: El caso de la ciudad de La Plata. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Municipalidad de Barva. (2014). Plan de Desarrollo Humano Local de Barva 2015-2020. Recuperado de: <http://munibarva.gov.cr>
- Municipalidad de Barva. (2015). Plan Estratégico Municipal. Recuperado de: <http://munibarva.gov.cr>
- Municipalidad de Barva. (2017). Plan Local de Prevención de la Violencia 2018-2022. Recuperado de: <http://munibarva.gov.cr>
- Municipalidad de Barva. (2012). Plan Regulador Urbano de Barva de Heredia. Municipalidad de Barva, Barva, Costa Rica.
- Muxí, Z. (2018). Hacia un urbanismo con perspectiva de género Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/893072/que-es-el-urbanismo-feminista> > ISSN 0719-8914
- Newman, O. (1972). Creating Defensible Space. Recuperado de: <https://www.humanics-es.com/defensible-space.pdf>
- Organización Mundial de la Salud, ONU. (1983). El Ruido, Criterios de salud ambiental 12. Washington DC.
- Orias, L. (2012). *Envejecimiento*. [PowerPoint]. Heredia, Costa Rica, Universidad Nacional.
- Otárola, M. (2015). Una lectura polisémica de la ciudad de Barva. Tesis para optar por el grado de Magíster Scientiae en Historia Aplicada. Universidad Nacional de Costa Rica.

- Pascual, A. y González, J. (2012). Espacios abiertos de uso público. En: Arquitectura y Urbanismo
- Perahia, R. (2007). Las ciudades y su espacio público. Recuperado de:
<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>
- Pérez, M. y Alvarado, R. (2004). Aceras, Peatones y Espacios Públicos. Dirección de Gestión Municipal, Sección de Investigación y Desarrollo. Instituto de Fomento Municipal.
- Pol, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. En: Psicología y Medio Ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos (pp. 123-132).
- Politecnico di Milano. (2008). Manual de Planificación, Diseño Urbano y Gestión para Espacios Seguros. Comisión Europea – Dirección General de Justicia, Libertad y Seguridad
- Rangel, M. (2009). Indicadores de calidad de espacios públicos urbanos, para la vida ciudadana, en ciudades intermedias. Recuperado de:
http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33817/1/indicadores_calidadespacio.pdf
- Rein, M. (2013). El confort urbano en la ciudad y su evolución en los últimos años. Ayuntamiento de Málaga. Recuperado de: http://www.omaumalaga.com/agenda21/subidas/archivos/arc_154.pdf
- Reyes, S. (2011). Presentación. Ecología y Biodiversidad: Indicadores y estándares para las ciudades chilenas. Santiago de Chile.
- Rivera, L. (2011). Análisis comparativo de parámetros generales entre las lámparas de alumbrado público. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos93/analisis-comparativo-lamparas/analisis-comparativo-lamparas2.shtml>
- Rodríguez, C. (2009). Ordenamiento Territorial y Gestión del riesgo. Recuperado de:
[http://www.undp.org/content/dam/cuba/docs/Desastres %20Naturales %20y %20Riesgo/Talleres/Capacitaci %C3 %B3n %20CGRR/Ordenamiento %20territorial %20y %20gesti %C3 %B3n %20del %20riesgo.pdf](http://www.undp.org/content/dam/cuba/docs/Desastres%20Naturales%20y%20Riesgo/Talleres/Capacitaci%C3%B3n%20CGRR/Ordenamiento%20territorial%20y%20gesti%C3%B3n%20del%20riesgo.pdf)
- Rodríguez, R., Jolly, J. y Niño, A. (2004). Algunos apuntes sobre causas e indicadores de deterioro urbano. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/281869857_ALGUNOS_APUNTES_SOBRE_CAUSAS_E_INDICADORES_DE_DETERIORO_URBANO
- Sánchez, I. (s.f.). Urbanismo con Perspectiva de Género. Recuperado de:
<https://www.juntadeandalucia.es/institutodelamujer/ugen/sites/default/files/documentos/98.pdf>
- Sánchez, J. (1992). Urbanismo y Geografía Urbana: Dos ciencias distintas, pero complementarias. En: Lurralde (15), 229-238.
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). (2001). Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de las carreteras Regionales. Segunda Edición: Guatemala.
- Szokolay, S. (1981). Environmental Science Handbook. En: The Construction Press. Lancaster, England.

- Terán, M. de (1966). La ciudad como forma de ocupación del suelo y de organización del espacio. En: Revista de Estudios de Administración Local (146), 161-177.
- Tuan, Y. (2007). Topofilia. Un estudio de las percepciones, actividades y valores sobre el entorno. Editorial Melusina. España.
- Valencia, N. (2017). MINVU y Gehl presentan esta guía descargable sobre análisis y diseño de espacio público. Tomado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/882597/minvu-y-gehl-architects-presentan-esta-guia-descargable-sobre-analisis-y-diseno-de-espacio-publico>> ISSN 0719-8914
- Varela Arquín, A. (2009). Análisis de la funcionalidad de los parques públicos y edificios de patrimonio histórico-arquitectónico de la ciudad de Heredia. Universidad Nacional, Costa Rica.
- Vargas, G. (2011). Geografía de Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.
- Vidal, T. y Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. En: Anuario de psicología. Vol. 35, N° 3. pp. 281-297.
- Walzer, M. (1986). Public Space: Pleasures and Costs of Urbanity. Recuperado de: <https://www.dissentmagazine.org/pdfs/walzerurban.pdf>
- Zamora, M. (2016). Por qué el diseño urbano y la salud mental deben ir de la mano. En: La Vanguardia. Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/vivo/ciudad/20160823/403986990529/ciudad-diseno-urbano-salud-psicologia.html>
- Zoido, F. (1998). Geografía y Ordenación del Territorio. En: Íber, Didáctica de las ciencias sociales. Geografía e Historia. Nuevas fronteras de los contenidos geográficos (pp. 19-31).

8. ANEXOS

Anexo N° 1. Boleta de información usos del suelo		
Fecha:	Hora:	Sector (calles):
Usos del suelo presentes	Croquis	
Abandonado		
Bosque ripario		
Cafetal		
Charral		
Comercio		
Deporte y recreación		
Educación y cultura		
Institucional		
Parque y zona verde		
Residencial		
Servicios		
Servidumbre		
Uso industrial		

Anexo N° 2. Boleta para la evaluación del diseño de las aceras y pasos peatonales

Sector:		CONDICION	
		Cumple	Incumple
Fecha:			
Aceras	<i>1. Ancho</i>		
	1.1. El ancho es de 150 cm o más		
	1.2. El ancho es menor a 150 cm		
	<i>2. Materialidad</i>		
	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes		
	2.2. Los materiales presentan rugosidades y deslizantes		
	<i>3. Pendiente transversal</i>		
	3.1. La pendiente transversal de la acera es de 2 % a 3 %		
	3.2. La pendiente transversal de la acera es menor mayor a 3 %		
	<i>4. Guía banda táctil</i>		
	4.1. La acera cuenta con guía banda táctil		
4.2. La acera carece de guía banda táctil			
Cruces peatonales	<i>1. Pendiente</i>		
	1.1. La pendiente transversal de la acera es de 2 %		
	1.2. La pendiente transversal de la acera es mayor a 2 %		
	<i>2. Materialidad</i>		
	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes		
	2.2. Los materiales presentan rugosidades y son deslizante		
	<i>3. Señalización</i>		
	3.1. Los cruces cuentan con señalización vertical y horizontal		
	3.2. Los cruces cuentan con al menos algún tipo de señalización		
	3.3. Los cruces carecen de señalización vertical y/u horizontal		

Anexo N° 3. Boleta para la evaluación de la red vial del distrito de Barva			
Fecha:	Sector (calle):	Hora:	
INDICADOR	OBSERVACIÓN	Cumple	Incumple
N° de carriles	La carretera cuenta con al menos dos carriles (facilidad de maniobra)		
	La carretera cuenta con solo un carril		
Regularidad	La superficie de la carretera es regular		
	La superficie de la carretera es irregular		
Estacionamientos permitidos	El segmento de la carretera cuenta con estacionamientos permitidos		
	El segmento de la carretera carece de estacionamientos permitidos		
Bahía para autobuses	Dentro de la carretera existen bahía para los autobuses		
	Dentro de la carretera no existen bahía para los autobuses		
	No aplica al no circular líneas de autobús por la carretera		
Caño	La carretera cuenta con caño y se encuentra en buen estado		
	La carretera carece de caño o se encuentra en mal estado		
Cordón	La carretera cuenta con cordón y se encuentra en buen estado		
	La carretera carece de cordón o se encuentra en mal estado		
Visibilidad	La visibilidad de la carretera es buena al no existir elementos que la obstruyan		
	La visibilidad de la carretera es mala al existir elementos que la obstruyan		
Iluminación	La carretera carece de iluminación		
	La carretera cuenta con buena iluminación		
Señalización vertical	La carretera carece de señalización vertical o se encuentra en mal estado		
	La carretera cuenta con señalización vertical y además se encuentra en buen estado		
Señalización horizontal	La carretera carece de señalización horizontal o se encuentra en mal estado		
	La carretera cuenta con señalización horizontal y además se encuentra en buen estado		

Anexo N° 4. Boleta para la evaluación de los paraderos del distrito de Barva					
Fecha:	Hora:		Paradero:		
INDICADOR	OBSERVACIÓN		Cumple	Incumple	
Tipo de estructura	Poste indicador de paradero				
	Parada de autobús				
	Marquesina para pasajeros				
Información	Si	Número de parada			
		Rutas que transitan			
		Horario de los buses			
	No	El paradero no posee rótulos informativos			
Asientos	Si	Altura del asiento	La altura del asiento es de 45 cm o más		
			La altura del asiento es menor a 45 cm		
		Profundidad	La profundidad del asiento está entre 48 y 50 cm		
			La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm		
		Respaldo	El ángulo del respaldo de la banca es de 110°		
			El ángulo del respaldo de la banca es mayor o menor a 110°		
	Apoyabrazos	La banca cuenta con apoyabrazos			
		La banca carece de con apoyabrazos			
		La altura de los apoyabrazos es de 25 cm			
		La altura de los apoyabrazos es menor a 25 cm			
	Parte inferior	La parte inferior de la banca es un espacio vacío			
		La parte inferior de la banca no es un espacio vacío			
No	El paradero no posee asientos				
Iluminación	Si	El paradero cuenta iluminación			
	No	El paradero carece de iluminación			
Bahía	Si	El paradero no se encuentra sobre una bahía para estacionar			
	No	El paradero se encuentra sobre una bahía para estacionar			
Señalización vertical	Si	El paradero cuenta con señalización vertical y se encuentra en buen estado			
	No	El paradero carece de señalización vertical o se encuentra en mal estado			
Señalización horizontal	Si	El paradero cuenta con señalización horizontal y se encuentra en buen estado			
	No	El paradero carece de señalización horizontal o se encuentra en mal estado			

Anexo N° 5. Boleta para la evaluación de los cruces peatonales y rampas

Fecha:		Cruce:	Hora:	
Indicador			Cumple	Incumple
Señalización	<i>Semáforo peatonal</i>	El cruce peatonal cuenta con semáforos peatonales con sonido		
		El cruce peatonal carece de semáforo peatonal		
	<i>Señalización horizontal</i>	El cruce peatonal se encuentra señalizado		
		El cruce peatonal no se encuentra señalizado		
Materialidad	<i>Condición del material</i>	Los materiales utilizados en ambas son antideslizantes		
		Los materiales utilizados son deslizantes		
	<i>Color</i>	El cruce peatonal es de un color diferente al resto de la vía		
		El cruce peatonal es del mismo color diferente al resto de la vía		
	<i>Textura</i>	El cruce peatonal es de una textura diferente al resto de la vía		
		El cruce peatonal es de la misma textura al resto de la vía		
	<i>Superficie</i>	El cruce peatonal posee una superficie uniforme		
		El cruce peatonal presenta rugosidades en su superficie		
	<i>Ancho</i>	El ancho del cruce peatonal es mayor o igual a los 120 cm		
		El ancho del cruce peatonal es menor a los 120 cm		
Rampas				
El cruce peatonal cuenta con rampas de acceso a ambos lados	<i>Nivel</i>	El nivel de las rampas es igual o menor a los 12°		
		El nivel de al menos una de las rampas es igual o menor a los 12°		
		El nivel de las rampas es mayor a los 12°		
	<i>Condición del material</i>	Los materiales utilizados en ambas rampas son antideslizantes		
		Los materiales utilizados en al menos una de las rampas son antideslizantes		
		Los materiales utilizados son deslizantes		
	<i>Color</i>	Las rampas son de un color diferente al resto de la vía		
		El color de al menos una de las rampas es diferente al resto de la vía		
		Las rampas son del mismo color al resto de la vía		
	<i>Textura</i>	Las rampas son de una textura diferente al resto de la vía		
		Al menos una de las rampas tiene una textura diferente al resto de la vía		
		Las rampas son de la misma textura que el resto de la vía		
	<i>Ancho</i>	El ancho de las rampas es de mayor o igual a los 120 cm		
		El ancho de al menos una de las rampas es mayor o igual a los 120 cm		
		El ancho de las rampas es menor a los 120 cm		

Anexo N° 5. Boleta para la evaluación de los cruces peatonales y rampas (continuación)

		Indicador	Cumple	Incumple
El cruce peatonal cuenta con rampas de acceso a ambos lados	<i>Nivel de calzada</i>	Las rampas se encuentran al nivel de la calle y de la acera		
		Al menos una de las rampas se encuentra a nivel con la calle y la acera		
		Las rampas se encuentran a desnivel con la calle y de la acera		
	<i>Superficie</i>	Las rampas poseen una superficie uniforme		
		La superficie de al menos una de las rampas es uniforme		
		Las rampas presentan rugosidades en su superficie		
	<i>Espacio para girar</i>	Las aceras cuentan con espacio para salir o entrar por las rampas		
		Al menos de las rampas cuenta con espacio para girar		
		Las aceras carecen de espacio para salir o entrar por las rampas		
El cruce peatonal solamente con una rampa de accesos	<i>Nivel</i>	El nivel de la rampa es igual o menor a los 12°		
		El nivel de la rampa es mayor a los 12°		
	<i>Condición del material</i>	Los materiales utilizados son antideslizantes		
		Los materiales utilizados son deslizantes		
	<i>Color</i>	La rampa es de un color diferente al resto de la vía		
		La rampa es del mismo color al resto de la vía		
	<i>Textura</i>	La rampa es de una textura diferente al resto de la vía		
		La rampa es de la misma textura que el resto de la vía		
	<i>Ancho</i>	El ancho de la rampa es de mayor o igual a los 120 cm.		
		El ancho de la rampa es menor a los 120 cm.		
	<i>Nivel calzada calle</i>	La rampa se encuentra al nivel de la calle y de la acera		
		La rampa se encuentra a desnivel con la calle y de la acera		
	<i>Superficie</i>	La rampa posee una superficie uniforme		
		La rampa presenta rugosidades en su superficie		
	<i>Espacio para girar</i>	Las aceras cuentan con espacio para salir o entrar por la rampa		
Las aceras carecen de espacio para salir o entrar por la rampa				

Anexo N° 6. Boleta para perfiles arquitectónicos

Espacio abierto:

Fecha:

CROQUIS

Anexo N° 7. Boleta inventarial de los componentes físicos y naturales

Espacio abierto:		Fecha:			Extensión:	
Tipo de amenidad	Estado - Calidad				Extensión superficie verde/superficie cementada	
	Bueno	Regular	Malo	Cantidad		
Árboles					La superficie vegetal es mayor que la superficie cementada	
Bancas					La superficie vegetal es igual a la superficie cementada	
Basureros					La superficie cementada es igual a la superficie vegetal	
Cámaras de seguridad					La superficie cementada es menor a la superficie vegetal	
Faroles					Ubicación	
Quiosco					Barrial	
Juegos infantiles					Central/Institucional	
Rampas					Elementos que permiten utilizar el espacio durante los momentos de lluvia	
Placas-Monumentos					Existen elementos	
Esculturas					No existen elementos	
Tomas de agua					Uso del suelo del espacio abierto	
Otro					Parque urbano recreacional	
Altura de los faroles					Parque central	
					Tipo de espacio abierto	
					Público	
					Semipúblico	
					Función del espacio abierto	
					Estado de las superficies	
Social					Más del 60 % de la superficie está en buenas condiciones	
Ecológica					Entre un 30 y 59 % de la superficie está en buenas condiciones	
Urbanística y/o paisajística					Menos del 29 % de la superficie está en buenas condiciones	

Anexo N° 8. Boleta de información de quienes utilizan los EAUPS y observación no obstrusiva

Espacio abierto:		Fecha:		Hora:		Condición atmosférica:			
Edades		Nivel de grupos		Sexo		Grupos		Uso de elementos presentes en el parque	
	Infantes		Familias		Hombres		Estudiantes		Árboles
	Jóvenes		Mujeres con Infantes		Mujeres		Comerciantes		Bancas
	Personas adultas		Parejas	Modo de uso			Indigentes		Basureros
	Personas adultas mayores		Grupos de amistades		De paso		Transeúntes		Cámaras de seguridad
			Personas sin compañía		Estancia		Religión		Faroles
									Quiosco
Actividades observadas									Juegos infantiles
									Rampas
									Placas-Monumentos
									Esculturas
									Tomas de agua

Anexo N° 9. Boleta para la evaluación del diseño universal de los espacios abiertos

Indicador	Espacio abierto:	CONDICION	
	Fecha:	Cumple	Incumple
<i>Veredas</i>	1. <i>Ancho</i>		
	1.1. El ancho es de 150 cm o más		
	1.2. El ancho es menor a 150 cm		
	2. <i>Materialidad</i>		
	2.1. Los materiales son lisos y antideslizantes		
	2.2. Los materiales presentan rugosidades y son deslizantes		
	3. <i>Guía táctil</i>		
	3.1. La acera cuenta con guía banda táctil		
	3.2. La acera carece de guía banda táctil		
<i>Basureros</i>	1. <i>Basurero con boca superior</i>		
	1.1. La altura máxima de la boca del basurero es de 80 cm		
	1.2. La altura máxima de la boca del basurero es mayor o menor a 80 cm		
	2. <i>Basurero con boca lateral</i>		
	2.1. La altura máxima de la boca del basurero es de 100 cm		
	2.2. La altura máxima de la boca del basurero es mayor o menor a 100 cm		
<i>Bancas</i>	1. <i>Altura del asiento</i>		
	1.1. La altura del asiento es de 45 cm o más		
	1.2. La altura del asiento es menor a 45 cm		
	2. <i>Profundidad</i>		
	2.1. La profundidad del asiento está entre 48 y 50 cm		
	2.2. La profundidad del asiento es mayor a 50 cm o menor a 48 cm		
	3. <i>Respaldo</i>		
	3.1. El ángulo del respaldo de la banca es de 110°		
	3.2. El ángulo del respaldo de la banca es mayor o menor a 110°		
	4. <i>Apoyabrazos</i>		
	4.1. <i>Presencia de apoyabrazos</i>		
	4.1.1. La banca cuenta con apoyabrazos		
	4.1.2. La banca carece de con apoyabrazos		
	4.2.1. La altura de los apoyabrazos es de 25 cm		
4.2.2. La altura de los apoyabrazos es menor a 25 cm			
5. <i>Parte inferior</i>			
5.1. La parte inferior de la banca es un espacio vacío			
5.2. La parte inferior de la banca no es un espacio vacío			

Anexo N° 11

Encuesta para conocer la opinión pública sobre la calidad de los espacios públicos del distrito de Barva

SALUDOS CORDIALES: LE INVITO A RESPONDER EL PRESENTE CUESTIONARIO. TUS RESPUESTAS, CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS, TIENEN POR OBJETIVO RECOGER SU OPINIÓN SOBRE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL DISTRITO DE BARVA. DICHA INFORMACIÓN SERÁ UTILIZADA EN LA ELABORACIÓN DE UNA TESIS, PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIADO EN LA CARRERA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, CON ÉNFASIS EN ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL.

1. Características de la persona encuestada

Sexo: _____

Edad: _____

Lugar de residencia: _____

Ocupación: _____

2. ¿Qué entiende por espacios públicos?

3. De los siguientes espacios públicos del distrito de Barva, indique si hace uso de ellos o no los conoce.

- a) Parque Central (Lic. Cleto González Víquez)
- b) Parque Urbanización La Gruta
- c) Parque infantil Barrio El INVU (contiguo al colegio)
- d) Parque infantil Barrio San Bartolomé (contiguo a la plaza de deportes)

4. ¿Por cuál (es) motivo (s) hace uso del o los espacios públicos del distrito?

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| a) Esparcimiento/Distracción | d) De paso |
| b) Descanso | e) Trabajo |
| c) Lectura/Estudio | f) No los utiliza |

5. ¿Con qué frecuencia hace uso de los espacios públicos del distrito de Barva?

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| a) A diario | d) Una vez al mes |
| b) Varias veces a la semana | e) Una vez al año |
| c) Una vez a la semana | f) No los utiliza |

6. ¿La (s) visita (s) las realiza?
- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| a) Con la familia | e) Sin compañía |
| b) Amistades | f) Mascota (s) |
| c) Compañías de estudio/Trabajo | g) No los utiliza |
| d) Pareja | |
7. ¿A qué hora los frecuenta?
- | | |
|-----------|-------------------|
| a) Mañana | c) Noche |
| b) Tarde | d) No los utiliza |
8. ¿Cómo clasificaría el estado de los espacios públicos del distrito de Barva?
- | | |
|--------------|---------------|
| a) Excelente | d) Regular |
| b) Muy Bueno | e) Deficiente |
| c) Bueno | |
9. Seleccione cuál o cuáles, son las mejores características de los espacios públicos del distrito de Barva
- Iluminación
 - Accesibilidad
 - Áreas de juego
 - Mobiliario (banacas, basureros, esculturas...)
 - Materiales con los que están contruidos
 - Seguridad
 - Aseo
 - Diversidad de actividades para realizar
 - Todas las anteriores
 - Áreas verdes
 - Actividades culturales y deportivas
 - Ninguna
 - Otros: _____

10. ¿Qué problema (s) considera usted que tienen los espacios públicos del distrito de Barva?

- a) Exceso de ruido
- b) Deterioro de los materiales con los que están contruidos
- c) Inaccesibilidad
- d) Olores desagradables
- e) Escaso mobiliario para sentarse
- f) Inseguridad
- g) Iluminación insuficiente
- h) Humedad
- i) Escasas actividades culturales y recreativas
- j) Basura
- k) Escasez de jardines, esculturas, áreas techadas y otros
- l) Todos los anteriores
- m) Ninguno

11. ¿Cuál(es) actividades se realicen en los espacios públicos del distrito de Barva?

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a) Bailes y conciertos | g) Actividades deportivas |
| b) Actividades religiosas | h) Ferias |
| c) Obras de teatro | i) Otro |
| d) Actividades políticas | j) Exposiciones artísticas |
| e) Concursos | k) Ninguno |
| f) Conferencias | |

12. ¿A cuál(es) actividades suele asistir?

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a) Bailes y conciertos | g) Actividades deportivas |
| b) Actividades religiosas | h) Ferias |
| c) Obras de teatro | i) Exposiciones artísticas |
| d) Actividades políticas | j) Otro |
| e) Concursos | k) Ninguno |
| f) Conferencias | |

13. ¿Qué podría hacer la Municipalidad para mejorar los espacios públicos del distrito de Barva?

Anexo N° 12

Encuesta En línea para conocer la opinión ciudadana sobre la calidad de los espacios públicos del distrito de Barva



Página 2

Características de la persona encuestada *

Género:

Edad:

Lugar de residencia:

Ocupación:

Página 3

¿Qué entiende por espacios públicos? *

Nota: la encuesta en línea contó con las mismas preguntas que el anexo N° 11. Se muestra una parte de la encuesta de acuerdo con la visualización por parte del programa Online Encuesta.

