

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**RECUPERACIÓN DE IMAGEN URBANA DE PARQUE
LINEAL PUERTAS DEL SOL, MEDIANTE LA
IMPLEMENTACIÓN DE ESPACIOS Y JARDINES DE
TIPOLOGÍA TERAPÉUTICA CALLE LOS CEDROS Y M.
GALARZA, CUENCA-ECUADOR**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTOR: PATRICIO ENRIQUE AGUIRRE ASTUDILLO

DIRECTOR: ARQ. JULIO CÉSAR PINTADO FARFÁN

CUENCA – ECUADOR

2022

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y
CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

RECUPERACIÓN DE IMAGEN URBANA DEL PARQUE LINEAL PUERTAS
DEL SOL MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESPACIOS Y JARDINES
DE TIPOLOGÍA TERAPÉUTICA CALLE LOS CEDROS Y M. GALARZA,
CUENCA ECUADOR .

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: Patricio Enrique Aguirre Astudillo

DIRECTOR: Arq. Mgtr. Julio César Pintado Farfán.

CUENCA – ECUADOR

2022

DIOS,PATRIA,CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Patricio Enrique Aguirre Astudillo portador de la cédula de ciudadanía N° **0106773435**. Declaro ser el autor de la obra: “**Recuperación de imagen urbana del parque lineal Puertas del Sol, mediante la implementación de espacios y jardines de tipología terapéutica calle los Cedros y M. Galarza, Cuenca-Ecuador**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 19 de septiembre de 2022



Patricio Enrique Aguirre Astudillo
C.I. **0106773435**

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: "**RECUPERACIÓN DE IMAGEN URBANA DEL PARQUE LINEAL "PUERTAS DEL SOL" MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESPACIOS Y JARDINES DE TIPOLOGÍA TERAPÉUTICA CALLE LOS CEDROS Y M. GALARZA, CUENCA ECUADOR**", ha sido elaborado por la Sr. **Patricio Enrique Aguirre Astudillo**. mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Arq. Julio César Pintado Farfán Mgs.

Dedicatoria

Quiero dar gracias a Dios por permitirme tener la valentía de poder salir ante los obstáculos que se han presentado durante el transcurso de todo el proceso de formación, a mis padres especialmente a mi mamá Sofia que fue mi ejemplo de nunca rendirme ante las adversidades es una guerrera que me ayudo y me ha motivado y sus esfuerzos valieron la pena, a mi papá que siempre ha estado pendiente de nosotros y a mi hermano que siempre es una motivación para superarme, a mi familia especialmente a mi tía Betty y tío Ángel que en los momentos difíciles nos apoyaron para seguir adelante, a mi familia por permitirme tener una visión más amplia de la vida y de comprender que todo es posible obtenerlo con esfuerzo, disciplina y dedicación.

También quiero agradecer a mi tutor y maestro Arq. Julio Pintado, que me ha guiado en el último proceso de formación académica; a todos los docentes que me han permitido ampliar mis conocimientos y cuestionarme sobre los temas ya establecidos, buscando nuevos métodos de solución de conflictos y problemáticas de la rama de arquitectura; y a mis amigos que, me han brindado una para superar obstáculos, especialmente a Lady Contreras que ha sido parte de este proceso desde los primeros ciclos hasta el final siempre mostrandome su apoyo, además quiero expresar mi profunda gratitud a cada una de las personas que han formado parte de este camino.

Patricio Enrique Aguirre Astudillo.

Agradecimientos

Quiero agradecer a la Universidad de forma general por permitirme crecer de manera académica, a los docentes que me han incentivado a cumplir mis metas y a cuestionarme en la forma de ver la vida y de ampliar el espectro del conocimiento.

Agradecer nuevamente a mi tutor, Arq. Julio Pintado, por guiarme durante el último proceso de la carrera en donde adquirí nuevos conocimientos dentro de la rama con lo cual se desarrolló de mejor manera mi formación académica, con lo cual puedo culminar de manera satisfactoria dicho proceso.

Quiero agradecer a mis padres, amigos y conocidos que me han brindado motivación para superar las adversidades.

Patricio Enrique Aguirre Astudillo.

El trabajo de investigación se realiza en el Parque Lineal Puertas del Sol, comprendido entre el tramo calle los Cedros y M. Galarza , dicha zona actualmente se encuentra deteriorada a pesar de ser un espacio de alto valor social y recreativo para sus habitantes además de no cumplir con el dimensionamiento de los nuevos espacios públicos seguros post pandemia , por lo tanto, el proyecto presenta una propuesta de intervención arquitectónica que parte con la revisión bibliográfica en donde se menciona la importancia de los espacios públicos verdes como una forma de afrontar los problemáticas de salud mental asociadas con el confinamiento ,además de recopilar información acerca de los lineamientos y normativas de diseño de entornos terapéuticos y su aplicación de los referentes de estudio ; que en su conjunto con el análisis del sector permiten conocer su estado actual en todos sus ámbitos siendo la base de las estrategias a implementarse pues permite determinar las necesidades y posibilitan plantear una propuesta de parques terapéuticos con el objetivo de mejorar la imagen urbana del sector , recuperación de áreas verdes y la creación de espacios públicos dinámicos y seguros.

Palabras clave: espacios públicos verdes, intervención arquitectónica, estrategias, parques terapéuticos, imagen urbana.

Abstract

The research is carried out in the Linear Park Puertas del Sol, between Los Cedros and M. Galarza streets. This area is currently deteriorating despite being a space of high social and recreational value for its inhabitants, and besides not complying with the dimensioning of the new safe public spaces after the pandemic. Therefore, the project offers an intervention proposal starting from the literature review where the importance of green public spaces is mentioned to address mental health problems associated with confinement, in addition to collecting information about the guidelines and regulations for the design of therapeutic environments and their application of the study referents. This —together with the analysis of the area— allows knowing its current state in all its areas serving as the basis for the strategies to be implemented since it will enable determining the needs as well as making possible the planning of a proposal of therapeutic parks to improve the urban image of the sector, green areas recovery, and the creation of dynamic and safe public spaces.

Keywords: green public spaces, architectural intervention, strategies, therapeutic parks, urban image.

Índice general

Declaración	I
Certificación	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Introducción	2
Problemática	4
Objetivos	5
Justificación	7
Metodología	9
1. Análisis del contexto actual Post-Pandemia, Espacios Públicos	10
1.1. Análisis del contexto actual de pandemia	10
1.1.1. Impacto de la pandemia COVID-19 en las ciudades	12
1.1.2. Impacto social y económico en las ciudades post-COVID 19	14
1.1.3. Estrategias implementadas en los espacios públicos de las ciudades Latinoamericanas	18
1.2. El estrés postraumático producido por confinamiento y la importancia de las áreas verdes en los espacios públicos	21
1.2.1. Influencia del confinamiento en el estado anímico del ser humano	21
1.2.2. El Estrés Postraumático (TEPT) y sus efectos durante el confinamiento	21

1.2.3.	El confinamiento y sus efectos adversos en la población infantil	24
1.2.3.1.	Cambios observados en los síntomas emocionales y conductuales de los niños antes y durante el encierro	25
1.2.3.2.	Convivencia familiar durante la cuarentena y percepción de malestar psicológico durante el encierro	25
1.2.3.3.	Patrones de uso de dispositivos, actividad física y tiempo de sueño en los niños antes y durante el encierro	25
1.2.3.4.	Asociación entre la angustia psicológica del cuidador y el cambio en los síntomas emocionales y conductuales del niño antes y durante el encierro	26
1.2.4.	La importancia de las áreas verdes en espacios públicos como una alternativa para reducir el impacto de los efectos psicológicos adversos por confinamiento	26
1.2.5.	Estrategias implementadas en las ciudades postpandemia como una oportunidad para una transición hacia una vida urbana sostenible y saludable	28
1.2.5.1.	Caso de estudio 1: RESPIRALAR. pequeña fábrica de dispositivos para mejorar la salud de la vivienda en asentamientos informales (Brasil)	30
1.2.5.2.	Caso de estudio 2: Red de intervenciones en espacios en laderas (Perú)	31
1.2.5.3.	Caso de estudio 3: ERES	34
1.2.5.4.	Caso de estudio 4: Provinciedomein Kessel-Lo	35
1.2.6.	La importancia de los espacios públicos verdes para el mejoramiento de la salud mental postpandemia	36
1.3.	El Jardín Terapéutico como forma de implementación de áreas verdes saludables	38
1.3.1.	Clasificación del jardín terapéutico.	40
1.3.2.	Jardines para la restauración pasiva y la contemplación	40
1.3.2.1.	Jardines meditativos	41
1.3.2.2.	Jardines contemplativos	42
1.3.2.3.	Jardines restaurativos	42
1.3.2.4.	Jardín activo	43
1.3.3.	Bases conceptuales de los Jardines de Rehabilitación	44
1.3.4.	Beneficios percibidos del jardín terapéutico dentro de los entornos urbanos.	44
1.3.4.1.	Físicos	44
1.3.4.2.	Psicológicos	44
1.3.4.3.	Cognitivos	45
1.3.4.4.	Multisensoriales	45

1.3.4.5.	Sentido del olfato	45
1.3.4.6.	Sentido de la vista	45
1.3.4.7.	Sentido del tacto	46
1.3.4.8.	Sentido del gusto	46
1.3.4.9.	Sentido de la audición	46
1.3.5.	Principios de diseño de un jardín terapéutico	47
1.3.6.	Criterios para el diseño de Jardines Terapéuticos	48
1.3.6.1.	Composición de un jardín terapéutico	49
1.3.6.2.	Materialidad del jardín terapéutico	54
1.3.7.	Aplicación de normativas y criterios de acuerdo con American Horticultural Therapy Association para el diseño de espacios y jardines terapéuticos.	55
1.3.7.1.	Características del diseño de jardines terapéuticos.	55

2. Análisis de obra arquitectónica y sistematización de desarrollo proyectual. 62

2.1.	Jardines Terapeuricos. Aplicación en espacios Hospitalarios	62
2.1.1.	San Camillo IRCCS - Institute of Hospitalization and Care of Scientific Character	62
2.1.1.1.	El jardín	63
2.1.1.2.	Programación arquitectónica	64
2.1.1.3.	El invernadero	65
2.1.1.4.	Opciones hortícolas	66
2.1.2.	Lake Superior Hospice (LSH)	66
2.1.2.1.	Programacion arquitectonica LSH Garden	67
2.1.2.2.	Generación de visuales mediante el diseño de la infraestructura	68
2.1.2.3.	Implementación de camineras que conectan los espacios	69
2.1.2.4.	Diseño de jardines recreativos	69
2.1.2.5.	Implementación de viveros dentro del proyecto	70
2.1.2.6.	Vistas del Jardín	70
2.1.2.7.	Estacionamientos y espacios para niños	71
2.1.2.8.	Estrategias implementadas	72
2.1.3.	St. Joseph's Regional Health Care Center in Bryan, Texas	73
2.1.3.1.	El patio como lugar para la privacidad	74
2.1.3.2.	El patio como paisaje	75
2.1.3.3.	El patio como lugar restaurador	76
2.1.4.	Jardín Terapéutico Nacadia	77
2.1.4.1.	Objetivos del parque Nacadia	78

2.1.4.2.	Medio ambiente-Enfoque en las condiciones físicas . . .	79
2.1.5.	Maggie's Centres Londres	81
2.1.5.1.	Diseño de los espacios interiores	81
2.1.5.2.	Diseño de los espacios recreativos	82
2.1.5.3.	Implementación huertos en el interior de la construc- ción	83
2.1.5.4.	Distribución de los espacios del Centro de Salud Maggie	83
2.1.6.	Jardín Botánico de Cuenca	85
2.2.	Resultados del estudio teórico con el fin de establecer lineamientos para el diseño del anteproyecto.	88
3.	Análisis del lugar bajo la metodología de Laura Gallardo	96
3.1.	Genius Loci	96
3.1.1.	Delimitación del área de estudio	96
3.1.1.1.	Ubicación del Sector de Estudio	98
3.1.2.	Hitos históricos	99
3.1.3.	Análisis del sector	102
3.1.4.	Desarrollo tipológico	103
3.1.5.	Visuales del Sector	105
3.1.6.	Monumentos históricos	106
3.1.6.1.	Puntos importantes	108
3.2.	Movimiento-quietud	109
3.2.1.	Flujos diurno-automoviles	109
3.2.1.1.	Intensidad.	109
3.2.2.	Flujos diurno-bicicletas	111
3.2.3.	Flujos diurno-peatones	114
3.2.4.	Flujos nocturno-automóviles	116
3.2.5.	Flujos -bicicletas	119
3.2.5.1.	Sentidos	120
3.2.6.	Flujos nocturno-peatones	121
3.2.7.	Puntos de quietud	123
3.2.8.	Puntos de movimiento	128
3.2.9.	Relación entre puntos de movimiento y quietud	130
3.3.	Vistas, Vientos, Temperatura y Asolamiento	131
3.3.1.	Vistas	132
3.3.2.	Vientos	134
3.3.2.1.	Rosa de los vientos	134
3.3.3.	Temperaturas	135
3.3.4.	Asoleamiento	137
3.4.	Análisis Sensorial	138

3.4.1.	Textura y color	139
3.4.2.	Olores	141
3.4.2.1.	Aglomeración de basura	142
3.4.2.2.	Tierra y vegetación	143
3.4.2.3.	Humo Vehicular	143
3.4.3.	Sonidos	144
3.5.	Elementos construidos existentes	146
3.5.1.	Uso de suelos y puntos de interés	146
3.5.2.	Relaciones entre emplazamiento y contexto	147
3.5.2.1.	Primera área de estudio	147
3.5.2.2.	Segunda área de estudio	150
3.5.3.	Relación entre los llenos y vacíos	153
3.5.3.1.	Visuales	154
3.5.4.	Relaciones entre emplazamiento y contexto	155
3.6.	Flora general de la zona	158
3.6.1.	Vegetación alta	158
3.6.2.	Áreas verdes construidas	162
3.6.3.	Zonas verdes terrenos y áreas verdes	165
3.7.	Estudio etnográfico	167
3.7.1.	Población y utilización del suelo	167
3.7.2.	Rango Demográfico	169
3.7.3.	Religión	171
3.8.	Ejemplos de habitar en la comunidad	172
3.9.	Opiniones Y Observaciones	173
3.10.	Síntesis	174
3.11.	Resultados	175
4.	Criterios y Diseño Urbano Arquitectónico	177
4.1.	Prognosis	177
4.1.1.	Matriz FODA	177
4.1.1.1.	Análisis Biofísico	177
4.1.1.2.	Análisis Socio cultural	178
4.1.1.3.	Infraestructuras y servicios básicos	179
4.1.2.	Sinergia de problemas (debilidad y amenazas)	180
4.1.3.	Escenario actual	182
4.1.4.	Ficha de Problemas	183
4.1.4.1.	Biofísico	183
4.1.5.	Jerarquización de problemas	191
4.1.6.	Escenario deseable	192

4.1.6.1.	Primer Escenario	194
4.1.6.2.	Segundo Escenario	195
4.1.6.3.	Tercer Escenario	195
4.1.6.4.	Estrategias y Criterios de Intervención	196
4.2.	Propuesta	196
4.2.1.	Programación Arquitectónica	197
4.2.2.	Propuesta funcional	198
4.2.3.	Propuesta formal	199
4.2.4.	Propuesta tecnológica	200
4.2.5.	Propuesta para el diseño de los espacios públicos post pandemia	200
4.2.5.1.	Señaléticas y medidas de higiene	201
4.2.5.2.	Lineamientos de diseño para calles y aceras	201
4.2.5.3.	Implementación de estrategias para calles con espacios limitados	201
4.2.5.4.	Señalización y mobiliario	203
4.3.	Zonificación	204
4.4.	Memoria Descriptiva	204
4.5.	Plan Masa (Ver Anexo 5.2.4)	205
4.6.	Perspectivas	207
4.6.1.	Jardines Terapéuticos	207
4.6.2.	Parque infantil	213
4.6.3.	Área verde polivalente	214
4.6.4.	Edificaciones	215
5.	Análisis de conclusiones y recomendaciones	217
5.1.	Conclusiones	217
5.1.1.	Capítulo 1	217
5.1.2.	Capítulo 2	217
5.1.3.	Capítulo 3	217
5.1.4.	Capítulo 4	217
5.2.	Recomendaciones	218
5.2.1.	Capitulo 1	218
5.2.2.	Capitulo 2	218
5.2.3.	Capitulo 3	218
5.2.4.	Capitulo 4	218
Anexos		219
Bibliografía		220

Índice de figuras

1.1. Informalidad de empleo en el año 2018, países seleccionados (porcentaje del total del empleo no agrícola).	15
1.2. Población en situación de pobreza y pobreza extrema en zonas urbanas en 2018.	16
1.3. Implementación de equipos.	18
1.4. Acciones directas en el espacio.	19
1.5. Acciones directas en el espacio.	19
1.6. Distanciamiento social restrictivo. Av. Santa Fe & Humboldt. Buenos Aires.	20
1.7. Ciudad de Buenos Aires.	29
1.8. Comunidad de Saussureana (Brasil).	30
1.9. Dispositivos empleados como estrategias para mejorar la calidad de vida.	31
1.10. Rediseño de los miradores.	32
1.11. Rediseño de los miradores.	32
1.12. Rediseño de espacios residuales.	33
1.13. Rediseño de espacios residuales.	34
1.14. Espacios recreativos y la materialidad del mobiliario del parque.	35
1.15. Espacios recreativos y la materialidad del mobiliario del parque.	36
1.16. Hospice de Clairvaux.	39
1.17. Jardín Islington Courtyard.	41
1.18. Jardín Islington Courtyard.	41
1.19. Jardín de la Casa LL.	42
1.20. Jardín Bishan-Ang Mo Kio.	43
1.21. Actividades hortícolas en jardines terapéuticos.	55
1.22. Características que mejoran la accesibilidad del jardín.	56
1.23. Perímetros definidos dentro del jardín.	57
1.24. Relación del área verde con el diseño.	58
1.25. Cuidado de las áreas verdes con elementos no contaminantes.	59
1.26. Diseño de entornos accesibles para todos.	60

1.27. Espacios simples y confortables.	61
2.1. Hospital San Camile.	63
2.2. Diseño interior del jardín.	64
2.3. Programación Arquitectónica.	64
2.4. Invernadero del jardín terapéutico.	65
2.5. Propuesta arquitectónica del Proyecto LSH Garden.	67
2.6. Ampliación de la planta: Espacios de visualización interna.	68
2.7. Diseño de pisos en las camineras.	69
2.8. Espacios recreativos y delimitados.	69
2.9. Diseño de un vivero dentro del proyecto.	70
2.10. Recorrido del usuario y las posibles visuales que ofrece el jardín.	70
2.11. Zona recreativa para niños.	71
2.12. Implementación de vegetación autóctona para incentivar el hábitat de las especies del lugar.	72
2.13. Diseño de espacios que vinculan el contexto inmediato, mediante las barreras vegetales que buscan mejorar las condiciones climáticas y la contaminación auditiva.	73
2.14. Diseño de espacios de recreación.	74
2.15. Rediseño del patio.	75
2.16. Rediseño del patio.	76
2.17. Rediseño del patio.	77
2.18. Plano de Nacadia.	78
2.19. Componentes del terreno.	79
2.20. Componentes que definen paredes y techo.	79
2.21. Diseño de las camineras.	80
2.22. Hospital Maggie.	81
2.23. Interior del Hospital Maggie.	82
2.24. Entornos de sociabilización en el Hospital Maggie.	82
2.25. Huertos internos del Centro de Salud.	83
2.26. Plano de la disposición de los espacios en el Hospital Maggie.	84
2.27. Croquis Jardín Botánico.	85
2.28. Contexto inmediato del Jardín Botánico.	85
2.29. Diseño de las camineras.	86
2.30. Plazas dentro del parque.	87
2.31. Especies nativas dentro del parque.	87
2.32. Diseño de espacios inundables.	88
3.1. Ubicación	97
3.2. Ubicación de las principales vías del sector de estudio	98

3.3. Sección del estudio del tramo a intervenir del parque Lineal Puertas del Sol.	99
3.4. Ubicación de los principales hitos del sector de estudio	99
3.5. Configuración del suelo del sector de estudio	102
3.6. Mapa de la Configuración del desarrollo tipológico en el sector de estudio	104
3.7. Materialidad tipológica de las viviendas residenciales	104
3.8. Materialidad tipológica de las construcciones comerciales	105
3.9. Mapa de las visuales destacables en el sector de estudio	105
3.10. Áreas verdes que generan visuales en el sector de estudio	106
3.11. Espacios públicos que generan visuales en el sector de estudio	106
3.12. Monumentos históricos en el sector de estudio	107
3.13. Parque lineal Puertas del Sol considerado el punto más importante dentro del sector	108
3.14. Mapa de Flujos diurno-automóviles en el sector de estudio	109
3.15. Calle Víctor Albornoz	111
3.16. Mapa de Flujos diurno-bicicletas en el sector de estudio	112
3.17. Mapa de Flujos diurno-peatones en el sector de estudio	114
3.18. Cruce Peatonal av. Américas y calle Víctor Albornoz	115
3.19. Cruce Peatonal av. Américas y av. Ordoñez Lasso	115
3.20. Mapa de Flujos nocturno-automóviles en el sector de estudio	117
3.21. Vía Colectora principal del sector de estudio	117
3.22. Mapa de Flujos -bicicletas nocturno en el sector de estudio	119
3.23. Calle Víctor Albornoz	120
3.24. Mapa de Cruces peatonales	121
3.25. Cruces peatonales en el sector de estudio	122
3.26. Cruces peatonales en el sector de estudio	122
3.27. Características de señalética en las veredas de la av. Ordoñez Lasso .	123
3.28. Ubicación de los puntos de quietud	124
3.29. Puntos de Quietud Parque Lineal Puertas del Sol	124
3.30. Equipamiento de servicios que generan quietud	125
3.31. Detalle grafico 4 y 5 parada de bus cerca de la gasolinera	125
3.32. Detalle grafico 6 Equipamiento: Gasolinera	126
3.33. Horarios de mayor flujo peatonal	126
3.34. Horarios de menor flujo peatonal	127
3.35. Mapa de la Ubicación de los puntos de movimiento en el sector de estudio	128
3.36. Avenida de las Américas	128
3.37. Avenida Ordoñez Laso	129
3.38. Camineras ubicadas cerca de los márgenes del río	129

3.39. Mapa de la Relación entre los puntos de movimiento y quietud	130
3.40. Porcentajes de Quietud y de Movimiento en el sector de estudio . . .	131
3.41. Mapa de Visuales analizadas del área de estudio	132
3.42. Escala de Beaufort	134
3.43. Mapa de Rosa de los vientos del área de estudio	135
3.44. Promedio de temperaturas mensuales en la ciudad de Cuenc	135
3.45. Temperaturas en la ciudad de Cuenca	136
3.46. Temperatura promedio durante el día	136
3.47. Temperatura promedio durante la noche	137
3.48. Mapa de Asoleamiento del sector de estudio	137
3.49. Representación tridimensional del sector de estudio	138
3.50. Análisis sensorial del sector	138
3.51. Mapa de Visuales analizadas del área de estudio	139
3.52. Materialidad y textura predominante del sector	141
3.53. Mapa de olores en el sector de estudio	141
3.54. Sectores donde se producen olores en el sector de estudio	142
3.55. Sectores donde se producen olores en el sector de estudio	142
3.56. Tierra y vegetación en el sector de estudio	143
3.57. Humo vehicular en el sector de estudio	143
3.58. Mapa del Análisis auditivo del sector	144
3.59. Puntos de medición auditivos de Cuenca	145
3.60. Puntos de medición auditivos de Cuenca	145
3.61. Promedio anual de medición dB en el sector de análisis	146
3.62. Elementos construidos	146
3.63. Mapa de Tramos analizados	147
3.64. Tramo 1 Avenida de las Américas	148
3.65. Tramo 2 calle Víctor Manuel Albornoz	148
3.66. Tramo 2.1 calle Víctor Manuel Albornoz	149
3.67. Tramo 2.2 calle Víctor Manuel Albornoz	149
3.68. Tramo 2.3 calle Víctor Manuel Albornoz	150
3.69. Mapa de Tramos analizados	150
3.70. Tramo 1 calle Los Cedros	151
3.71. Tramo 1 Calle Paseo 3 De Noviembre	151
3.72. Tramo 1.1 Calle Paseo 3 De Noviembre	152
3.73. Tramo 1.2 Calle Paseo 3 De Noviembre	152
3.74. Tramo 1.3 Calle Paseo 3 De Noviembre	153
3.75. Tramo 2 Calle Victor Manuel Albornoz	153
3.76. Mapa de la Relación de llenos y vacíos en el sector	154
3.77. Espacios vacíos en el sector	155

3.78. Mapa de Tramos analizados	156
3.79. Mapa de Vegetación alta en el sector de estudio	159
3.80. Vegetación alta en el sector de estudio	160
3.81. Mapa de Vegetación alta en el sector de estudio	161
3.82. Vegetación alta en el sector de estudio	162
3.83. Mapa de las Áreas verdes en el sector de estudio	163
3.84. Áreas verdes dentro del parque Lineal Puertas del Sol	163
3.85. Análisis de vegetación y áreas verdes construidas	164
3.86. Mapa de Secciones de las áreas verdes en el sector de estudio	165
3.87. Sección A-A Calle Víctor Albornoz	166
3.88. Sección B-B Av. Ordoñez Lasso	166
3.89. Sección C-C Calle Paseo 3 de Noviembre	167
3.90. Mapa de la utilización del suelo en el sector de estudio	167
3.91. Ubicación de la parroquia	170
3.92. Población de las parroquias urbanas	170
3.93. Densidad poblacional	171
3.94. Porcentaje de religiones practicadas	171
3.95. Ubicación de los espacios de habitar en el área de estudio	172
3.96. Parque Lineal Puertas del Sol y su conexión con el entorno	173
3.97. Puntos de análisis de interés arquitectónico	174
4.1. Escenario Actual	183
4.2. Obtención de la idea rectora	197
4.3. Propuesta funcional.	198
4.4. Propuesta formal.	199
4.5. Distanciamiento mínimo entre usuarios.	200
4.6. Lineamientos de diseño de los pisos.	201
4.7. Dimensionamiento de los pisos del anteproyecto.	202
4.8. Dimensionamiento de los pisos del anteproyecto.	202
4.9. Dimensionamiento de señalización y mobiliario.	203
4.10. Zonificación.	204
4.11. Perspectiva general	207
4.12. Perspectiva Jardín terapéutico.	208
4.13. Perspectiva Jardín terapéutico.	208
4.14. Perspectiva Jardín terapéutico.	209
4.15. Perspectiva Jardín terapéutico.	209
4.16. Perspectiva Jardín terapéutico.	210
4.17. Perspectiva Jardín terapéutico.	210
4.18. Perspectiva Jardín terapéutico.	211

4.19. Perspectiva Jardín terapéutico.	211
4.20. Perspectiva Jardín terapéutico.	212
4.21. Perspectiva Jardín terapéutico.	212
4.22. Perspectiva Parque Infantil.	213
4.23. Perspectiva Parque Infantil.	214
4.24. Perspectiva Área verde polivalente.	214
4.25. Perspectiva Área verde polivalente.	215
4.26. Edificaciones.	215
4.27. Edificaciones.	216
4.28. Edificaciones.	216

Lista de Cuadros

1.1. Reacciones en la población afectada en el período de cuarentena o aislamiento.	23
1.2. Plantas estéticas-ornamental común de la Región Andina	51
1.3. Plantas medicinales más comunes	52
1.4. Materiales pétreos	54
2.1. Sinopsis de efectos terapéuticos, psicológicos	88
2.2. Lineamientos de diseño	90
2.3. Lineamientos de diseño	93
3.1. Hitos Históricos	100
3.2. Análisis del sector	103
3.3. Distribución de los espacios más importantes del sector de estudio	107
3.4. Intensidad de flujo diurno dentro del sector de estudio	110
3.5. Requerimientos técnicos para la implementación de vías locales y colectoras de acuerdo al Plan de Movilidad	110
3.6. Motivo de circulación según las actividades	111
3.7. Porcentaje de circulación de acuerdo al movimiento Quietud en el sector de estudio	112
3.8. Requerimientos técnicos para la implementación de ciclovías de acuerdo al Plan de Movilidad	113
3.9. Motivo de circulación según las actividades	113
3.10. Porcentaje de sentimiento de seguridad en el sector de estudio	116
3.11. Motivo de circulación según las actividades	116
3.12. Porcentaje de sentimiento de seguridad en el sector de estudio	118
3.13. Sentidos viales de acuerdo al Plan de Movilidad de Cuenca	118
3.14. Motivo de circulación según las actividades	118
3.15. Porcentaje de circulación nocturna	120
3.16. Requerimientos técnicos para la implementación de ciclovías de acuerdo al Plan de Movilidad	120

3.17. Porcentaje de intensidad de seguridad en el sector de estudio	123
3.18. Porcentajes de Quietud en el sector de estudio.	127
3.19. Porcentajes de Quietud en el sector de estudio	129
3.20. Activades de movimiento y quietud que realizan las personas en el sector de estudio	131
3.21. Visuales analizadas del sector	133
3.22. Visuales analizadas del sector	139
3.23. Porcentajes de tipos de sectores existentes	147
3.24. Relaciones entre el contexto	157
3.25. Porcentajes de tipología de plantas	162
3.26. Características del uso del suelo en el sector	168
3.27. Síntesis	174
4.1. Matriz FODA del componente Biofisico	177
4.2. Matriz FODA del componente Socio cultural	178
4.3. Matriz FODA del componente infraestructura y servicios básicos . . .	179
4.4. Matriz FODA del componente infraestructura y servicios básicos . . .	180
4.5. Problemas 1	183
4.6. Problemas 2	185
4.7. Problemas 3	186
4.8. Problemas 4	187
4.9. Problemas 5	189
4.10. Problemas 6	190
4.11. Jerarquización de problemas	191
4.12. Objetivo 1	192
4.13. Objetivo 2	192
4.14. Objetivo 3	193
4.15. Objetivo 4	193
4.16. Objetivo 5	194
4.17. Objetivo 6	194
4.18. Primer Escenario	194
4.19. Segundo Escenario	195
4.20. Tercer Escenario	195
4.21. Estrategias y Criterios de Intervención	196

Introducción

El presente anteproyecto se desarrolla con el objetivo de potencializar el Parque Lineal Puertas del Sol, dicho espacio se caracteriza por tener zonas recreativas como son los parques públicos y áreas verdes, en la actualidad el tramo analizado presenta una degradación de sus espacios públicos derivando en el deterioro de la infraestructura existente y el abandono por las autoridades además no cumple los requerimientos necesarios en la concepción de entornos públicos seguros para evitar contagios en caso de futuras pandemias.

El espacio público recreativo es un elemento indispensable dentro de la configuración urbana. Entre las características importantes que poseen está el de dar una imagen e identidad al sector en donde los habitantes desarrollan sus actividades de vida cotidiana a través de diferentes actividades y experiencias mediante los parques (Ocampo & David, 2008), el parque se concibe como un espacio que se contraponía al creciente desarrollo urbano de las ciudades, se trata de un área de refugio para la relajación y contemplación de la naturaleza (Martínez et al., 2020).

Sin embargo en la actualidad también es un espacio de constante transformación, que genera una variedad de tipologías en donde existen nuevos lineamientos en la configuración del mismo, actualmente la forma de crear nuevos espacios se adapta los requerimientos de la pandemia en donde es necesario diseñar infraestructura que configure áreas multifuncionales como son corredores verdes, jardines entre otros; en donde se conserven los valores ecológicos y a su vez provean de zonas de recreación y del bienestar social para diseñar sitios de resguardo de la biodiversidad en los nuevos paradigmas de sustentabilidad urbana así como de impulsar la mejoría de los niveles de bienestar social y de calidad ambiental de la ciudad (Revista Parques, 2019).

Dentro de la configuración de nuevas tipologías de parque; la infraestructura y zonas terapéuticas son una propuesta para los nuevos requerimientos actuales porque no solo ofrece una rehabilitación física sino también nuevas formas de socialización entre la gente y a su vez promueve la integración familiar. Estos nuevos espacios están relacionados de manera directa con centros, parques deportivos, plazas entre otros. Con los conceptos de “Ciudades Saludables” en donde la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la OPS (Organización Panamericana de la Salud) las definen como “aquella en la que se logra un pacto social entre las organizaciones representativas de la sociedad civil, las instituciones de varios sectores y las autoridades políticas locales, se compromete a ejecutar acciones de salud con miras a mejorar la calidad de vida de población” (Santos, 2020). Las ventajas a nivel físicos y psicológico son varias ya que la función principal de los jardines terapéuticos es la de mejorar alivio mental, el estado del cuerpo y el bienestar general del paciente o del personal sanitario (Ulrich & Parsons, 1992).

Las investigaciones realizadas sugieren que la conexión con la naturaleza y plantas esté relacionada con los aspectos físicos (Chan & Chen, 2005), psicológicos (Kaplan, 2001), emocional (Adachi et al., 2000) y cognitiva salud (Madera & Tirado 2016) de humano. Es considerada también con el alivio del dolor y un menor requerimiento de analgésicos o de recuperaciones de cirugías (Park y Mattson, 2009).

Para potencializar el Parque Lineal Puertas del Sol, como objetivo principal se pretende realizar un anteproyecto de jardines terapéuticos que se adapten a los nuevos requerimientos post pandemia, mediante el análisis de las variables mencionadas como son el análisis teórico, de referentes, normativas y lineamientos de diseño, diagnóstico del sector, en donde la síntesis de los resultados permite concebir entornos que se vinculen con el sector.

En lo que respecta a los objetivos específicos, se plantea el estudio de variables que permitan concebir espacios que se vinculen con los análisis contemplados, en donde la nueva concepción de dichos espacios permita generar entornos que permitan el mejoramiento del estado anímico de los usuarios, además de garantizar áreas seguras y que permitan la recuperación de las áreas verdes.

Para el desarrollo satisfactorio de este trabajo, se emplean estrategias que faciliten dicha investigación además de aportar las variables que permitan la recolección de información necesaria, dentro de dichas metodologías se aplica: revisión bibliográfica acerca de normativa y lineamientos de diseño de espacios terapéuticos, revisión de casos de estudio, aplicación de la metodología de análisis de Laura Gallardo en el sector de estudio, que permitan la creación de un anteproyecto basado en entornos recreativos terapéuticos.

En base al desarrollo del presente proyecto se espera, que los nuevos lineamientos de diseño permitan la recuperación de la imagen urbana del sector que actualmente se encuentra degradada, además de generar infraestructura que se adecue a las necesidades de los habitantes del sector, mejorando la calidad de vida de los habitantes del sector y el estado anímico de sus usuarios.

Problemática

El sector de estudio se encuentra ubicado en el sector Puertas del Sol, perteneciente al cantón Cuenca, coordenadas GMS S 79° 1' 42.497", W 2° 53' 31.356"; se trata de un entorno urbano ubicado en una zona predominante de viviendas residenciales en altura, su espacio público está compuesto por zonas como parques, camineras y en menor medida áreas verdes ubicadas en la ribera del río, dichos espacios son empleados por la comunidad con fines recreativos y de salud.

En la actualidad, la zona de estudio se encuentra con deficiencias en su forma y funcionalidad, en lo que respecta a la funcionalidad existe una pérdida de áreas verdes, además los espacios públicos no contemplan lineamientos de diseño adaptados a las necesidades contemporáneas post pandemia además en su infraestructura y equipamientos existe una destrucción de los mismos. En lo que respecta a la forma el parque no presenta un diseño urbano-arquitectónico que permita aprovecharlo para la concepción de entornos saludables y recreativos, dichas problemáticas no son ajenas al sector de estudio en donde existen zonas altamente densificados, pero con una deficiencia de áreas verdes de calidad especialmente en las zonas residenciales, evidenciando una degradación urbano-arquitectónica del del sector. También existe una problemática en lo que respecta a la invasión de dichos espacios por el comercio informal generando posibles focos de contaminación medioambientales (Veloz, 2019) , a nivel psicológico los largos confinamientos producido por la pandemia COVID han demostrado afecciones a los estados anímicos de los habitantes de dichos lugares, pues al carecer de espacios y áreas verdes tiene serias afecciones a nivel psicológico como es la aparición de estrés postraumático, depresión y ansiedad. Las problemáticas encontradas son el resultado de una falta de relación entre los procesos de diseño del entorno, infraestructura y equipamiento que no cumplen con los requerimientos contemporáneos.

Por lo tanto para apreciar de una mejor manera las problemáticas actuales , se realizará una revisión bibliográfica que permita comprender la influencia de la pandemia en los espacios públicos y su relación con los estados anímicos , además se explicará la importancia de las áreas verdes en las ciudades, que han permitido mejorar la calidad de vida de los habitantes, se propone aplicar metodologías de diseño terapéuticas tradicionalmente empleadas en los hospitales a entornos públicos como es el parque, esto se lo ejecutará con el estudio de normativa y de lineamientos de diseño aplicados en la AHTA (American Horticultural Therapy Association).

Para poder apreciar de una manera clara las problemáticas actuales en el sector, en la investigación también se realizará un diagnóstico de manera general para observar las deficientes en lo que respecta a espacios públicos recreativos y de manera específica se tomará las variables predominantes en el sector de estudio para la concepción

del diseño del proyecto

1. Delimitación del Problema

Siguiendo con los lineamientos del POT (Plan de Ordenamiento Territorial de Cuenca 2010) y ante la necesidad de equiparar las infraestructuras, se establece una zona de intervención en el sector Puertas del Sol comprendido entre los tramos Calle Los Cedros y M. Galarza con las siguientes coordenadas -2.8916139790313977 en el eje X y -79.02911133603001 en el eje Y , en donde es factible la implementación de un parque de tipología terapéutica ya que actualmente en dicha zona ha crecido a nivel habitacional y densificándose a gran velocidad, y según proyecciones del (POT 2010) en el año 2030 esta zona triplicara su densidad actual por la aparición de edificaciones en altura en las actuales viviendas unifamiliares que todavía existen en el sector, viéndose necesario implementar espacios de interacción y esparcimiento para los futuros moradores y concurridos al sector, impulsando el desarrollo urbano en el tramo y en la urbe en general.

Objetivo General

Realizar un anteproyecto de nivel urbano-arquitectónico en el parque Lineal Puertas del Sol comprendido el tramo de la Calle Los Cedros y M. Galarza; mediante la implementación espacios de tipología terapéutica para repotenciar sus áreas verdes, espacios públicos y el mejoramiento de su imagen urbana.

Objetivos específicos

1. Realizar una revisión bibliográfica conceptual del contexto pandémico y su relación con los espacios públicos, la importancia de las áreas verdes en la salud, lineamientos de diseño terapéuticos y análisis de referentes similares aplicados en jardines y parques.
2. Generar un diagnóstico previo que permita observar el contexto actual del sitio, a través de un análisis integral, enfocado en el mejoramiento funcional y recreacional de la zona
3. Realizar un diseño de anteproyecto de tipología terapéutica con criterios de recuperación de áreas verdes y espacios públicos

Justificación

Cuenca es una ciudad de tipología centralizada, en lo que respecta a sus equipamientos la mayoría de actividades se realizan en el Centro Histórico de la ciudad, sin embargo se presenta una deficiencia de áreas verdes por lo cual es necesario encontrar un equilibrio entre las dos, existen actividades que presentan una mayor acogida dentro de la población como es la integración social de la urbe, en donde las prácticas deportivas y culturales son las que tienen mayor aprobación justificando de esta forma la integración de los espacios y equipamientos preexistentes con la propuesta de creación de un parque de tipología terapéutica.

Desde el punto de vista psicológico y producto de la pandemia COVID, la mayoría de la población mantuvo un confinamiento que no permitió realizar actividades recreativas y de salud en los espacios públicos, provocando trastornos de estrés agudo, adaptación y dolor en donde el 30 % ha presentado estrés postraumático (Ruiz y Leon,2020). Ante dicha situación atravesada y al no poder desarrollar una rutina de vida normal, generó efectos adversos que al no ser canalizados de una forma correcta pueden derivar en una problemática de salud, que pueden generar pérdidas económicas y sociales (PiñaFerrer,2020).

Este proyecto contempla dichas problemáticas como la importancia de espacios públicos saludables y recreativos como una forma de actuar contra los efectos colaterales post pandémicos con el fin de diseñar espacios y zonas de descanso integrando áreas verdes preexistentes permitiendo el desarrollo de actividades óptimas para potenciar la salud mental y física de los usuarios , con el objetivo de reducir problemas psicológicos producidos por el confinamiento ya que actualmente en la ciudad no existen propuestas de jardines terapéuticos en los proyectos de planificación urbana de la ciudad, los diseños tradicionales que han sido empleado en la ciudad son especialmente plazas duras en donde la materialidad ha sido el hormigón y el acero, que han generado vacíos urbanos propiciando el abandono y la creación de focos de contaminación, destrucción de mobiliario y delincuenciales , donde los criterios de diseño no han considerado las necesidades del sector implantando, además de un mal empleo de materialidad que provoca que los espacios sean inutilizables en condiciones climáticas adversas.

La importancia metodológica de la investigación se genera mediante una síntesis de revisión bibliográfica teórica, en donde se contemplan análisis de referentes y casos de estudio, además de la aplicación de técnicas e instrumentos en la obtención de información del sector que son obtenidos de fuentes científicas y en campo , posibilitando la obtención de variables que permitan generar espacios públicos adecuados

a las necesidades contemporáneas especialmente en parques como una alternativa a los conflictos que se han presentado en la actualidad.

Las estrategias aplicadas en los referentes y casos de estudio son considerados como una fuente de información para el anteproyecto, que en conjunto con el análisis del sector permiten implantar estrategias que se adecuan a las necesidades de sus habitantes permitiendo mejorar la calidad de vida de los habitantes y usuarios , además de recuperar áreas verdes y el rediseño del espacio público, permitiendo de esta manera que dicho sector se convierta en un entorno verde seguro, dinámico que fomente la imagen urbana del sector y la creación de espacios confortables, creativos y motivadores en el beneficio de la salud de los usuarios.

El desarrollo del presente trabajo es de carácter investigativo-practico que se divide en cuatro fases; la primera contempla una investigación documental basada en la indagación de revistas científicas, libros, artículos, tesis que permiten obtener información acerca de la relación entre la deficiencia de espacios públicos seguros y sus efectos adversos especialmente psicológicos producidos en el periodo extenso de confinamiento.

Además se contempla una revisión bibliográfica que menciona la importancia de las áreas verdes y su influencia de manera general en la calidad de imagen urbana de las ciudades como una forma de crear ciudades sostenibles y de manera específica a nivel psicológico en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes; problemáticas obtenidas en la revisión bibliográfica , dentro de dicho análisis se estudia la relación de las mismas con los parques , tomando como punto de partida dicho espacio; se realiza el análisis específico de los jardines terapéuticos para la implementación en dichas áreas, se analiza las diferentes tipologías y beneficios que se pueden obtener además de sus bases conceptuales regidas por la AHTA (American Horticultural Therapy Association), dicho análisis proporciona una aproximación del variables a considerar en los procesos de diseño, mediante la síntesis de ideas o estrategias a implementar en la propuesta.

Por otra parte, en la segunda fase del proyecto, se contempla una revisión bibliográfica de casos de estudio locales e internacionales, en donde se adquiere información necesaria acerca de cómo se implementaron los lineamientos de diseño de entornos terapéuticos, los mismos que permiten tener un enfoque o información detallada acerca de sus estrategias implementadas y que pueden servir en el contexto donde se implanta el proyecto.

En la tercera fase se realiza una metodología basada en el análisis de contexto del sitio, que permite variables necesarias como información, ideas y antecedentes que permiten observar la realidad actual del sector, además de las necesidades que requiere la comunidad, desarrollando potencialidades y estrategias para la elaboración del proyecto arquitectónico.

Dicho análisis se ejecuta con el método de análisis de Laura Gallardo, basado principalmente en un análisis detallado del sitio, en donde a través de recopilación de información que se resume en siete partes que son: *genius loci*, movimiento quietud, análisis sensorial, elementos constructivos existentes, zonas verdes, estudio etnográfico y síntesis (Gallardo Frías, 2015).

De acuerdo con (Gallardo Frías, 2015), menciona las variables de cada uno de los temas de análisis del contexto que constan de:

1. **Genius loci:** Caracterizado por hacer referencia a lo existente, mediante un análisis del contexto histórico, ubicación del sector de estudio, hitos históricos, topografía y el entorno directo.
2. **Movimiento Quietud:** Consiste en el análisis de las zonas donde realizan actividades las personas, contempla las actividades que se desarrollan en reposo y movimiento, en dicho tema se contemplan: Flujos, tipologías viales y los puntos de quietud
3. **Análisis Sensorial:** Consiste en el análisis de percepción de los sentidos como son: sonidos, olores, colores, texturas, para lo cual se aplica un análisis de: Temperatura y vientos, vistas, asoleamiento, texturas y colores, olores y ruidos.
4. **Elementos Construidos Existentes:** Coloca en evidencia la identidad del sector, en donde se toman aspectos relevantes como: uso de suelos, estrategias constructivas para el diseño, además del estudio de fachadas.
5. **Zonas Verdes:** Contempla el análisis de las zonas verdes, colores, texturas, tipos de vegetación existente, el estudio se divide en espacios verdes naturales, flora, áreas verdes construidas y conclusiones.
6. **Estudio Etnográfico:** Hace referencia al contexto socio-cultural del sector, arquitectónico, el mismo que esta dividido en: Población, habilidad, rango etario, comunidad.
7. **Síntesis:** Consiste en el resumen de cada punto mencionado con anterioridad, sintetizándolo a través de la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

Una vez realizado la recopilación de información bibliográfica y del análisis de sitio, se procede a la cuarta fase que consiste en el diseño del anteproyecto basado en entornos terapéuticos y espacios adecuados post-pandemicos, en donde los criterios de diseño más adecuados son implantados y que permitan potencializar el parque Lineal Puertas del Sol cumpliendo las necesidades actuales de los usuarios y potencializando su imagen urbana. El anteproyecto está basado en los criterios que se adecuan al sector de estudio por lo cual se presentan nuevas estrategias de diseño que aprovechen las áreas verdes existentes y recuperen los entornos recreativos que actualmente están degradados.

Análisis del contexto actual Post-Pandemia, Espacios Públicos

1.1. Análisis del contexto actual de pandemia

En las últimas décadas, el crecimiento de las ciudades ha sido exponencial, lo que ha agravado varias problemáticas urbanas y sociales de la humanidad. Sin embargo, el desarrollo también ha creado oportunidades para aprender a preservar la vida, consolidar el mismo y proteger al planeta. Por la pandemia de (COVID-19), dichos problemas y potencialidades se hacen visibles y, en algunas situaciones, se han reforzado. De todos los casos registrados un aproximado del 90 % son de las zonas urbanas, por lo que convirtieron en el epicentro de la pandemia. La alta densidad y concentración de habitantes, a nivel local e internacional, estimulo la propagación del virus, no obstante, no hay datos que demuestren una correlación entre la densidad poblacional en sí misma y una mayor transmisión de la enfermedad (ONU, 2020).

Actualmente se ha presenciado el colapso de los sistemas sociales, públicos por la aparición de la pandemia COVID-19; en varios ámbitos y problemáticas relacionadas con infraestructura débil, falta de articulación entre los distintos órganos de control de la sociedad, una planificación urbana de las ciudades deficiente, baja dotación de servicios y equipamientos de salud, educación, transporte, así como, una escasa implementación de soluciones tecnológicas, provocando impactos a nivel social, económico y ambiental, demostrando que la urbes no pueden ser consideradas sostenibles y resilientes (Fabiola et al., 2020). “Una urbanización con dispersión y aglomeraciones en sus poblaciones produce dinámicas insostenibles; cuestionando el futuro de la humanidad” (Borja, et.al, 2017).

En Latinoamérica para afrontar tales problemáticas los gobiernos han tomado acciones precautorias para reducir contagios entre ellas, distanciamiento social y confinamiento, además de la supresión de actividades no esenciales en el sector público y privado (Delgado & López, 2020). Dichas medidas han generado un impacto socioeconómico a nivel global, generando un decrecimiento de la producción, comer-

cialización, servicios y consumo de bienes, en los casos más extremos provocando una interrupción total (CEPAL, 2020). El impacto provocado es tan grande, que organismos supranacionales mencionan que se trata de “la peor desaceleración económica desde la Gran Depresión” (Gopinath, 2020), con una contracción económica global “Incluso más grave que la crisis financiera durante el periodo 2008-09” (IMF, 2020). Con ello se menciona que dichos impactos pueden superar con creces distintas condiciones experimentadas a lo largo de dicha crisis financiera mundial (OECD, 2020).

Los impactos ante la ausencia de equipamiento son notorios especialmente en áreas de salud, así como en los espacios semipúblicos correspondientes a supermercados, tiendas, instituciones financieras, religiosas, restaurantes o centros comerciales; en donde se han incrementados los contagios. Actualmente después del periodo post-pandemia es necesario una revalorización e implementación de nuevos equipamientos en los espacios públicos y semipúblicos por su importancia en el desarrollo de las actividades cotidianas; es por dicho motivo que es importante evaluar los riesgos a los que están expuestos dichos lugares y los nuevos criterios a tomarse en cuenta para la planificación de ciudades sostenibles y resilientes (Fabiola et al., 2020).

En lo observado a nivel local durante la pandemia se han suscitado acontecimientos como el desabastecimiento de productos de primera necesidad en los primeros días, lo que generó una incertidumbre en la población; esto conjugado con la restricción de movilidad provocó un riesgo en la salud alimentaria de la misma. Por otra parte, a nivel psicológico el confinamiento ocasionó estados de ansiedad y depresión en los ciudadanos por la falta de realizar sus actividades normales en los espacios semipúblicos, debido a la alta probabilidad de contagio del virus, dejando de visitar los parques, gimnasios, áreas de recreación o instituciones de culto, lo que provocó, un desequilibrio emocional en los habitantes que hacían uso regular de los mismos.

Se ha realizado encuestas que reflejan dichos impactos en donde se ha utilizado el método de muestreo no probabilístico, a través del método de bola de nieve. En el que se puede evidenciar según el sexo y la edad las variaciones que existen en la percepción de cada sujeto sobre las necesidades de establecimientos prioritarios (Cifuentes & Navas, 2020).

Los resultados que reflejaron el estudio se establecieron por orden de necesidades siendo el primero; farmacia-centro de salud con alrededor de 494 respuestas de 616, el segundo establecimiento es el de barrios-tiendas-supermercados con 441 respuestas de 617, el tercero corresponde a las áreas verdes con 364 respuestas de 617 en dicho equipamiento. Se constató que la población en los grupos etarios de 18-28, 40-65 y más de 65 años considera a dichos establecimientos como una prioridad ante una emergencia sanitaria (Fabiola et al., 2020).

Dicha encuesta fue aplicada a nivel nacional por lo que se evidencia que la ausencia de equipamientos de salud, educación y recreación son una de las principales falencias

que están presentes en las ciudades ecuatorianas.

1.1.1. Impacto de la pandemia COVID-19 en las ciudades

El COVID-19 no ha tenido un impacto homogéneo dentro de las ciudades, existe una jerarquía en la cual está presente la desigualdad según la localización, pues hay estudios que confirman que hay una desigualdad social, donde los pobres que viven en condiciones vulnerables son los más afectados ([Maroko et al., 2020](#)). Ya que particularmente en estos lugares hay aumento de muertes por diferentes situaciones como el hacinamiento, la presencia de agentes contaminantes en el aire o la falta de acceso al agua ([Human Rights Watch, 2020](#)).

Es necesario por lo tanto que se realice una correlación entre la ausencia de equipamientos, problemas de saneamiento y la contaminación medioambiental. ([ITDP, 2020\(@\)](#)).

Actualmente en el periodo post-pandémico, es preciso mencionar la importancia de las ciudades compactas, que a pesar de representar una ciudad del consumismo y que ha fomentado las desigualdades socio-espaciales, sería un error tratar de abandonar dicho modelo de crecimiento urbano. También se debe recalcar que la densidad no es suficiente para explicar la propagación del virus, ya que existen ciudades compactas como son Taipéi, Tokio, Seúl, Hong Kong o Singapur que registran un menor número de casos, proporcionalmente, que las urbes dispersas de Europa o Estados Unidos ([Campelo & Jacobi, 2020](#)).

Claro ejemplo de que la densidad no influye en la propagación del virus esta San Francisco considerada una urbe de alta densidad y con un bajo número de casos y muertes. Por ello el manejo de la crisis que ha tenido esta urbe ha generado la atención, especialmente porque se ha comparado con otras ciudades del mismo estado como es California y los Ángeles, donde las cifras de contagios y decesos son mayores. Después de consultar a la oficina científica a principios de marzo, la implementación de pruebas que se llevaron en la población, la distribución de mascarillas, pero principalmente el bloqueo adoptado y la restricción de movilidad, son factores que explican el éxito en el control de la infección ([Campelo & Jacobi, 2020](#)).

Entre otras medidas más detalladas que ayudaron a reducir el impacto en la urbe anteriormente mencionada, en primer lugar, está que se trabajó con modelos de posibles escenarios adversos desde una política de anticipación ante situaciones de catástrofes. Se ejecutó políticas de cuidado del medioambiente mediante la implementación de áreas verdes y lugares de recreación para asegurar la calidad de vida de los habitantes. También se reforzó lineamientos de una ciudad compacta que mantenga un acceso equitativo a bienes y servicios, con movilidad pública de alta capacidad y una infraestructura que permita la movilidad peatonal. Por último, se realizó la revisión de políticas de establecer viviendas y asilos de ancianos, siguiendo directrices de generar espacios decentes sin hacinamiento, así como a equipamientos

que satisfagan sus necesidades.

Por el contrario, existen ciudades como Brooklyn en donde el condado de Cobble Hill Health Center, registró alrededor de tres veces más muertes ([TIME, 2020](#)) por COVID-19 que la ciudad de San Francisco. Dicha situación llevo a las autoridades a culpar a la densidad poblacional como el responsable y por lo tanto se realizó un plan para reducir la misma, dicho planteamiento no es del todo cierto porque las partes occidentales como son Manhattan, Queens y Brooklyn deberían haber registrado la misma problemática, pero fue todo lo contrario, porque presentan niveles menores de propagación del virus. Sin embargo es demasiado pronto para dar con la respuesta a la problemática, ya es posible plantear, de manera objetiva una comparación entre las medidas que se aplicaron en dichas ciudades y condados con las soluciones , ejecutadas en ciudades como san Francisco o las ciudades asiáticas, que manejaron mejor la situación en donde existe una mayor densidad poblacional , demostrando de esta manera que una reacción lenta, deficiente gestión de las autoridades y las malas políticas públicas producen desigualdades para sus habitantes y como se refleja que su impacto es mayor ([Campelo & Jacobi, 2020](#)).

Otro factor que influye en la propagación del virus es la ausencia de equipamientos públicos ya sean de servicios, salud o de abastecimiento de insumos como es el caso de la urbe de Nueva York en donde los barrios de los hispanos y afroamericanos son los más afectados, los mismos que están en situaciones de hacinamiento y responde a su estatus socio-económico bajo.

Otro claro ejemplo es el condado de Manhattam, que tiene un mercado liberalizado que acarrea problemas de desigualdad espacial, negando a dichos sectores a condiciones adecuadas a los servicios básicos, además de poseer calles estrechas que no propician la distancia social recomendada. Dichas causas provocaron que exista un contagio desigual provocando que la ciudad sea una de los lugares más perjudicados en todo el mundo ([Echeverria, 2021](#)).

Entre las medidas que se han implementado Williams expone que se debe impulsar la seguridad alimentaria, el acceso a internet e integrar un portal integral de recursos y ayudas. Las disposiciones de distanciamiento social tomadas por la megaciudad no han sido suficientes, por ello el político pone sobre la mesa las siguientes ideas: cerrar parques y áreas de juego para reducir la congestión, evitar reuniones de forma temporal durante 14 días, restringir las visitas a tiendas esenciales a franjas horarias y colocar carteles obligatorios que informen de la regla de distanciamiento, incrementar los carriles para bicicletas para posibilitar que quienes vayan al trabajo en este vehículo tengan más espacio, aumentar el acceso a las bicicletas públicas Citi Bike a todos los trabajadores para un incremento de las opciones de transporte ([Echeverria, 2021](#)).

En el contexto de Latinoamérica la forma que se afrontó la pandemia fue de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (2021) en donde se realizó el distanciamiento

social como elemento fundamental, en dicho proceso se mencionó en los medios de comunicación que la densidad poblacional era un indicador problemático, en el caso de las ciudades argentinas, con excepción de la urbe de Buenos Aires, estaban en condiciones de mejorar las medidas de distanciamiento, en parte por sus bajas densidades.

Sin embargo, anteriormente Brent Toderian (2020) menciona en su reflexión respecto de las problemáticas en las medidas de contención del COVID-19 para la ciudad de Nueva York; que el problema no radica en la densidad sino en el hacinamiento ([Barros & Kaderian, 2020](#)).

1.1.2. Impacto social y económico en las ciudades post-COVID 19

El proceso de urbanización de América Latina no se desarrolló con una adecuada provisión de infraestructura y servicios, provocando en la mayoría de casos desigualdades que se hacen evidentes en los individuos o empresas para acceder a las oportunidades que ofrecen los sectores urbanos.

Varios estudios demuestran que las ciudades con altas tasas de crecimiento descontrolado tienen, en general, mayores niveles de desigualdad y existe una correlación entre las tres causales como expansión desordenada, segregación y el desarrollo de asentamientos precarios ([CAF, 2021](#)). Dicha realidad se ve reflejada en la región en donde 1 de cada 3 familias habita en una vivienda precaria, misma que no tiene las dimensiones ni condiciones salubres adecuadas para desarrollar una vivienda digna, que no cumple las nuevas medidas estrictas del distanciamiento social que ha provocado el COVID-19.

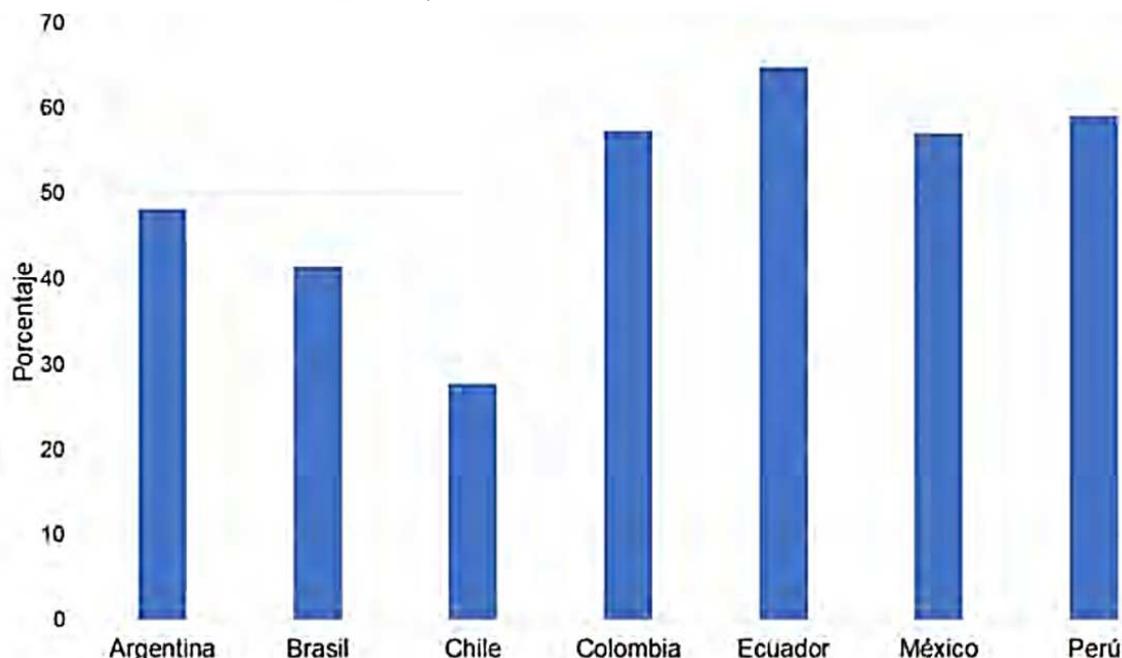
La actual crisis sanitaria ha evidenciado los problemas estructurales, que abarcan una problemática que va más allá del encierro o de la interrupción de las actividades que mueven la economía. En el contexto del mercado laboral se produjo impactos que abarcan el aumento del desempleo y subempleo, la calidad del tipo del trabajo (reducción de salarios o de accesos a los beneficios de protección social) especialmente en los grupos vulnerables como son el sector informal ([CEPAL, 2020](#)). Este sector vulnerable contribuye con un aproximado de dos millones de personas, que son en su mayoría encontradas en las economías emergentes y en desarrollo ([ILO, 2020b](#)).

Así, la problemática estructural de dicha forma de empleo representa un relevante número de casos de COVID-19, en un entorno donde se han aplicado las recomendaciones de confinamiento y supresión de actividades de la Organización Mundial de la Salud.

Por otro lado, las principales ciudades latinoamericanas tienen una alta densidad por hacinamiento, lo que propicia el aumento del número de contagios y las medidas aplicadas fueron más estrictas contra el COVID-19. Por lo tanto, es importante

analizar el impacto que se ha producido sobre la economía informal en sus urbes. Se pueden visualizar el peso de la informalidad urbana en los principales países de América Latina (Ver Figura 1.1).

Figura 1.1: Informalidad de empleo en el año 2018, países seleccionados (porcentaje del total del empleo no agrícola).



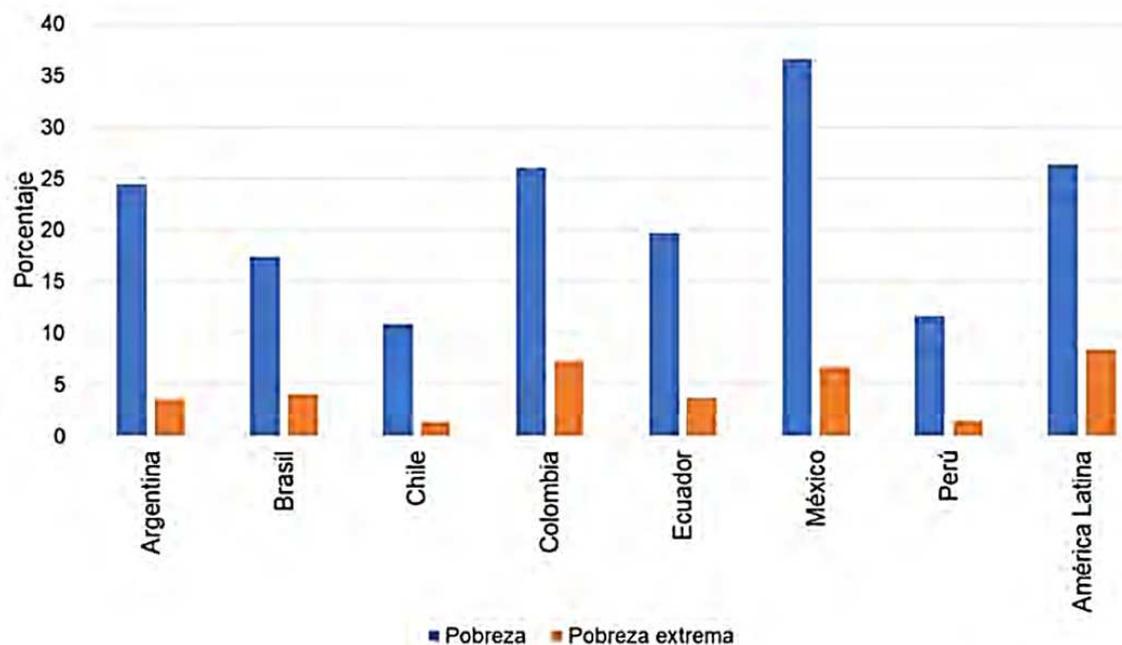
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). Elaboración: Autor

La manifestación del impacto del COVID-19 no solo se ve reflejada en la reducción del empleo, sino en la disminución de los ingresos en los hogares; por lo tanto, el resultado que trae consigo es el aumento de la pobreza. Se pronosticó un engrandecimiento aproximado que pasaría del 30,3% en el año 2019 a 34,7% para el 2020, que reflejado en números es de 28.7 millones de personas (CEPAL, 2020).

Como se observa en la Figura 1.2 específicamente, la población urbana en condición de pobreza y pobreza extrema tiene un porcentaje que va entre el 25% a 10% (Maza & Villarreal, 2020).

Por ello es previsible que los impactos sean severos en lugares donde no exista saneamiento (para prevenir la contaminación de agua potable o la transmisión vía aerosoles), centros de salud (para el tratamiento de la población infectada), el transporte rápido (concebido en forma de infraestructura vial que permita la entrada a las ambulancias o bomberos) provisión de electricidad (para la operación de maquinaria esencial), equipamientos de comunicación (para el acceso o registro de los servicios de emergencia), o el acceso a fuentes de internet o de comunicación (para asegurar la difusión de campañas de prevención de la propagación del virus).

Figura 1.2: Población en situación de pobreza y pobreza extrema en zonas urbanas en 2018.



Fuente: Banco de Datos de Encuestas de Hogares – BADEHOG. Elaboración: Autor

Dentro de este entorno urbano con la pandemia, se presenció en mayor medida la fragmentación de las ciudades (Angotti, 2013; Brenner & Schmid, 2015; Iossifova, 2015), especialmente en Latinoamérica que se caracteriza por la coexistencia de "enclaves fortificados" (Caldeira, 1996) y asentamientos "informales", denominados de diferentes formas como favelas, comunas o villas, dependiendo del contexto en donde estén implantadas. Los residentes de dichos lugares afrontaron de distinta manera los efectos de la pandemia ya que su problemática no era que dependían del comercio informal sino también de la carencia de equipamientos y servicios. Mientras en los barrios de clase media y alta se garantizó el acceso a infraestructura y servicios improvisados, en el otro extremo estuvo marcado por la explotación e inseguridad (Coutard & Rutherford, 2015; Graham & Marvin, 2001).

El impacto psicológico como estrés, ansiedad y depresión fue más homogéneo en la población, ya que, se presenció en todas las clases sociales que convergen en las ciudades urbanas, en donde los condicionamientos como el distanciamiento social, el confinamiento dentro de los propios domicilios, las limitaciones en su libertad de circulación, la suspensión de actividades cotidianas y educativas, provocó posibles efectos psicológicos negativos correlacionados con el encierro, dada sus características de la pandemia y sus múltiples factores asociados calificaron al confinamiento como una adversidad de elevado estrés psicosocial, en principio de mayor impacto en la supresión de las labores vitales (Sandin et al., 2020). Dichos aspectos además poseen un carácter invisible e impredecible, la letalidad del virus, o la posible falta de acceso a información verídica por parte de los medios de difusión, generó por sí mismo alteraciones psicológicas relacionadas con la amenaza de la propia salud per-

sonal. Entre los efectos secundarios destacan, el miedo y/o ansiedad de las personas confinadas, que se desarrollaron, por la percepción del colapso de los sistemas de salud, problemas laborales o la pérdida de ingresos económicos (Sandin et al., 2020).

Existen estudios previos que mencionan la influencia nociva de las cuarentenas vinculadas a epidemias virales sobre la salud mental (Brooks, et.al, 2020), actualmente se ha publicado un informe acerca de los efectos adversos por confinamiento (Liu et al.,2020). Dichos autores estudiaron los efectos adversos del estrés postraumático y trastorno de sueño con una muestra de ($N = 285$); información que fue recolectada de manera online desde el 30 de enero hasta el 7 de febrero, de la población residente en la provincia de Hubei y Wuhan durante la cuarentena (principal zona de China afectada por el coronavirus). Los resultados obtenidos obtuvieron como resultado que alrededor del 7% de los participantes presentaba estos síntomas, relacionados en mayor parte por el estrés agudo, siendo la prevalencia mayormente en las mujeres en relación con los hombres.

Se realizaron tres estudios en el cual se examinó el impacto psicológico del brote del virus en la población general de China (Cao, et.al, 2020) y de la India (Roy et al., 2020). Dichos resultados reflejaron que en el confinamiento genero efectos adversos , tomando como referencia una muestra de estudiantes de medicina Changzhi ($N = 7,143$); alrededor del 0.9% de los participantes experimentaron niveles graves de ansiedad, el 2.7% niveles moderados, y en la mayoría de los casos el 21.3% niveles de ansiedad leve. Se constato además que el hecho de vivir en zonas urbanas y con un ambiente en donde convivían con sus familiares y de una cierta estabilidad económica actuaba, como un factor protector contra la ansiedad; por otro lado, tener conocidos infectados generaba factores de riesgo.

Otro estudio realizado por de Gao et al. (2020) en población adulta de 31 regiones de China ($N = 4,872$), demuestra que existió similar problemática con casos de ansiedad y depresión (22.6% y 48.3%, respectivamente). De acuerdo con los datos de estudio, se tiende a sugerir que la pandemia también ha tenido un efecto negativo a nivel psicológico dentro de las personas, pues la poca interacción con individuos provoco niveles altos de ansiedad, estrés postraumático, preocupación patológica, y problemas de sueño (Sandin et al., 2020). Los estudios realizados con anterioridad son de vital importancia para diseñar espacios públicos y entornos urbanos que, puedan mejorar los estados de ánimo especialmente de las patologías que prevalecen en la sociedad, por lo tanto, es necesario replantear los sistemas movilidad y el diseño de equipamientos nuevos o de lugares públicos, porque son considerados como uno de los principales componentes de las ciudades para garantizar la eficiencia, productividad y equidad. Consiguiendo así un sistema integrado, es decir con mayor accesibilidad, generando un dinamismo para realizar proyectos de diseño que satisfagan principalmente la integración de la sociedad (Banister et al., 1997; Van Den Berg et al., 2010).Actualmente con las condicionantes de la pandemia es necesario lograr un balance entre la inmovilidad y el funcionamiento de actividades esenciales para la progresiva reincorporación de actividades a la "nueva" normalidad.

1.1.3. Estrategias implementadas en los espacios públicos de las ciudades Latinoamericanas

Luego del confinamiento por la pandemia se han generado espacios de discusión y reflexión en donde la Organización Mundial de la Salud ha determinado que el coronavirus (COVID-19) como una emergencia de salud pública y de importancia internacional (ESPII). Se han instaurado medidas con el objetivo de prevenir el contagio y detener la cadena de transmisión, con los antecedentes se establece que el mayor foco de propagación sucede dentro de las urbes, en la cual las condicionantes como son los sistemas de movilidad y sus características de espacio público, debe ser modificadas de una manera completa o parcial para que puedan continuar prestando un servicio seguro (Torres y Cárdenas,2020).

En el contexto de Latinoamérica existen ciudades que han presentado estrategias para el espacio público y la movilidad urbana en donde se busca garantizar la funcionalidad de las mismas. Entre las que principalmente destacan:

1. Implementación de equipos:

Ante la necesidad de desinfección y limpieza continua de los usuarios se han implementado equipos adicionales en los espacios públicos o de transporte como son unidades de lavado de manos y túneles de sanitización (Ver Figura 1.3).

Figura 1.3: Implementación de equipos.



Implementación de dispensadores de alcohol en gel. Bosques de Palermo. Semillero de Investigación MUESP (2020)

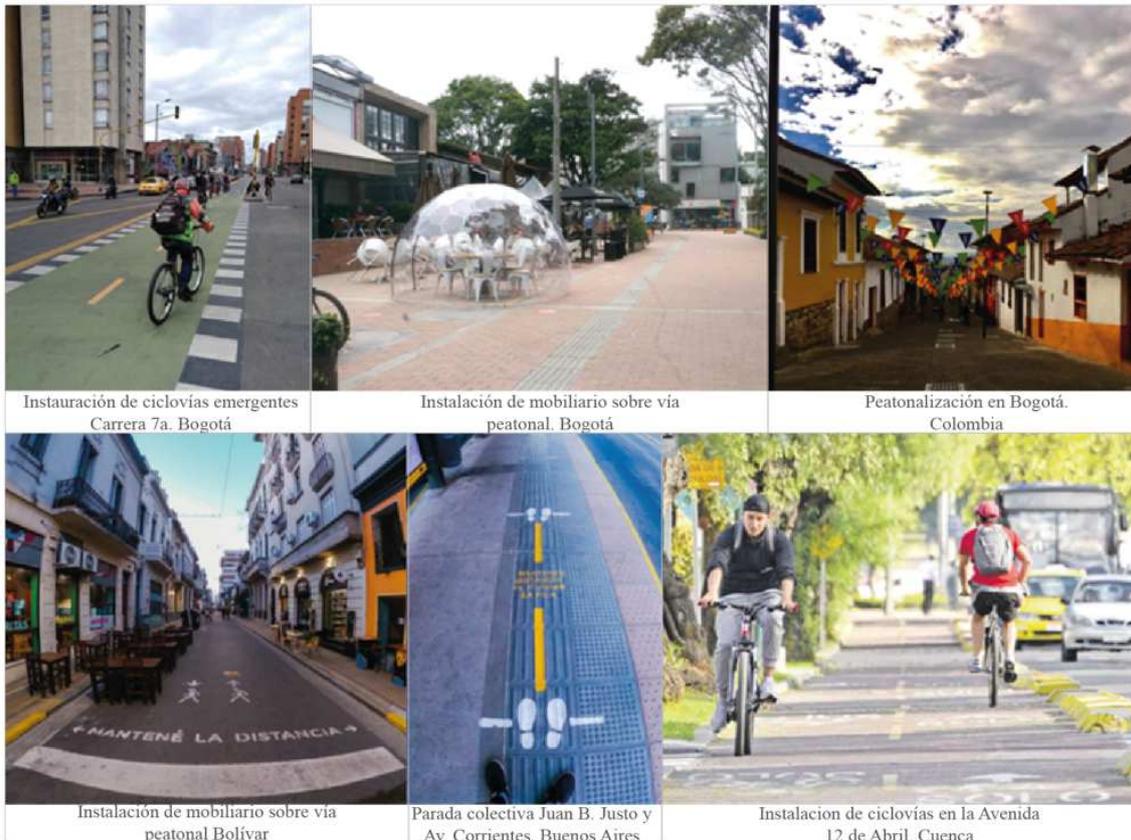
Implementación de túneles de sanitización en Guayaquil

Fuente y Elaboración: Autor

2. Acciones directas en el espacio:

Con la contingencia sanitaria se ha visto obligado a realizar en un proceso más acelerado la implementación de ciclovías emergentes, a la instalación de bici-parqueaderos, en algunos casos se han reducido el tamaño de las vías para favorecer al peatón y a los medios alternativos de movilidad como son patinetas, monopatín. Alterando el espacio público o su red vial en algunos tramos de las ciudades (Ver Figura 1.4).

Figura 1.4: Acciones directas en el espacio.



Fuente y Elaboración: Autor

3. Acciones indirectas:

En dicha categoría están todos los procesos aleatorios y mecanismos de sanitización de barrios, espacios públicos y medios de transporte; así como los elementos de cuidado y limpieza de la población como son los tapabocas y los geles antibacteriales (Ver Figura 1.5).

Figura 1.5: Acciones directas en el espacio.



Fuente y Elaboración: Autor

4. Restricciones:

Corresponden a las acciones de carácter normativo, que son aplicadas mediante leyes, normas y decretos, con el objetivo de controlar aglomeraciones o de restringir la circulación tanto del peatón como de los vehículos, en donde se han encontrado estrategias enfocadas en el urbanismo táctico (Lydon & García, 2015) para el uso del espacio público; otras modifican la movilidad y atienden los principios del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (Quintero-González, 2019) o de las Ciudades de Quince Minutos (Nacto & Global Designig Cities Iniciative, 2020) que mencionan el cambio de las dinámicas urbanas de acuerdo al sector de una ciudad, en donde se prioriza al peatón fomentando el uso de la bicicleta como nuevas alternativas de movilidad (Ver Figura 1.6).

Figura 1.6: Distanciamiento social restrictivo. Av. Santa Fe & Humboldt. Buenos Aires.



*Fuente: MUESP (2020).
Elaboración: Propia*

Las medidas implementadas provocan una transformación de las dinámicas urbanas dentro de la urbe, en donde se da prioridad al espacio público para su disposición al peatón, además de que fomenta el uso de medios alternativos de movilidad.

Como resultado se puede mencionar que en las ciudades analizadas existe distanciamiento social que además promueve una movilidad sostenible y restringe el uso de los espacios públicos. Las medidas que se han aplicado reactivan la vida urbana,

dando continuidad a los procesos sostenibles que se vienen desarrollando. También es relevante destacar que las políticas urbanas son de suma importancia ya que en situaciones de contingencia una correcta administración pública permite acelerar procesos que posibiliten el desarrollo de obras eficientes que logran obtener impactos positivos en la ciudad.

1.2. El estrés postraumático producido por confinamiento y la importancia de las áreas verdes en los espacios públicos

1.2.1. Influencia del confinamiento en el estado anímico del ser humano

El desarrollo de la pandemia cambió la forma de realizar las actividades cotidianas, como es el caso de desplazamientos a lugares de trabajo, reducción de los sistemas de transporte público, cierre de establecimientos de actividades culturales, deportivas, artísticas y similares; además de la suspensión de actividades escolares de un aproximado de 138 millones de estudiantes en todo el mundo (Boris,2021). En contexto lo que generó la pandemia consecutivamente con la paralización de las actividades económicas, sociales y las medidas restrictivas de movimiento, provocaron un corte de las actividades cotidianas de las personas. Dicha ruptura con el contexto social y los protocolos de contención, llevó a consecuencias psicosociales potencialmente generadoras de estrés. Un estudio realizado acerca del COVID-19 en China durante el confinamiento menciona que a nivel de bienestar físico y psicológico la degradación fue en la pérdida de los hábitos y rutinas, así como al aumento de estrés psicosocial (Boris,2021). Expertos mencionan que las variables más evidentes a nivel de impacto psicológico son el miedo a infección mediante microorganismos, no llegar a cubrir las necesidades básicas, falta de información y de protocolos, así como la presencia de enfermedades mentales previas (Boris,2021).

Las manifestaciones psicológicas a nivel de niños y estudiantes existe un aumento de casos en donde se ha registrado una tasa de trastornos de ansiedad en niños norteamericanos entre 2.6% y la más alta entre los infantes japoneses de 7 a 9 años con un 41.2%. En lo que respecta a trastornos depresivos se elevó del 8.7 a 11.3% en menores norteamericanos. En contexto es evidente el aumento de problemas de ansiedad y depresión en comparación con etapas anteriores a la pandemia ([AEPJ, 2010](#)).

1.2.2. El Estrés Postraumático (TEPT) y sus efectos durante el confinamiento

El trastorno por Estrés Postraumático (TEPT) se trata de una enfermedad que afecta a pacientes que han presenciado un acontecimiento impactante generadora de

un trauma. Los problemas habituales se hacen evidentes en los primeros tres meses luego de la exposición, para su diagnóstico es necesario por lo mínimo un mes posterior y lo suficientemente grave para interferir en la calidad de vida, en relaciones personales o laborales ([Martínez, 2021](#)).

Los síntomas habituales durante el primer mes son los siguientes:

a. Al menos dos síntomas de hiperfrenia

- Sensación de ansiedad
- Sensación de intranquilidad
- Dificultades para conciliar el sueño

b. Al menos dos síntomas de alteración de estados anímicos o cognitivos

- Problema de recuerdo de los detalles de la experiencia traumática
- Pensamientos catastróficos a nivel personal
- Sentimiento de remordimiento o culpa
- Falta de interés en las actividades cotidianas

c. Al menos un síntoma de evasión de la realidad

- Distanciamiento de todo lo relacionado con la experiencia traumática
- Evasión de cualquier sentimiento relacionado con el trauma
- Repetición del recuerdo en bucle con síntomas físicos como sudoración, agitación y taquicardia

Con los antecedentes de sintomatología mencionados se puede observar que en la pandemia los más expuestos son el personal sanitario, en donde según el servicio de salud mental del Hospital Psiquiátrico 12 de Octubre de acuerdo con el estudio realizado en la pandemia 2002-2003 con profesionales de salud, se desarrolló problemas depresivos alrededor de un 2% en trastornos de estrés postraumáticos, 2% en abuso de sustancias y 2% en sensación de pánico, la problemática es más evidente si existe escasez de medios de protección y diagnóstico ([Llamosas, 2020](#)).

La crisis generada por el COVID-19 también impactó a nivel social, las interacciones y el comportamiento de la sociedad en varios ámbitos, el autoaislamiento generó problemas de salud mental, depresión y ansiedad producto de la incertidumbre afectando a los problemas de salud preexistentes, se han realizado varios estudios acerca del virus en el plano biológico, sin embargo, los efectos a nivel psicológico son insuficientes, especialmente en menores de edad y ancianos. En dicha población las medidas de restrictivas y el hacinamiento han provocado comportamientos anómalos

esto sumado al empleo de medicamentos experimentales para el tratamiento en los enfermos, causó graves interacciones con las prescripciones psiquiátricas (Rodríguez, 202). Se hace mención a continuación de forma resumida las potenciales reacciones en la población en general provocadas con la cuarentena y el aislamiento (Ver Cuadro 1.1).

Cuadro 1.1: Reacciones en la población afectada en el período de cuarentena o aislamiento.

Reacciones en la población afectada en el periodo de cuarentena o aislamiento	* Miedo a enfermarse y/o morir, así como evitar acercarse a los centros de salud por temor a infectarse, aunque no requieran atención. * Temor a ser excluido socialmente si es puesto en cuarentena, y estigmatizado por la enfermedad
	* Sentimiento de impotencia, aburrimiento, soledad y tristeza. * Temor o preocupación a no poder ir a trabajar durante a cuarentena o el aislamiento y no generar ingresos /o ser despedido de su trabajo
	* Temor a la separación de sus seres queridos debido a la cuarentena o aislamiento, así como; sentirse impotente por no poder proteger a sus seres queridos, y miedo a perderlos. * Miedo a vivir la experiencia de una pandemia previa u otras situaciones críticas.

Fuente: Llamosas, 2020. Elaboración: Autor

En la actualidad las repercusiones de la COVID-19 son inevitables en donde los problemas de salud mental pueden desarrollarse a largo plazo teniendo como referencias a pandemias anteriores como son el Síndrome Respiratorio Agudo (SARS-CoV) en 2003, o el Síndrome Respiratorio de Medio Oriente (MERS-CoV) en 2012, a pesar de que el nivel de gravedad no fue equiparables a la pandemia actual, se evidenció que alrededor del 35 % de pacientes tuvieron sintomatología psiquiátrica en la etapa de recuperación temprana, y en el caso del (MERS-CoV) un aproximado del 40 % necesitaron un tratamiento psiquiátrico (Rodríguez, 202). Es evidente que el simple hecho del aislamiento social, movilidad restringida o de un bajo contacto con sus similares, provoca vulnerabilidades psiquiátricas que van desde el desarrollo de trastornos leves como insomnio, depresión ansiedad hasta trastornos de Estrés Post-traumáticos (TEPT).

En lo que respecta al diseño de los espacios públicos deben ser de calidad y estético-

camente atractivos, ya que ayudarán a reducir el impacto negativo de la pandemia, además de generar lugares de interés turístico e inversión en actividades de comercio y hoteleras, consiguiendo así una reactivación del empleo y atracción al mercado residencial. Por lo tanto, desde el punto de vista de la sostenibilidad el espacio público debe dar importancia al sentido estético, patrimonial y la participación activa de la sociedad porque la opinión es una herramienta valiosa en el diseño urbano. Sin embargo, la intervención de la misma no debe ser de manera directa entre todos los colectivos sin la debida formación ya que puede resultar contraproducente en lo funcional y estético (García - Doménech, 2014).

Por ello para que los nuevos espacios urbanos mejoren la problemática de la degradación a nivel psicológico y emocional; debe haber la intervención de interlocutores que tengan conocimiento técnico para servir en el proceso de los nuevos diseños de espacios públicos en el periodo postpandemia, dicha intermediación ha sido ya estudiada con anterioridad por Bohigas como un método de “participación dialéctica” (Bohigas, 1985).

Partiendo de este enfoque, la ciudadanía puede proponer el programa funcional, pero no la formalización estética y material de los sitios, con esta metodología se mejora los sentimientos de apropiación de los mismos y por lo tanto se potencializa la sostenibilidad estética y cultural a través de la participación en el diseño del espacio público (Fernández, 2014).

1.2.3. El confinamiento y sus efectos adversos en la población infantil

La adopción de medidas para reducir el impacto de la propagación del COVID-19 realizada por los gobiernos de varios países, afectó a millones de niños y sus familias en todo el mundo. Sin embargo, los efectos de ejecutar dichas restricciones en el bienestar del niño no han sido comprendidas completamente. Existe un impacto negativo producido por el confinamiento dentro del hogar debido a los cambios de hábitos abruptos en sus estilos de vida normales que incluyen, además las limitaciones en sus actividades físicas y el aumento de conflictos domésticos (Wang, Zhang, Zhao, Zhang y Jiang, 2020). En el caso de Europa existe países como Reino Unido, donde se implementaron cierres de establecimientos de educación en todos los países, excepto para una minoría de estudiantes con el objetivo de retener la propagación de la pandemia. Se contempla que por dicho cierre existen efectos psicosociales graves en los menores (Spinelli et al., 2020,H). En el contexto latinoamericano y a la fecha de investigación del presente trabajo no existe documentación fidedigna que abalen los resultados acerca de sus impactos.

Orgilés et al. (2020) son los primeros en estudiar el impacto del encierro COVID-19 en la salud mental de niños. Entre los infantes de países como España e Italia, se han encontrado que cerca del 85 % de los padres informaron cambios en la conducta emocional y comportamental del menor, siendo la falta de concentración 76,6 %.

Los problemas de abastecimiento de las necesidades básicas también influyeron en el bienestar psicológico de los niños (Dalton et al., 2020,S). De manera similar, otro estudio delimitó una asociación entre la dificultad percibida de la convivencia familiar, con un mayor nivel de estrés y los inconvenientes emocionales (Orgilés et al., 2020). Actualmente una revisión sistemática demostró que la soledad relacionada con COVID-19 en los niños se relacionó con problemas de salud mental posteriores, incluida la depresión (Loades et al., 2020).

1.2.3.1. Cambios observados en los síntomas emocionales y conductuales de los niños antes y durante el encierro

El cuidador notó un cambio en el comportamiento y el estado emocional de su hijo. Según el informe, los niños están más aburridos (73,8 %), solitarios (64,5 %), tristes (43,4 %), deprimidos (61,4 %), irritables (57,1 %), inquietos (52,9 %), comparado con el período anterior a COVID-19, preocupación (52,4 %), ira (48,6 %), ansiedad (45,2 %) y más probabilidades de discutir con los miembros de la familia durante el encierro (29 %, 7 %) (Orgilés et al., 2020).

1.2.3.2. Convivencia familiar durante la cuarentena y percepción de malestar psicológico durante el encierro

En promedio, los cuidadores informan que la vida familiar durante el confinamiento es más difícil (METRO =2.83, South Dakota = 1.10, rango = 1-5). La distribución de frecuencia muestra que el grado de conflictos en la vida familiar varía, pero la mayoría de los cuidadores informan algún grado de dificultad. Aproximadamente un tercio (34,4 %) de las personas se siente difícil o muy difícil, y un tercio (36,5 %) de las personas encuentra es difícil y moderadamente difícil. La puntuación de angustia psicológica de los cuidadores en la escala K6 muestra que, en promedio, los cuidadores experimentaron angustia psicológica moderada; el 42,4 % de los cuidadores experimentaron angustia psicológica moderada y el 15,4 % experimentó angustia psicológica grave (Orgilés et al., 2020).

1.2.3.3. Patrones de uso de dispositivos, actividad física y tiempo de sueño en los niños antes y durante el encierro

Según los informes de los cuidadores, los niños pasan mucho más tiempo en pantallas, como iPads, televisores, teléfonos móviles o computadoras, durante el período de confinamiento. Por ejemplo, el tiempo de uso de la pantalla durante el período de encierro casi se duplica entre 1,5 y 2 horas. Además, la tasa de uso de la pantalla durante más de 3 horas al día aumentó de 1,4 % a 33,8 %, y la tasa de un uso menor de 30 minutos disminuyó de 13,4 % a 1,6 %. El tiempo que los niños dedican a la actividad física se redujo significativamente; la proporción de niños con poca actividad física (30 minutos <) aumentó del 3,7 % al 16,2 %, y la proporción de niños que informaron que realizaban actividad física entre 1,5 y 2 horas, así como la de los que estaban muy comprometidos (> 3 horas) se redujo casi a la mitad del 20,3 % al 13,5 % y del 10,1 % al 5,8 %, respectivamente. La diferencia en el tiempo de

sueño antes y durante el confinamiento fue estadísticamente significativa en donde los niños dormían media hora menos (Orgilés et al., 2020).

1.2.3.4. Asociación entre la angustia psicológica del cuidador y el cambio en los síntomas emocionales y conductuales del niño antes y durante el encierro

Existe una correlación significativa entre el nivel de angustia psicológica de los cuidadores y los síntomas emocionales y conductuales de la mayoría de los niños (es decir, 20 de los 23 síntomas). Los cuidadores con mayor estrés psicológico son más propensos a informar que sus hijos están más preocupados, irritables, ansiosos, tristes, solitarios, irritables, nerviosos, enojados, deprimidos, aburridos e irritables durante el confinamiento que antes. Además, es más probable que informen que sus hijos tienen miedo de contraer COVID-19, o se peleen con miembros de la familia, lloran fácilmente, comen mucho, tienen dificultad para concentrarse y poseen más problemas de conducta (Orgilés et al., 2020).

Los resultados mostraron que un gran porcentaje de cuidadores notaron cambios leves o significativos en el estado emocional y el comportamiento de su hijo durante el encierro. El cambio más significativo informado por aproximadamente dos tercios de los cuidadores fue un aumento del aburrimiento, seguido de sentimientos de soledad y depresión. Aproximadamente un tercio de los participantes también observó un aumento en la irritabilidad, la ira, la ansiedad, la tristeza, la preocupación y las peleas con los miembros de la familia. Aunque estos son hallazgos descriptivos, creen que el estado de ánimo y el comportamiento de los niños británicos pueden verse afectados por el confinamiento y son consistentes con otros estudios sobre el impacto del encierro de COVID-19 en la salud mental y el bienestar de los niños italianos (Orgilés et al., 2020) y China (Duan et al., 2020).

Una extensión importante de esta investigación es examinar la magnitud de los cambios en función de las características de los cuidadores y los niños. Una observación interesante es que, aunque casi nueve de cada diez participantes informaron que podían entrar al jardín para distraerse, la sensación de aburrimiento de los niños aumentó, lo que indica que tener un jardín podría no reducir significativamente la sensación de aburrimiento.

1.2.4. La importancia de las áreas verdes en espacios públicos como una alternativa para reducir el impacto de los efectos psicológicos adversos por confinamiento

La Organización Mundial de la Salud (2011) menciona que los espacios verdes para uso privado y / o público son necesarios para mejorar la salud física y mental de las personas del mismo modo recomienda un mínimo de 12 m² de espacio verde, idealmente 20 % de cobertura arbórea, por habitante. Estos lugares están destinados para el entretenimiento y la socialización, ayudan a respirar aire fresco y limpio, también

reducen el deterioro urbano y hacen la vida más fácil a nivel emocional y físico. Por otra parte, la exposición a estos espacios verdes es la orientación más cercana hacia el contacto con la naturaleza en el espacio urbano para muchos residentes (Spathelf y Nutto, 200).

Los beneficios sociales y económicos de los espacios verdes urbanos son importantes y deben estudiarse en el contexto de las preocupaciones mundiales, como el cambio climático y otras prioridades establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La literatura científica describe varias formas en las que el entorno natural tiene un impacto positivo en la salud y el bienestar humano, porque las áreas naturales brindan oportunidades para la actividad física, el mantenimiento de las conexiones sociales y la reducción del estrés. Un número creciente de estudios epidemiológicos ha demostrado varios efectos positivos del mantenimiento de los espacios verdes urbanos, como mejorar la salud mental y reducir la depresión además de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular (Martinez et al., 2016).

La Organización Mundial de la Salud recomienda un parámetro internacional, para todas las urbes, de 9 metros cuadrados por cada habitante. Sin embargo, existe una falencia en áreas verdes, debido a la oferta y la demanda insuficiente de servicios e instalaciones públicas (Gómez & Velázquez, 2018). En este sentido, las urbes se caracterizan por grandes contrastes internos, lo que demuestra que el esfuerzo en la planificación de la composición urbana es insuficiente (Reese, 2001).

Asimismo, la presencia de vegetación en las ciudades está íntimamente relacionada con la calidad ambiental, siendo un factor en la calidad de vida (Gómez & Lupiáñez, 2005). De hecho, en los últimos años, la idea de los espacios verdes como red ha surgido en el contexto europeo. El documento "Infraestructura Verde Urbana de Vitoria Gasteiz" sostiene que "el espacio natural es necesario para mantener eficazmente el orden urbano", el cual se enfatiza el concepto de "infraestructura verde" (CEA, 2014).

Según el estudio realizado en estudiantes universitarios japoneses, utilizando la Escala de estado de ánimo (POMS), después de caminar por un parque de la ciudad, el resultado es obviamente bajo en las subescalas de "ansiedad-tensión". En el mismo artículo, utilizando el Inventario de Ansiedad (STAI), la puntuación después de caminar por espacios verdes fue un 14,3% más baja que caminar por la ciudad. En lo que a ellos respecta, (Roe et al., 2013), A través de las muestras de saliva de los participantes, observaron que los niveles bajos de cortisol en la saliva, está relacionado con un alto porcentaje de espacios verdes cercanos con la consecuente disminución del estrés (Merayo et al., 2016).

Por otra parte, la investigación de Astell-Burt et al (2013) demostró que la prevalencia de sueño de 8 horas o más es mayor en los barrios con un alto porcentaje de nivel de espacios verdes. Las características sociodemográficas de género y edad también pueden tener implicaciones importantes en la relación entre el espacio y la

salud mental.

La literatura profesional muestra que la ansiedad y la depresión disminuyen con la existencia de espacios verdes. También se encontró la relación entre el rendimiento escolar y el aumento de la capacidad de atención y la existencia de áreas verdes cercanas. Asimismo, se afirma que estos espacios verdes urbanos tienen un impacto positivo en la autopercepción de la salud física y mental de las personas; por ejemplo, MacKerron et al (2013) a través de entrevistas con aplicaciones móviles, concluyeron que existe una relación entre la naturaleza y el bienestar subjetivo.

Según los resultados de las investigaciones mencionadas demuestran la correlación positiva entre los espacios verdes y la salud de la población. Sin embargo, hay que tener cuidado con las interpretaciones, pues en la actualidad hay un escaso número de estudios empíricos y las derivaciones no siempre son estadísticamente significativos (Merayo et al., 2016). En la investigación se compartió esta advertencia con los resultados ya que existe una asociación entre los espacios verdes y niveles más bajos de depresión, pero no es estadísticamente objetiva. Concluyeron que una posible explicación podría ser el impacto en la forma que los residentes usan el medio ambiente, lo que provocó otro debate en la investigación.

Es así que con resultados obtenidos en este estudio describen el impacto positivo de los espacios verdes urbanos en la salud mental. Por otro lado, no existe un consenso científico sobre la relación entre el espacio verde urbano y la salud. En su artículo sobre seguridad comunitaria y presión psicológica, las características sociodemográficas, el género y la edad también afectan la forma en que los espacios verdes, influyen en la salud mental (Merayo et al., 2016).

1.2.5. Estrategias implementadas en las ciudades postpandemia como una oportunidad para una transición hacia una vida urbana sostenible y saludable

La pandemia de COVID-19 no es una coincidencia, un evento aleatorio o imprevisto; tiene profundas raíces históricas y estructurales que conducen a dinámicas sociales y económicas de destrucción ambiental. Estos procesos se presentan constantemente como "fallos" que ocurren en otros lugares y otras personas, pero en realidad siempre están ahí, descuidados o pasados por alto como la falta de obtención de derechos al agua, salud, vivienda, ocio o esparcimiento siendo una constante en América Latina y el mundo mucho antes del brote de coronavirus (CAF, 2021). Asumir que la comunidad no participa plenamente en la construcción de la ciudad, trae consigo el diseño de la típica urbe con proyectos de concreto y de gran envergadura, centros turísticos que generan contrastes marcados o que están diseñadas para el automóvil en el cual sus espacios públicos son privatizados (CAF, 2021).

Las personas pueden ejercer y renovar sus derechos a la ciudad de diversas formas, o más precisamente los derechos a múltiples ciudades que imaginan y crean en la

práctica diaria. Si estas encuentran una correcta interpretación de participación, se podría diseñar estrategias más efectivas para promover el diálogo y la comunicación entre los diferentes actores como academia, gobierno, empresas y ciudadanos a fin de lograr una mayor cohesión e inclusividad y entorno urbano sostenible (CAF, 2021). Debido a los antecedentes de la pandemia, CAF solicitó realizar algunos proyectos, en los cuales se refleja la importancia de la infraestructura no solo en la red de servicios urbanos de gran escala, sino también en un nivel más cercano, es decir la que se puede hacer de forma rápida y oportuna.

Los proyectos realizados buscan la transición entre espacios públicos y privados, cuando los espacios públicos cambian fundamentalmente las condiciones de vida de la ciudad también, englobando al espacio educativo y su área de expansión abierta. En todas partes, especialmente en los lugares más vulnerables cuando se incorpora el reflejo y la influencia de los métodos de producción urbana el diseño participativo de la comunidad puede generar un mayor potencial (CAF, 2021) (Ver Figura 1.7).

Figura 1.7: Ciudad de Buenos Aires.



Fuente: Revista ARQUIS, 'Movilidad Posfósil', agosto, 2017. Elaboración: Autor

La situación actual de COVID-19 ha exacerbado los grandes desequilibrios pre-existentes, ralentizando la producción, complicando la distribución de servicios y aumentando la desigualdad. Esta realidad se ve particularmente afectada en nuestra región, donde un tercio de las familias habitan en viviendas inadecuadas, que no tienen las condiciones sanitarias básicas para llevar una vida digna. Los ingresos económicos de millones de trabajadores informales han disminuido porque dependían de los espacios públicos para desarrollar sus actividades y las estrictas restricciones impuestas por esta situación a la movilidad y la comunicación requieren repensar la esta ciudad.

1.2.5.1. Caso de estudio 1: RESPIRALAR. pequeña fábrica de dispositivos para mejorar la salud de la vivienda en asentamientos informales (Brasil)

El diseño propone un espacio de conexión, movilización y producción de equipos constructivos para mejorar la salud de las familias y su entorno en asentamientos informales. La falta de ventilación y exposición solar en el hogar es uno de los principales problemas de salud pública en las zonas populares, lo que ha agravado la contaminación por COVID-19. Esta propuesta está proyectada en la comunidad Saussureana en Salvador de Bahía, Brasil que es un asentamiento informal, con una alta densidad, en donde la distancia entre casas y pequeños espacios es muy cercana presentando insalubridad, incomodidad y problemas de ventilación (CAF, 2021) (Ver Figura 1.8).

Figura 1.8: Comunidad de Saussureana (Brasil).



Fuente: Datos de Bahía del San Salvador. Elaboración: Autor

El proyecto RespiraLar propone que, a partir del proceso de movilización comunitaria, se establezca una pequeña fábrica para producir equipos para comunidades autónomas y proporcionar ventilación e iluminación a los hogares locales.

La idea es que se pueda desarrollar en el espacio colectivo de la comunidad, recolectando herramientas, materiales e insumos en un solo lugar, el mismo que también será un espacio de capacitación comunitaria, y donde habrá un equipo multidisciplinario para asistir en la construcción de equipos.

Figura 1.9: Dispositivos empleados como estrategias para mejorar la calidad de vida.



Fuente: RespiraLar. Elaboración: Autor

El proceso de implementación, gestión y producción de la empresa. Los dispositivos proporcionarán luz solar indirecta y / o ventilación de baja a moderada. Por lo tanto, a corto plazo, se espera que mejoren las condiciones de salud y de vida, así como la exposición de los residentes al COVID-19 también sea reducida (CAF, 2021) (Ver Figura 1.9).

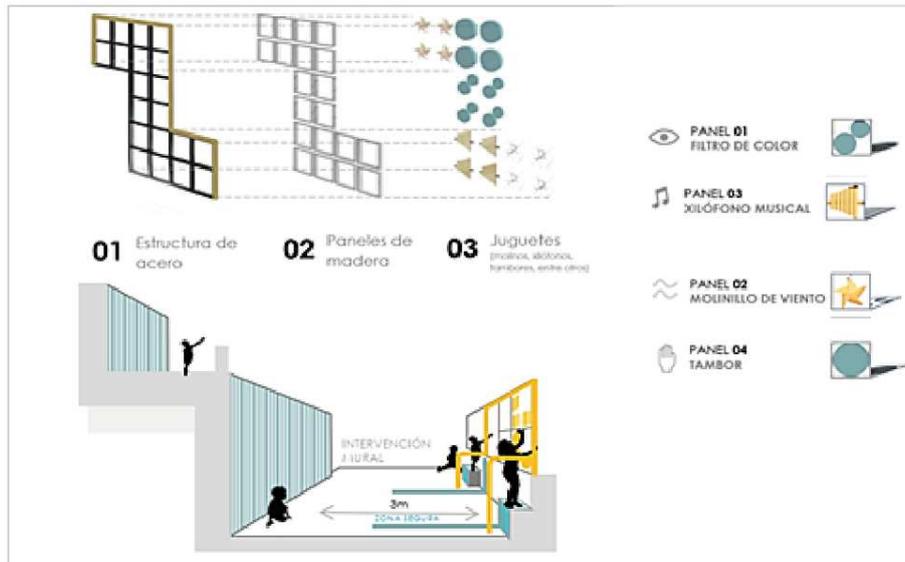
1.2.5.2. Caso de estudio 2: Red de intervenciones en espacios en laderas (Perú)

La propuesta parte del uso de los espacios, aunque estos se consideran "libres" o "de transición", pero fortalecen la identidad local y el sentido de pertenencia en los hábitats populares especialmente entre los niños. La Red de Intervención del Espacio Público Ladera ha desarrollado tres nuevos tipos de espacios públicos que buscan generar dinámicas de juego libres y espontáneas, incluyendo medidas de distancia primero el espacio visible, segundo el gradual y tercero de sinestesia. La flexibilidad de uso y diseño del material permite que el prototipo se adapte a diferentes terrenos y necesidades postpandemias, además que está diseñado de manera modular. Los prototipos e implementaciones están destinados a ser desarrollados durante el período post-COVID-19, y se posicionarán en las zonas más vulnerables de Lima, las cuales tienen deficiencias en el desarrollo de espacios públicos y mobiliario urbano (CAF, 2021).

▪ Espacios para ver y ser vistos espacios miradores

La primera intervención se diseñó para el mirador, se propuso bajo el concepto de "espacio para ver y ser visto". Se desarrollaron dos acciones complementarias (Ver Figura 1.10).

Figura 1.10: Rediseño de los miradores.



Fuente: Red de intervenciones en espacios públicos en laderas. Elaboración: Autor

■ Espacios Gradientes Espacios Escaleras

Se realiza la intervención de las escaleras en un espacio gradual que tiene como objetivo fomentar el uso de los sentidos, siguiendo la dinámica del juego "El suelo es lava", muy popular entre los niños, creando mobiliario que pueden mantener la distancia y la sombra en temporadas cálidas. Además, cuenta con una estructura diseñada a modo de cinta, que envuelve el espacio y crea un recorrido sobre la plataforma pintada sin perder la función de barandilla y generando espacios sensoriales (CAF, 2021) (Ver Figura 1.11).

Figura 1.11: Rediseño de los miradores.



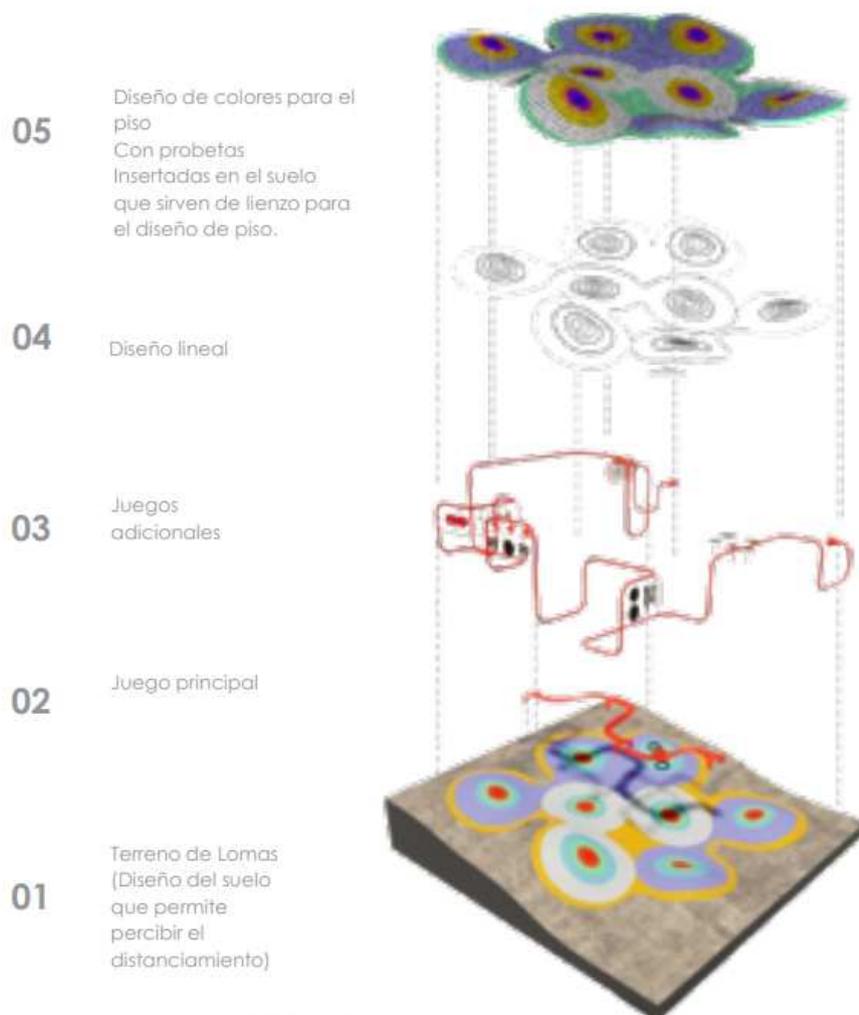
Fuente: Red de intervenciones en espacios públicos en laderas. Elaboración: Autor

▪ Espacios residuales en pendiente

El espacio se vuelve dinámico a través de pequeños montículos. El diseño en el piso permite que los niños reconozcan visualmente su espacio seguro sin perder la libertad de juego. También incluye una estructura principal que brinda un camino de entrada y un circuito adaptándose a la estructura sinuosa del terreno.

En el proyecto se dinamiza el espacio a través de pequeños montículos con diseño en el piso que permiten que el niño identifique de manera visual sus espacios seguros sin perder la libertad de juego, asimismo se incluye una estructura principal que presenta un carril y un circuito a lo largo de la estructura que se adapta a la sinuosidad del terreno y la diferencia de niveles (CAF, 2021) (Ver Figura 1.12).

Figura 1.12: Rediseño de espacios residuales.



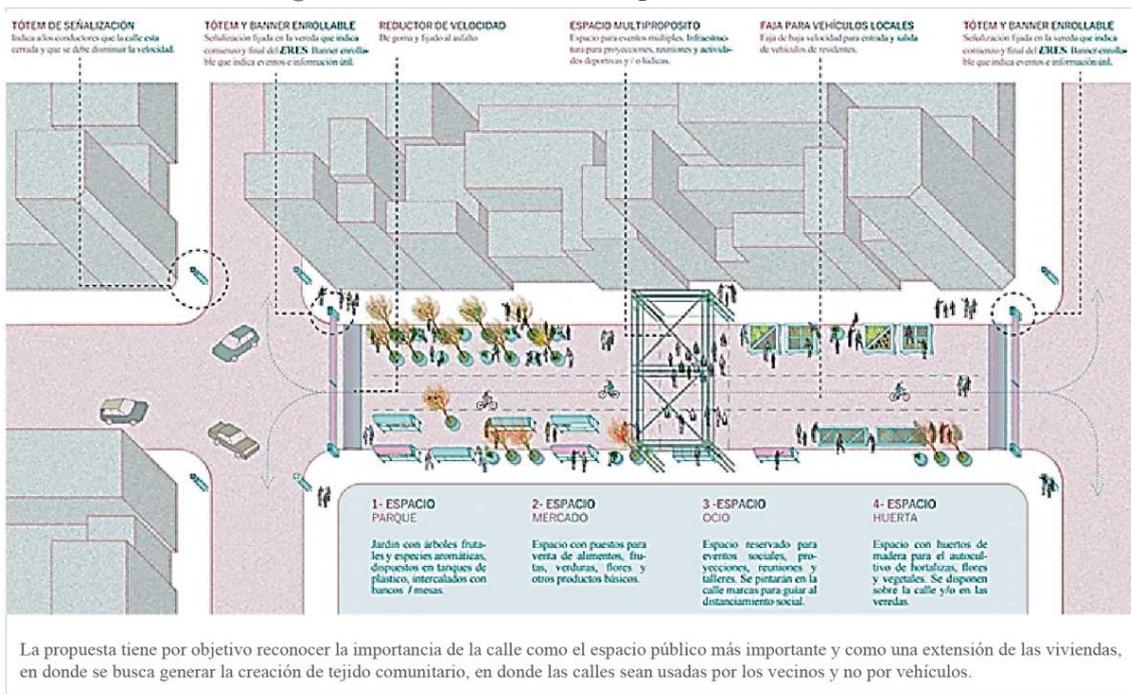
Fuente: Red de intervenciones en espacios públicos en laderas. Elaboración: Autor

1.2.5.3. Caso de estudio 3: ERES

Es una propuesta dirigida a restaurar la dimensión de habitabilidad del espacio público, como un espacio de expansión residencial, y no como una función secundaria de la circulación de vehículos privados. Está diseñado para satisfacer necesidades históricas que se han vuelto más dramáticas con la pandemia: muchas ciudades latinoamericanas (como Montevideo) carecen de espacios públicos e instalaciones recreativas.

No propone una transformación completa de la ciudad, sino que actúa como intermediario entre los residentes y su entorno ambiental al instalar cuatro tipos de espacios de producción de ocio primero el Parque Espacio, segundo la Huerta Space, tercero el espacio de mercado y por último la Área de recreación. Aunque originalmente esta propuesto como una respuesta a la crisis sanitaria y social provocada por la pandemia, se consideró la posibilidad de mantener activas las actividades en el espacio de intervención (CAF, 2021) (Ver Figura 1.13).

Figura 1.13: Rediseño de espacios residuales.



Fuente: *Espacios de resiliencia urbana*. Elaboración: Autor

Las propuestas mencionadas buscan ser resilientes ya que pueden adaptarse a diferentes escenarios como el de recuperación económica y vitalidad de la vida urbana en diferentes etapas. Además, son inclusivas porque promueven la participación e inclusión social manteniendo el distanciamiento físico, con un enfoque de mejorar la calidad de vida de grupos desfavorecidos. Desde la perspectiva de la sustentabilidad, estas propuestas incorporan estándares de sustentabilidad ambiental en escenarios como la reducción de la huella de carbono y la adaptación a riesgos en áreas vul-

nerables. Finalmente, representan el objetivo de optimizar los recursos económicos, sociales y ambientales para generar bienestar y calidad.

1.2.5.4. Caso de estudio 4: Provinciedomein Kessel-Lo

Se trata de un parque de tipología terapéutica ubicado en Bélgica en la provincia de VlaamsBrabant, espacio público desde 1972 y es la fusión de tres parques Vijverpark, Leopoldpark y el Van Hemelrijkcentrum que en un conjunto tienen una superficie de 50 hectáreas, es un complejo de recreación con parques infantiles, un parque de descanso, posee zonas de recreación acuática, un zoológico, canchas de mini golf y campos deportivos.

■ Áreas recreativas infantiles

El parque presenta zonas infantiles donde se realizan actividades de aventura, consiste en montículos de tierra en forma de colinas de juego, en lo que respecta a la materialidad también emplean zonas arenosas para el desarrollo de actividades lúdicas, en cuanto al equipamiento existen arroyos de juego, mobiliario para realizar actividades, en su mayoría son de origen natural predominando la madera como material principal en su fabricación (Provinciedomein Vlaams-Brabant, 2022) (Ver Figura 1.14).

Figura 1.14: Espacios recreativos y la materialidad del mobiliario del parque.



Fuente: Provincie Vlaams-Brabant, 2022. Elaboración: Autor

■ La permeabilidad de los espacios

El equipamiento que dispone el parque permite crear entornos que generan permeabilidad ya que no tiene barrera en el interior y el exterior. Por lo cual, se plantea una solución a la inclusión, creando escenarios de accesibilidad que articulen el contexto y adaptados al lugar. (Ver Figura 1.15).

Figura 1.15: Espacios recreativos y la materialidad del mobiliario del parque.



Fuente: Provincie Vlaams-Brabant, 2022. Elaboración: Autor

Es importante mencionar que el espacio presenta una permeabilidad que vincula el contexto exterior con el parque, se trata de una cualidad geométrica, material y urbana, que permite relaciones estrechas y cruzadas con el medio ambiente y el clima, pero además de ser una propiedad tectónica es también una importante característica para el funcionamiento de los ecosistemas y sus comunidades ligadas a la arquitectura (Tio, 2021).

1.2.6. La importancia de los espacios públicos verdes para el mejoramiento de la salud mental postpandemia

Las ciudades necesitan soluciones sostenibles y adecuadas para resolver sus problemas, principalmente relacionados con las necesidades diarias, cuidado de la calidad ambiental y la salubridad de sus espacios (Gesto, 2020).

Sin embargo, ante la crisis de salud que vive la sociedad, las disciplinas urbanas deben considerar adicionalmente las nuevas variables que representa el COVID-19 para atender esta demanda, lo que obliga a repensar el nuevo modelo de concentración urbana (Cuerdo 2020). El método de respuesta a la pandemia actual y la transformación de las ciudades tras la crisis pandémica del COVID-19 plantea que se necesita un enfoque interdisciplinario y multisectorial para realizar un análisis en profundidad de su desarrollo, incluyendo la integración de los sectores vulnerables con el objetivo de "reducir los factores patógenos de la densidad urbana de áreas informales mediante procesos de consolidación urbana " (Vargas, 2020), p. 38).

Los estudios han demostrado que existe un vínculo entre la existencia de áreas verdes y la salud mental. Entender la salud mental como un estado de bienestar que permite a las personas usar sus habilidades, hacer frente a las presiones normales de la vida, trabajar de manera productiva y hacer contribuciones significativas a la

comunidad.

En comparación con los grupos rurales, los residentes urbanos tienen un menor grado de contacto con la naturaleza, lo que puede conducir a más enfermedades sociales y problemas de salud. Se ha encontrado que quienes viven en áreas edificadas con acceso a jardines o espacios abiertos cubiertos de vegetación tienen una menor prevalencia de trastornos mentales. Varios estudios han demostrado que el contacto con la naturaleza puede reducir la presión arterial, los niveles de colesterol en la sangre y reducir el estrés (Richard et al., 2018).

Durante al menos 30 años, la ciencia ha demostrado los efectos terapéuticos de los espacios verdes urbanos y las reservas naturales urbanas (RNU) (Richard et al., 2018,T). Ulrich (1984) es un reconocido pionero en este tema y demostró cómo la existencia de espacios verdes y / o espacios verdes vistos desde las ventanas del hospital pueden contribuir a la rehabilitación y bienestar de los pacientes después de la cirugía (Vázquez et al., 2009). Según los comentarios del autor, la investigación sobre el tratamiento, la psicología, el bienestar y otros efectos del contacto visual de los pacientes hospitalizados con entornos verdes y / o entornos urbanos.

Por otro lado, Ulrich (1984) también mostró que los pacientes en una habitación sin vista a un espacio verde requieren más medicamentos (Especialmente ansiolíticos) o dosis más altas de analgésicos que los pacientes que tienen al menos una ventana al espacio verde. Del mismo modo, los pacientes que viven en habitaciones con espacios verdes tienen un tiempo postoperatorio más corto que los pacientes que no cuentan con dichas instalaciones. Pero también han establecido la relación entre el cambio y la calidad de los espacios verdes y el bienestar humano.

La conclusión es que el espacio verde tiene importantes efectos terapéuticos de bienestar psicológico. El mayor impacto en el tratamiento y / o bienestar de los habitantes urbanos (urbanitas) proviene de su interacción con los espacios verdes y la mayor heterogeneidad específica de las especies conspicuas (aves, mariposas, árboles, plantas con flores). Todas estas son fuentes de recuperación cognitiva, vínculos emocionales positivos y un sentido de identidad (Fuller et al., 2007). Berman et al (2008) demostró las ventajas cognitivas provocadas por la interacción simple y breve entre los urbanitas y la naturaleza. Entre ellos, mejora la concentración y la memoria, así como una mejora significativa del control cognitivo.

Estudios de otros autores han demostrado que estos efectos sobre el bienestar humano expresados en términos de salud son la prevención y / o el tratamiento de la fatiga mental (Richard et al., 2018). Según Smith (2007), actualmente se están diseñando espacios verdes en entornos urbanos, especialmente en centros de salud con fines terapéuticos.

En este sentido, Tzoulas et al (2007) sugiere que la salud debe ser considerada en el contexto de un ecosistema saludable y convivir en armonía con el entorno de los

espacios verdes urbanos, la falta de este último afecta directamente la salud de las personas. Todo esto afectará la incidencia de la obesidad, la tasa de embarazo, la esperanza de vida, la mortalidad y la incidencia de enfermedades cardiovasculares (Richard et al., 2018); Tzoulas et al. (2007) propone la implementación de infraestructura verde en la planificación en entornos urbanos de una forma armónica de un ecosistema de salud social.

Desde este punto de vista planteado es importante mencionar las ventajas que aportan dichos espacios en los servicios sanitarios, sociales, terapéuticos, psicológicos e incluso forenses. Por otra parte, La vegetación arbórea, amenora los efectos de los intensos ruidos del sector urbano. Respirar un aire de mayor calidad (menos contaminado) y con mayor contenido de oxígeno, en un lugar apacible, visualmente estético (Richard et al., 2018) y rodeado de sonidos naturales (Canto de las aves, lluvia, el viento, etc.) disminuye los niveles de adrenalina, sube los de endorfinas, oxitocina y restaura los valores elevados de presión sanguínea. Todo lo expuesto, muy sucintamente, revela que la naturaleza no ha perdido, en los hechos su antropofílica, aun cuando el urbanista haya perdido su amor por la naturaleza (Richard et al., 2018).

En cualquier caso, todas estas encuestas muestran que la naturaleza como parte del ecosistema urbano es en el sentido más amplio, necesaria y vital para mantener la salud y el bienestar humano (Vázquez et al., 2009). En el ecosistema urbano, el espacio verde juega un papel vital en la salud y psicología de los urbanitas, por lo que, desde esta perspectiva, debe introducirse en el sistema educativo (formal, informal e informal, incluido el escolar) en donde sea puesta en valor, el papel del espacio verde para convertirlo en un espacio educativo para el diálogo sobre la salud, la educación y el conocimiento ambiental entre los urbanitas (Richard et al., 2018).

1.3. El Jardín Terapéutico como forma de implementación de áreas verdes saludables

Dada la importancia de la implementación de áreas verdes, se destaca los proyectos de jardines terapéuticos que en los siglos pasados y hasta antes de 1950 en los hospitales fueron indispensables en la rehabilitación del enfermo ya que se lograba disfrutar sol, el aire fresco y por supuesto por del ahora de algunas plantas que tienen propiedades de sanación.

Dichos espacios surgen en la Edad Media en los claustros de los monasterios, que en muchos casos eran hospitales, brindaban un lugar seguro. El paciente tenía acceso al patio- jardín donde en varias ocasiones abunda de especies vegetales como árboles, podía sentarse en las bancas o en el césped y podía caminar por los diferentes senderos (Mulé, 2015).

San Bernardo (1090-1153), describió a sus pacientes del hospital Hospice de Clair-

vaux en Francia, los beneficios que se percibían por actividades al aire libre, la estimulación de los cinco sentidos y la comodidad para los enfermos o discapacitados. Estos conceptos de jardines de meditación y regeneración desaparecieron con el declive de los monasterios hospitalarios en los siglos XIV y XV. Sin embargo, en muchos hospitales, la tradición del patio no se ha perdido.

Por ejemplo, en Les Invalides de Paris y en muchos hospitales británicos, Marsella, Pisa, Viena y Florencia. En los siglos XVII y XVIII, cuando se consideró la importancia de la higiene, el aire fresco y la ventilación cruzada, se volvió a considerar la importancia del espacio exterior como tratamiento (Mulé, 2015) (Ver Figura 1.16).

Figura 1.16: Hospice de Clairvaux.



Fuente: Datos de Jardines terapéuticos. Elaboración: Autor

A mediados de la década de 1980, se publicaron investigaciones en EE. UU en donde los jardines, parques y áreas de vegetación natural, tenían un efecto beneficioso sobre la salud mental y las habilidades de las personas (Kaplan & Kaplan, 1989,U). Los estudiosos llaman a estos efectos "reconstituyentes". Los efectos sobre la salud antes mencionados están relacionados con la recuperación de la "fatiga mental" (Kaplan, 2001) o síntomas de estrés agudo (Ulrich, 1984).

Por lo tanto, algunos resultados indican que permanecer en un entorno natural puede reducir el estrés dañino para las personas afectadas por la fatiga mental (Nordh et al., 2009). Además, en los Estados Unidos, décadas de investigación han demostrado que la terapia hortícola ha logrado buenos resultados en el tratamiento de los síntomas del estrés postraumático (Hewson, 1994).

Actualmente, hay investigaciones que muestran que los jardines curativos son bene-

ficiosos desde la antigüedad en donde las personas pueden establecer una conexión entre la naturaleza y la salud mental. (Maocho, 2011) afirma: "Desde la cultura egipcia en 1500 a. C., la gente cree que 9 espacios exteriores ajardinados pueden curarse espiritual y emocionalmente, y todavía se están estudiando muchos aspectos de los efectos de la naturaleza en la salud".

En la cultura griega, se cree que tiene efectos curativos, relajantes y poderes relacionados con la salud. El uso de áreas verdes y la transformación del espacio público son cada día más necesarios e indispensables, no solo para mejorar la salud. El usuario estará sano, disminuyendo sus gastos en tratamientos y sobre todo mejorando la calidad de vida de los internados en dicho lugar (Quimi, 2018).

1.3.1. Clasificación del jardín terapéutico.

Actualmente no existe una clasificación de tipologías de Jardines Terapéuticos, sin embargo, por las experiencias realizadas durante 30 años se podría clasificar de la siguiente forma (Mulé, 2015):

- Según el nivel de actividad que se realice
- La tipología de servicio a la cual está destinada
- De acuerdo al espacio en el cual está implantado
- De acuerdo al diseño inspirado por el paisajista

Además de la clasificación un jardín también realiza una serie de acciones desde la actividad pasiva hasta una actividad alta, es por esto que las actividades se pueden englobar en dos grupos: de uso pasivo y activo.

1.3.2. Jardines para la restauración pasiva y la contemplación

Diseñados específicamente para mejorar la observación, la meditación o los rituales. "Se enfocan en reducir el estrés y brindar apoyo emocional" (Mulé, 2015), p. 145). Diseñado para reducir el estrés, apoyar el equilibrio emocional, promover el desarrollo cognitivo y aumentar la sensación de felicidad. A través de la planificación y el diseño, tiene como objetivo contribuir a la salud de las personas, y su apoyo se destaca en el proceso de rehabilitación, recuperación o tratamiento realizado por profesionales que conocen el plan de tratamiento. Además, se menciona las siguientes características:

- Posibilidad de admirar el jardín desde la cama a través de la ventana.
- Descansar en un banco y admirar la naturaleza.
- Capacidad de meditar, rezar, tomar una siesta.
- Leer, comer, hablar, escribir.

En dicho grupo se incluyen los jardines restaurativos, rituales y de meditación, se tratan de espacios de contemplación en donde su función es la de reducir el estrés ofreciendo un soporte emocional y mejorando el sentimiento de bienestar (Ver Figura 1.17).

Figura 1.17: Jardín Islington Courtyard.



Fuente: Desig, Maintenance y Garden Construction. Elaboración: Autor

1.3.2.1. Jardines meditativos

Diseñados en espacios pequeños, su función es la de contemplación y meditación, pero como se menciona en su nombre no cumplen otra función (Ver Figura 1.18). Para evitar el efecto de pecera (estar rodeado entre cuatro paredes), es preferible que no esté rodeado de paredes ((Mulé, 2015), pág. 145).

Figura 1.18: Jardín Islington Courtyard.



Fuente: Datos Japanismo. Elaboración: Autor

1.3.2.2. Jardines contemplativos

Diseñados cuando el espacio y presupuesto es limitado, generalmente solo se pueden disfrutar a través del sentido de la vista, generalmente su mantenimiento es bajo, pero los sentidos del olfato y del oído no pueden apreciar dichos entornos, corresponden principalmente al de las viviendas (Ver Figura 1.19).

Figura 1.19: Jardín de la Casa LL.



Fuente: Datos de Casa LL/A4estudio. Elaboración: Autor

1.3.2.3. Jardines restaurativos

Se tratan de jardines que ofrecen beneficios recuperativos mediante ambientes naturales, que cumplen con el objetivo de emplear el medioambiente como un factor de cura, está conformado por cuatro etapas: La jornada, activación sensorial, la autoconciencia y la sincronización espiritual (Mulé, 2015).

Primero la Jornada que invita a la exploración física y visual, conformado por varios criterios como la visión, los diferentes climas, la luz y la sombra y los diferentes tipos de encerramiento se utilizan para crear una transición entre el movimiento y visión, a fin de intentar cambiar la perspectiva dolorosa del paciente.

Segundo la activación sensorial una variedad de estimulación sensorial no invasiva y la oportunidad de detenerse y disfrutar de las sensaciones.

Tercero la autoconciencia que aplica conceptos de refugios y otras medidas de protección para crear áreas físicas y mentales que estimulen la reflexión o la curación y por último la coordinación mental que, mediante la conexión efímera, inusual e

interesante, o la conexión con otras especies (autóctonas o exóticas) genera un sentimiento estéticamente agradable (Quimi, 2018).

Las características mencionadas tienen por objetivo proporcionar un beneficio, evitando los estados de ansiedad o de estrés, cada etapa puede ser más útil de acuerdo al uso en el cual se emplean, dichas particularidades han sido aplicadas especialmente en jardines de hospitales con el objetivo de eliminar la imagen estándar de como son las construcciones y edificios médicos (Briones, 2010).

1.3.2.4. Jardín activo

Es terapéutico y curativo, tiene como objetivo potencializar el desarrollo de las habilidades sociales, cognitivas, físicas y psicológicas por medio de la correlación con las especies vegetales. El parque de rehabilitación permite que los pacientes experimenten y realicen actividades físicas, intelectuales, sensoriales o de aprendizaje, brindando oportunidades de aprendizaje, participación, educación, cuidado y superación de desafíos físicos (Mulé, 2015).

El principal beneficio es reducir la violencia, el impulso o la ira; el contacto con espacios verdes mejora las variables como la sociabilidad, intimidad y un mejor comportamiento en la sociedad. Estos jardines se suelen utilizar para actividades: caminatas, ejercicios de rehabilitación con la ayuda de personal y / o equipo fijo, juego, entretenimiento, ejercicio de diferentes dinámicas deportivas, jardinería (Ver Figura 1.20).

Figura 1.20: Jardín Bishan-Ang Mo Kio.



Fuente: Datos de TherapeuticGardens. Elaboración: Autor

1.3.3. Bases conceptuales de los Jardines de Rehabilitación

Estos jardines están diseñados para brindar a los individuos experiencias que aumenten o respalden los niveles más altos de función o de bienestar. Las personas que se dedican a la jardinería o al mantenimiento diario del espacio tienden a mejorar o fortalecer las habilidades existentes, así como a capacitar y actualizar nuevas habilidades físicas y mentales.

Esto se logra participando en actividades individuales y colectivas que pueden ser espontáneas u organizadas. Los jardines de restauración suelen estar diseñados para personas con necesidades especiales; la edad, las capacidades físicas y cognitivas del usuario y su potencial de mejora y recuperación son factores que influyen para tener un paisaje adecuado. Estas necesidades espirituales, físicas y psicológicas deben satisfacerse en el jardín (Briones, 2010).

1.3.4. Beneficios percibidos del jardín terapéutico dentro de los entornos urbanos.

El jardín terapéutico tiene como objetivo ayudar a los usuarios que buscan reducir el estrés y mejorar su mente y cuerpo, creando espacios abiertos para ejercicios de fisioterapia y promoviendo la interacción social, y la mejora de las habilidades físicas de los pacientes activando la satisfacción sensorial, vista, olfato, etc. (Maocho, 2011).

Como mencionó Palmlöf Jardines, “el uso de plantas y las actividades de jardinería pueden ser una herramienta de tratamiento y rehabilitación para mejorar la calidad de vida de las personas mayores” (Palmo Jardines, 2016).

1.3.4.1. Físicos

El jardín es un entorno ideal para las actividades físicas, porque reporta numerosos beneficios al cuerpo; frena la atrofia muscular y mejora la movilidad articular, fortalece el sistema óseo, reduce la contracción cardiovascular, reduce los niveles de colesterol, evita la formación de trombos e infartos, contribuye a la eliminación de los desechos de la sangre y contribuye al equilibrio psicoafectivo, sin embargo dichas ventajas son factibles si se incluye zonas que permitan el ejercicio físico con mobiliario de gimnasia convencional además de la inclusión de ciclovías, es preciso mencionar que un jardín terapéutico no debería ser concebido como un polideportivo al aire libre, sino que dichas actividades deben estar incluidas dentro del mismo formando una unidad con el (AEPJ, 2010).

1.3.4.2. Psicológicos

Según estudios realizados se ha comprobado que los jardines terapéuticos mejoran la salud mental de las personas, ya que pueden ser tratadas de una mejor manera sus patologías psiquiátricas, reduciendo los niveles de ansiedad, psicosis, depresión y de mejorar la calidad de sueño (Lugo, 2019). Según Pino (2012) convivir con un entorno

de naturaleza reduce el estrés además de vincularse con el entorno comunitario; las ventajas son más evidentes cuando se realizan actividades dentro del jardín como son técnicas de cultivo y el producto constituye elementos que dan beneficios recreativos, fomentan la interacción social estimulación sensorial y la ejercitación de la función motora (Pino, 2012).

1.3.4.3. Cognitivos

Las actividades que se desarrollan dentro del jardín como la horticultura fomenta la recuperación del cansancio cognitivo, mejora la concentración a largo plazo, dicho mantenimiento es aplicado como terapia porque se manipula una variedad de vegetales o elementos naturales en donde la interacción con otras personas mejora la concentración, el lenguaje y recuperación de la fatiga cognitiva (Chares, 2018).

1.3.4.4. Multisensoriales

En lo que respecta a la estimulación multisensorial está determinada por los criterios de diseño de los espacios además de la selección de las especies vegetales o materialidades con el objetivo de promover experiencias como son el ver, escuchar, oler, sentir y degustarlo. Dichos espacios pueden ser diseñados específicamente para exaltar uno o más sentidos, como por ejemplo los jardines de fragancias, mientras que la tipología de otros estará diseñada para exaltar uno o varios sentidos a la vez (Jardines con alma, 2010).

1.3.4.5. Sentido del olfato

Las plantas producen aceites y aromas a través de sus flores o de sus hojas, en algunos casos proporcionan emociones asociadas con dicha fragancia, evocando de esta manera recuerdos. Un jardín no solo emana aromas sino además pueden provocar emociones o sensaciones especialmente en personas no videntes o que presenten alguna discapacidad visual (Balabani, 2007).

Dichos aromas son necesarios para crear una atmosfera que la diferencia del resto de entornos públicos o privados. En el caso de diseñar entornos que exalten el olfato, se debe considerar que las plantas brinden aromas en los diferentes horarios del día y de las cuatro estaciones del año, teniendo en cuenta que algunas plantas activan sus perfumes con el contacto directo del sol; además deberán cubrir las cuatro estaciones del año. En el caso de un jardín diseñado para la noche se pueden considerar especies como *cestrum noctornum* un arbusto cuyas flores amarillas esparcen su olor en el atardecer, otras especies similar es la *ipomea alba* que también esparce aroma en la noche (Balabani, 2007).

1.3.4.6. Sentido de la vista

Al momento de diseñar espacios que activen el sentido de la vista la variable a tener en cuenta el color, contrastes entre luces o sombras, texturas, además de sus formas

y movimientos que se generan con el viento, los colores producen diferentes estados de ánimo, una estimulación visual añadiendo puntos focales como ritmo, unidad, orden y balance.

Las flores, frutos, hojas o tallos que producen varias estimulaciones al ojo, en el caso de los colores cálidos como el amarillo, naranja o el rojo están relacionados con el calor, el fuego; exaltando emociones e induciendo al movimiento, facilitando la reparación. Existe una variedad de texturas o de formas en las hojas, flores, frutos y tallos que estimulan el sentido visual, combinándolas con elementos de formas redondas, rectas, orgánicas, triangulares (Balabani, 2007).

1.3.4.7. Sentido del tacto

Dichos entornos destinados a generar experiencias del tacto deben incitar al visitante a tocarlos, estando presentes en las hojas, frutos, flores y troncos, como es el de la *Stachys Lanata* que produce una textura aterciopelada, también es conocida como “oreja de conejo”, es nativa de las regiones de Europa. El caso contrario de este ejemplo, es el agave conocido coloquialmente como “penco” que presentan unas hojas largas con espinas en sus bordes, de textura fibrosa y con una coloración blanca azulada (Balabani, 2007).

Otro caso de aplicación de especies vegetales que incentiven al tacto son las *Stipa Tenuissima* que pueden generar senderos para espacios como picnic o descanso, los sauces pueden dar esa sensación de crear ramas pendulares suaves al caminar bajo su copa (Armingol, 2017).

1.3.4.8. Sentido del gusto

En el sentido del gusto se pueden incorporar diversos tipos de especies frutales, vegetales y hierbas, dicho diseño dependerá de la amplitud del espacio a disposición, así como la ubicación geográfica, por ejemplo, se puede incorporar el mandarino, limonero, castaño; frutos de arbustos pequeños como son la mora, cerezos, frutilla y la frambuesa; frutos carozos como los ciruelos, durazneros, cerezos y frutos tropicales como la banana, guayaba, papaya (Balabani, 2007).

En el caso del diseño de huertas pueden emplearse hortalizas como el tomate, la berenjena, ajo, zapallo, melón o sandias, lechuga, espinaca y la escarola. También se puede cultivar plantas aromáticas como cedrón, romero, perejil, orégano y menta. Este tipo de jardines pueden ser usados para generar experiencias educativas destinadas a la población menor y adultos mayores en donde pueden crear espacios para preparar, cocinar además de consumir (Balabani, 2007).

1.3.4.9. Sentido de la audición

La estimulación sensorial potencia las características de un jardín, los sonidos envuelven determinados sectores; por ejemplo, el empleo de un carillón de madera o

metal pequeño ofrece sensaciones de quietud y relajación que se complementa con las demás formas sensoriales que es mejor aprovechado en zonas de contemplación. La creación de fuentes de agua aporta sonidos naturales asociados con la piscina o patios de luz como los helechos, el sonido de las hojas en movimiento evoca al viaje al pasado evocando recuerdos al cerrar los ojos. En los senderos y caminos el uso de cubre suelos elaborados de cascara de nueces se puede escuchar mientras se camina (Armingol, 2017).

Desde otra perspectiva las investigaciones realizadas acerca del beneficio regenerativo que producen los sonidos naturales en las células humanas y su campo energético, se puede mencionar que los sonidos que se pueden generar en dichos entornos pueden ser terapéuticos sobre el ser humano son las brisas de las palmeras, gramíneas y bambúes; grupos de semillas que se escuchan con el movimiento de las brisas ; el sonido mientras se pisan capas de hojas vegetales otoñales; el canto de los pájaros como gilgeros, mirlos que buscan refugio en los árboles; la caída de agua de cascadas naturales o de las esculturas construidas con arios materiales como madera, caña o metales (Balabani, 2007).

1.3.5. Principios de diseño de un jardín terapéutico

El diseño de estos espacios debe considerarse en entornos abiertos, no cerrados ni entre paredes, en donde estén ubicados de manera central, siendo posible que estén al alcance de la mayoría de cantidad de usuarios, que sea visible las plantas, arboles, flores y ofrezcan vigor al beneficiario además de alentar al paciente a caminar y disfrutar los ambientes naturales (Cooper, 2014).

Por lo tanto, Cooper (2014) menciona en sus investigaciones la centralidad siendo desde allí un elemento distribuidor, de las propiedades curativas y relajantes, desde el punto de vista arquitectónico son espacios de diseño volumétrico, espacios geométricos rectos ya que esto implica conseguir una correcta distribución, mediante elementos euclidianos, espacios, ambientes y circulaciones, en donde el anteproyecto también sea visible desde cualquier punto del centro.

Cooper (2014) menciona las ventajas de tener un jardín de un solo piso, ya que el usuario no encontrará dificultades para moverse, como escalones que generan obstáculos arquitectónicos para los usuarios en silla de ruedas. Este nivel es el más recomendable, pero si no es así y hay 2 o más niveles, se debe utilizar una rampa de alrededor del 6 %. La colocación correcta de sillas y bancos debe considerarse como parte del diseño de la variable de estudio en donde la antropometría y ergonomía son fundamentales para todos los individuos, también se considera el dimensionamiento para el adecuado funcionamiento de los entornos priorizando la eliminación de barreras arquitectónicas.

La vegetación contempla también una amplia variedad y la ubicación estará determinada por los colores o tipos, la presencia de plantas medicinales es importante siendo

un complemento, considerando sus tipologías entre arbustos y árboles con vistas, en cuanto al tipo de vegetación se considera las que atraigan insectos como mariposas, abejas y aves. De igual manera, es de vital importancia la presencia de plantas y flores con propiedades curativas, para aumentar más los beneficios del propio jardín (Cooper, 2014). Se debe considerar diferentes tipologías, como arbustos y árboles, que tengan colores agradables a la vista de los pacientes, que generen beneficios y sensaciones de bienestar como tienen las flores, también plantas que fomenten estímulos olorosos agradables, en cuanto a su color, forma, que manifiesten diferentes tipos de sombras, creando una sensación de relajación. En esta secuencia de ideas, considerando las cualidades ya mencionadas, un jardín curativo también debe ser un espacio que genere y perciba familiaridad, por lo tanto, el local debe estar libre de toda contaminación acústica, todo ruido, tráfico exterior, aparcamientos o servicios. Es importante intervenir en el tema de los jardines curativos, para establecer relaciones e interacciones espacio-jardín, y estos pueden ser en espacios abiertos o espacios cerrados al aire libre (Widberg & Stolterman, 2010).

1.3.6. Criterios para el diseño de Jardines Terapéuticos

Los lineamientos de diseño para crear entornos agradables en jardines deben tener un énfasis en la elaboración y mantenimiento, especialmente en las especies vegetales para que se adapten a las necesidades del usuario. La funcionalidad de un jardín permite aprovechar la superficie, además de generar ambientes de una sensación de mayor amplitud mediante los elementos compositivos (Bonells, 2018).

De esta forma se pretende responder a las problemáticas de composición, organización funcional y espacial de acuerdo al uso específico al que este destinado los distintos entornos, los criterios que se tienen en cuenta son el uso de la forma, textura, línea y color. En lo que respecta a una correcta composición arquitectónica debe tener prioridad el orden, repetición y unidad para crear espacios que estén conectados y sean agradables entre los elementos compositivos que destacan son los siguientes:

- **Línea**

Bonells (2018) menciona que al diseñar los jardines se deben conformar líneas en donde los contornos produzcan siluetas mediante la materialidad, las que pueden ser de formas curvas, rectas, horizontales y verticales. Al ser líneas rectas indica que los bordes deben crear un carácter formal, simétrico con el espacio. Desde otro punto de vista las líneas curvas generan un diseño informal, asimétrico, pero más relajado imitando a los diseños de la naturaleza, en lo que respecta a las líneas verticales estas simulan altura en sus composiciones y las horizontales son las que dividen de forma visual los espacios.

- **Forma**

Al crear jardines, Bonells (2018) menciona, que la forma que define al contorno espacial se puede tomar como referencia al paisaje, vegetación o elementos decorativos,

en el caso de las formas geométricas pueden ser circulares, polígonas y cuadradas, así mismo están presentes las formas naturales que tienen referencia en bordes orgánicos.

■ **Color**

Bonells (2018) menciona como antecedentes que se puede emplear follaje y elementos que permitan la floración de las plantas en las épocas de primavera, aunque esto sea temporal de acuerdo al tipo de planta, en donde se pueden aplicar las teorías del color (uso de ruedas de colores), una descripción básica pueden ser los primarios rojo, azul y amarillo; secundarios (mezcla de dos primarios) y seis colores terciarios (mezcla de un color primario y secundario adyacente), al hablar de color se puede hacer referencia a la característica más importante en los jardines ya sea que se utilice en el follaje, materiales, y demás elementos, pero este puede ser temporal por la floración o la época de las plantas.

Hansen y Álvarez (2010) explica que en la teoría del color existe una relación de colores y composición, en donde los esquemas básicos son los monocromáticos, análogos y complementarios, un esquema monocromático en jardinería equivale a otro color aparte del verde del follaje, en donde el mismo puede tener variaciones entre claras y oscuras. Al contrario, los modelos análogos incluyen colores como son el rojo, naranja los que pueden también ser en versiones claras y oscuras como rosa, amarillo pálido y rojo oscuro.

1.3.6.1. **Composición de un jardín terapéutico**

■ **Elementos Vegetales**

Se puede decir que la naturaleza proporciona una gran variedad de plantas, arbustos, árboles, etc. Entonces, cuando se trata de diseñar un jardín sus opciones son difíciles. Por lo que estas se pueden clasificar en ornamentales, medicinales o aromáticas ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

■ **Tipo de plantas de jardín**

Se pueden destacar grupos que son prácticos y fáciles de mantener, son: Arbustos, Hierbas, Tubérculos, Bulbos, Aéreos, Trepadores, Suculentas y Cactáceas ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

a. Plantas Arbustivas. - estas plantas son las más comunes, conocidas como arbustivas, que presentan múltiples ramificaciones de troncos de una misma planta, lo que permite darle forma gracias a una fácil poda. Los más comunes son Duddlejaal-ternifolia, Fucsias, Cornus alba, Lavándula angustifolia, Euonymus fortunei, Cytusis x kewensis, Hamamelis, Daphe adore y camellia ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

b. Plantas herbáceas. - se pueden encontrar en los troncos leñosos, sus tallos blandos pueden ser utilizados en la medicina o para condimentar entre ellos están

el Cilandro, Albahaca, Menta, Orégano, amapola, manzanilla, boca de dragón, caléndula silvestre y cardo mariano ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

c. Plantas Tuberosas. - la característica principal es que su desarrollo es un tubérculo y en su mayoría son comestibles. Las más comunes son las Patatas, Begonia, Caladio, Jengibre salvaje, Zanahorias, Begonias tuberosas, alpina roja, Vara de San José y Ranunculus ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

d. Plantas Bulbosas. - son las plantas destinadas a un uso hortícola, se desarrollan en forma de bulbos que crecen debajo de la tierra, algunas poseen flores como es el caso de los Narcisos, Tulipanes, Narcisos enanos, Azafrán, Iris y la Dalia ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

e. Plantas aéreas. - conocidas como Epifitas, sus raíces crecen al aire libre, se alimentan de la corteza de árboles, pertenecen a este grupo las orquídeas, claveles de aire y barba de palo ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

f. Plantas trepadoras. - se extienden por los diferentes lugares del jardín, porque sus raíces crecen en la tierra y se desarrollan de manera horizontal o vertical. Entre ellas están la Hiedra, Glicina, Abelia, Jazmines, Parra virgen, Buganvilla, Dama de noche, Flor de la pasión y Hortensia trepadora ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

g. Cactus y suculentas. - caracterizadas por soportar largos periodos de sequía, son resistentes y requieren cuidados mínimos. Entre ellos esta el Cactus, Aloe vera, Mammillaria, Euphoria obesa, Flor de mármol, Plectranthusverticillatus, Crassulla-perforata, Alfileres de eva y Ferocactus ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

■ Plantas de jardín con flores

Pueden generar entornos llamativos en el diseño de jardines, requieren cuidados regulares para ofrecer una frescura, buenas vistas y producción de fragancias.

Entre ellas están la Amapola, Tulipanes, Jacinto, Narciso, Crisantemo, Azucena, Cayena, Dipladenia, Rosa de jerico, Dama de noche, Gardenia, Margaritas, Rosa, Hortensias, Magnolia, Zinnia, Petunias, Azaleas, Flor de tigre, Ave del paraíso y el Girasol ([Plantas de Jardín, 2018](#)).

■ Plantas de jardín para interiores o de sombra

Hay un gran número de plantas con diferentes tamaños y estilos que son resistentes a la sombra, a pesar de que mucha gente piensa que en un espacio donde no puede llegar el sol correctamente no pueden tener ningún tipo de planta decorativa.

Pero para escoger una buena planta para la sombra solo se debe saber un poco sobre cuales son y los cuidados que estas necesitan. Entre algunas de las plantas de jardín para sombra que se puede cuidar y disfrutar en los espacios están la Azalea, Buxus,

Semperviens, Cissus, Clivia, Miniata, Chlorophytum, Cosmodum, Cotoneaster, rebusta, racaena, Duranta erecta, Heredera heliz, Hostas, Mastera deliciosa y Buxus (Plantas de Jardín, 2018).

■ Plantas Estéticas

Las plantas de jardín destinadas a formas estéticas deben ser utilizadas, para prevenir enfermedades, curar o satisfacer las necesidades alimentarias; pueden ser el caso de limoneros o naranjas utilizadas en jugos.

De acuerdo con Miranda (2014); “en el planeta existen alrededor de 280 mil plantas vasculares en donde en 150 años han producido alrededor de 150 mil variantes”, la estética también incluye a las plantas decorativas, con el objetivo de embellecer jardines o decorar interiores de acuerdo con sus características (textura, pétalos, frutos, fragancias, follajes y tallos) desarrollando la economía en las sociedades, áreas ajardinadas en las ciudades. (Ver Cuadro 1.2).

Cuadro 1.2: Plantas estéticas-ornamental común de la Región Andina

Nombre Científico	Nombre Común	Partes	Uso Tradicional	Imágen
Rhododendron	Azalea	Flores de colores vistosos	Cultivo en macetas y jardines	
Fuchsia	Aretes de fuego	Flores de colores vistosos	Decoración de jardines por su crecimiento erecto o colgante	
Hibiscus rosa sinensis	Cucarda	Flores de colores vistosos amarillos	Cultivo por la belleza floral	
Solandra Máxima	Campana de oro	Flor amarilla, olorosa de noche	Arbusto trepador robusto	
Bellis Perennis	Coquetas	Flores de colores vistosos	Cicatrizantes, expectorante, las hojas jóvenes son comestibles	

Antirrhinum mojus	Boquita de león	Flores de colores vistosos	Utilizada en jardineras	
Chrysanthemum morifolium	Crisantemo	Flores de colores blancos y amarillos	Plantación de jardineras	
Dianthus earyophylius	Clavel	Flores de colores	Utilizada por su fuerte fragancia	

Fuente y Elaboración: Autor

■ Plantas aromáticas-medicinales

Desde la antigüedad se utilizó las plantas aromáticas-medicinales de forma empírica, conforme avanzó la ciencia y con la tecnología se perfeccionaron los conocimientos vinculados con propiedades medicinales o terapéuticas aliviando las dolencias. Cáceres (1997) menciona que el empleo de estas ofrece beneficios a la salud previniendo enfermedades como el cáncer o tumores en determinados órganos, actualmente la medicina popular genera una actividad económica, incrementando su cultivo y marketing. En la medicina ancestral son aprovechadas sus partes como las raíces, hojas y frutos que sobresalen por su valor terapéutico. (Ver Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3: Plantas medicinales más comunes

Nombre Científico	Nombre Común	Partes	Uso Tradicional	Imágen
Caléndula officinalis	Botón de oro	Flores	Cicatrizante, antiinflamatoria, espasmolítico, desmilitis de pañal	
Equisetum bogotense	Hierba de la planta o cola de caballo	Tallos, hojas	Diurética, astringente, cicatrizante, elimina cálculos urinarios.	

Eucalyptus globulus labill	Eucalipto	Hojas adultas sin peciolo	Aparato respiratorio, antioxidante, hipoglucemiante	
Matricaria chamomilla	Manzanilla	Flores	Antiinflamatorio, espasmolítico, sedante	
Melissa officinalis L	Toronjil	Toda la planta	Catarro, gripe, fiebre, problemas nerviosos, dispepsia	
Plantago major	Llantén	Toda la planta	Desinflamatorio, problemas respiratorios, gastritis	
Rosmarinus officinalis L	Romero	Flores	Favorece la función del ígado, digestión apropiada	
Salvia officinalis	Salvia	Toda la planta	Usada para estados nerviosos, depresión, vértigo.	
Sambucus nigra	Sauco negro	Flores, hojas, fruto y corteza	Diaforético, diurético, expectorante, antirreumático.	
Taraxacum officinale	Taraxaco	Planta	Diurética, depurativa, digestiva, infección de las vías urinarias	

Fuente y Elaboración: Autor

1.3.6.2. Materialidad del jardín terapéutico

El jardín está conformado por plantas de diferentes texturas que cubren una parte de su superficie, utilizando también césped, por lo que es importante combinar diferentes materiales (madera, piedra, ladrillo o bloque, con arena, tierra, cemento, grava o corteza de pino).

Según la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (2017), “La selección de materiales requiere una planificación que cumpla con los criterios de sostenibilidad; se pueden usar (hojas, ramas, troncos, segmentos, siega, malezas, desechos de frutas y verduras, cenizas, residuos, desechos de papel y cartón, etc.” (Ver Cuadro 1.4).

Cuadro 1.4: Materiales pétreos

Nombre	Característica	Imágen
Grava roja	Su uso es practico, reduce la humedad, controla las malas hierbas, presenta problemas al caminar	
Grava gris	Material versátil, atractivo con retención angular para las partículas de piedra.	
Grava amarilla	Se oscurece con el pasar del tiempo. La sombra intensa aumenta el musgo o líquenes.	
Laja de colores	Se pueden colocar uno encima de otro. El acabado es natural, puede ser colocado en interiores y exteriores como cubre muros.	
Granito	Roca ígnea, color plateado o gris. Los cristales son oscuros dando tonalidades rojizas	

Fuente: Manual de diseño de jardines.

Elaboración: Autor

1.3.7. Aplicación de normativas y criterios de acuerdo con American Horticultural Therapy Association para el diseño de espacios y jardines terapéuticos.

1.3.7.1. Características del diseño de jardines terapéuticos.

En un jardín terapéutico, se estimula el bienestar de todo tipo de individuos con todas las capacidades y necesidades individuales de cada uno en un entorno de jardín exuberante. A pesar de la ambigüedad sobre la naturaleza exacta del paisaje terapéutico y del alto grado de diversidad en la implementación real, los detalles y la selección de plantas, en las evaluaciones, indican un grado significativo de correlación entre el diseño físico y la planificación de estos para la horticultura. Se identificaron factores comunes en estos paisajes, el primero eventos, actividades y características programadas, segundo la funcionalidad modificada para mejorar la accesibilidad a las plantas y técnicas hortícolas, tercero los perímetros definidos; cuarto la abundancia de plantas e interacciones entre el ser humano y la naturaleza; quinto las condiciones esencialmente benignas y de apoyo; sexto el diseño accesible y por último las rutas correctamente delimitadas. Cada una de estas características se basa en su ubicación dentro de un paisaje vibrante y dominado por plantas (Kavanagh, 1995).

■ Actividades programadas.

Los eventos y actividades atraen a visitantes habituales y recién llegados al jardín. Incluso en los jardines diseñados para el disfrute pasivo de los visitantes, los eventos especiales aumentan el número de usuarios. Las clases de horticultura en comportamiento, poda, manejo integrado de plagas, propagación de plantas y otras rutinas del jardín familiarizan a las poblaciones de tratamiento específicas con el huerto y sus actividades programadas. Deben incluirse actividades regulares, como sesiones de terapia, clases, conciertos, recepciones, picnics y fiestas, ya que son fundamentales para fomentar la comodidad y familiaridad del usuario dentro del jardín (Kavanagh, 1995) (Ver Figura 1.21).

Figura 1.21: Actividades hortícolas en jardines terapéuticos.



Fuente: Datos de jardines terapéuticos. Elaboración: Autor

- **Características modificadas para mejorar la accesibilidad a las plantas y técnicas de jardinería.**

Los jardines terapéuticos de hoy son composiciones cuidadosas, elegantes, de paseos pavimentados, espacios abiertos, camas de plantación elevadas que varían desde el nivel de la rodilla hasta la altura de la cintura, y fuentes burbujeantes. Los elementos, las características y el equipo del jardín se seleccionan o modifican para proporcionar lugares, actividades y experiencias accesibles en la mayor medida posible. Se proporcionan repisas, mesas, estantes u otras provisiones para guardar y exhibir colecciones de plantas en macetas, flores, frutas, semillas y otros artículos de interés. Tan fácilmente como albergan a las personas, las pérgolas dan sombra y sostienen cestas de pared, plantas de tablonos o cestas colgantes en poleas de fácil manejo (Kavanagh, 1995).

El acceso al jardín se extiende a la elección de piezas y otras características utilitarias como grifos de agua con manijas simples en forma de palanca, herramientas livianas, regaderas equilibradas para distribuir mejor el peso y paletas de mango largo para extender el alcance de los jardineros con discapacidades. Incluso se pueden realizar cambios simples en las herramientas de jardín estándar utilizando equipo de adaptación especial.

Figura 1.22: Características que mejoran la accesibilidad del jardín.



Fuente: Datos de Therapeutic Gardens. Elaboración: Autor

Cada modificación del entorno terapéutico del jardín facilita la tarea de la jardinería y mejora la experiencia hortícola del jardinero. En los jardines donde los visitantes no están trabajando activamente, las características accesibles permiten y alientan a los visitantes a ver y estudiar las plantas, tocarlas u olerlas, y encontrar el exuberante crecimiento del jardín a su manera, en sus propios términos y a su propio ritmo (Kavanagh, 1995) (Ver Figura 1.22).

- **Perímetros bien definidos.**

Bordes de espacios ajardinados y zonas especiales de actividades dentro del jardín a menudo se intensifican al incluir características. La percepción de un visitante de los límites, la soledad, el aislamiento, la separación espacial y la seguridad dentro de un jardín terapéutico se deriva de su relación con los edificios cercanos y de sus muros de todo tipo que definen y enmarcan lugares en el paisaje.

Los usuarios en el jardín terapéutico a menudo se benefician de recintos seguros que limitan la visibilidad fuera del sitio, entradas incontroladas y salidas sin supervisión del enclave del jardín. Aunque los materiales y métodos varían, el efecto neto de un perímetro bien definido es redirigir la atención y las energías del visitante a las actividades, masas de plantas y exhibiciones en el jardín (Kavanagh, 1995) (Ver Figura 1.23).

Figura 1.23: Perímetros definidos dentro del jardín.



Fuente: Datos de Therapeutic Gardens. Elaboración: Autor

- **La interacción entre el área verde con el ser humano**

La importancia de las plantas como agentes terapéuticos están bien establecida por los hallazgos de Ulrich y Parsons (1992) y Kaplan (1989). El énfasis de las plantas

en los espacios de terapia al aire libre construidos subraya la provisión consciente de lugares para la horticultura, la terapia y los intercambios sociales.

Los jardines terapéuticos introducen a las personas en entornos al aire libre intensivos en plantas, repletos de materiales naturales y formas de plantas. Estos jardines organizan la variedad hortícola de masas de plantas, interacciones y oportunidades en espacios abiertos legibles con patrones simples de caminos y lugares de trabajo que exhiben algunas de las preferencias biológicas y evolutivas de los seres humanos por ambientes exuberantes y áreas abiertas observables y defendibles (Kellert & Wilson, 1993) (Ver Figura 1.24).

Figura 1.24: Relación del área verde con el diseño.



Fuente: Datos de Therapeutic Gardens. Elaboración: Autor

■ Condiciones benignas y de apoyo.

Los jardines terapéuticos son entornos especialmente saludables que proporcionan entornos seguros y cómodos para las personas. Los irritantes ambientales y los contaminantes de todo tipo se minimizan en el jardín terapéutico para proporcionar un entorno de jardín benigno. Se evitan los productos químicos potencialmente peligrosos como herbicidas, fertilizantes e insecticidas. Muchos administradores de jardines terapéuticos utilizan programas integrados de control de plagas y la mayoría de los jardines son fundamentalmente orgánicos.

Las estructuras protegen a los visitantes y a las plantas del viento y el sol. Los materiales seleccionados para reducir el deslumbramiento, el contraste y la ficción superficial sostienen aún más la gama de experiencias potenciales para las personas en el jardín (Kavanagh, 1995) (Ver Figura 1.25).

Figura 1.25: Cuidado de las áreas verdes con elementos no contaminantes.



Fuente: Datos de Therapeutic Gardens. Elaboración: Autor

■ Diseño universal.

Los jardines terapéuticos están diseñados para la gama más amplia de condiciones de discapacidad. Los elementos de diseño universales fomentan el acceso al lugar y proporciona entornos accesibles para experiencias dominadas por plantas. Estos jardines comúnmente estimulan la gama completa de sentidos, incluida la memoria, oído, tacto, olfato y a veces el gusto.

Los detalles que interfieren con la capacidad de un visitante para interactuar con el paisaje se rechazan en favor de características habilitantes como áreas de plantación elevadas, hardware y accesorios adecuados, letreros y etiquetas de tipo grande, mezclas de suelo livianas, cambios de pendiente en rampa y plantas accesibles.

Las plantas adecuadas para el sitio que prosperan en el clima regional se cultivan por sus cualidades de sabor, textura, fragancia, sonido o nostalgia y selecciones basadas en estética u horticultura para flor, follaje o forma. El jardín terapéutico explota la gama más completa de interacciones y experiencias entre personas y plantas (Kavanagh, 1995) (Ver Figura 1.26).

Figura 1.26: Diseño de entornos accesibles para todos.



Fuente: Datos de Therapeutic Gardens. Elaboración: Autores.

■ Diseños de espacios simples

Los jardines terapéuticos suelen ser lugares sencillos, unificados y de fácil comprensión. Se busca la armonía entre las formas, los materiales y las relaciones organizativas para intensificar el reconocimiento de los patrones del jardín y un mayor sentido de la experiencia para todos los visitantes.

Los colores, materiales, detalles, plantas y elementos del jardín se seleccionan, repiten y organizan para enfatizar la identidad única del jardín como un lugar especial para las personas a las que sirve. Esta calidad de lugar explota las similitudes individuales en los espacios más pequeños del jardín y se basa en el reconocimiento de cada componente.

Marcar el ritmo, una importante estrategia especialmente para la relajación de la tensión, lo que es necesario para aumentar el enfoque en la sensualidad, la comodidad y la independencia relacionadas con las plantas que se experimentan dentro del jardín terapéutico (Kavanagh, 1995) (Ver Figura 1.27).

Figura 1.27: Espacios simples y confortables.



Fuente: Datos de Therapeutic Gardens. Elaboración: Autor

Análisis de obra arquitectónica y sistematización de desarrollo proyectual.

El análisis de los parámetros arquitectónicos de los proyectos contempla lineamientos importantes, la finalidad de realizar dicha investigación es obtener una coherencia en la implementación de los espacios del anteproyecto. Los casos de estudio poseen conceptos de diseño, de funcionalidad, técnicos y estética, es preciso mencionar que las estrategias que se han implementado son soluciones estándar por lo cual las mismas serán adaptadas al contexto inmediato para mantener una relación con el entorno y generar sentimientos de apropiación de los espacios por parte de los usuarios finales.

La idea es generar una coherencia entre lo que se pretende implementar y el entorno, mediante un lenguaje arquitectónico de formas simples. En esta guía están los parámetros arquitectónicos y lineamientos básicos que se deben atribuir en el proyecto. La finalidad de este análisis es buscar una coherencia en las implementaciones y un lenguaje arquitectónico común en los equipamientos.

2.1. Jardines Terapeuricos. Aplicación en espacios Hospitalarios

2.1.1. San Camillo IRCCS - Institute of Hospitalization and Care of Scientific Character

Los conceptos aplicados fueron el orden, armonía, belleza y una amplia gama de colores, en un parque que tiene arboles mediterráneos, ubicado cerca del mar y una laguna, está diseñado para mejorar el estado de ánimo y el proceso recuperación de los pacientes de neurología en donde mediante el diseño de entornos de convivencia todos son participes en los proyectos que se realizan dentro del parque ,el jardín de San Camilo SRL del hospital de Neurorehabilitación las estrategias que se aplicaron

en el proceso de rehabilitación fue la implementación de variedad de colores y aromas (Meneghello et al., 2016). Se trata del primer jardín terapéutico en Italia fue inaugurado en Julio de 2013 y se denomina como "Un jardín para revivir" (Ver Figura 2.1).

El proyecto fue donado por Paolo Sgaravatti, arquitecto paisajista, y Benedetta Piccolomini, diseñadora de jardines. La idea del proyecto promueve respetar la naturaleza existente, en particular los árboles, insertar caminos "paisajísticos" dedicados al primer contacto con la naturaleza y resaltar fuertemente el aspecto estético del jardín: la belleza produce bienestar (Meneghello et al., 2016).

Figura 2.1: Hospital San Camile.



Fuente: Datos de fecupal. Elaboración: Autor.

2.1.1.1. El jardín

La construcción tomó dos meses de trabajo en el sitio y costó 80.000 euros tiene una superficie de 800 m², y se extiende entre el edificio principal del hospital y un campo cultivado. El jardín recibe iluminación natural directa, por lo cual también se han implementado espacios de sombra, usados en la época de verano, consiguiendo un equilibrio entre las zonas soleadas para el invierno y áreas de sombra para la temporada cálida.

Tiene una barrera vegetal arbórea que lo protege del viento, en el centro del jardín presenta árboles frutales y en sus límites presenta plantas enredaderas y trepadoras (Ver Figura 2.2), en lo que respecta el piso vegetal del espacio es pasto alternado con arbustos, las plantas presentes están claramente identificadas mediante la colocación de nombres, y las flores dentro del proyecto atraen a la polinización de las mariposas y abejas (Meneghello et al., 2016).

Figura 2.2: Diseño interior del jardín.

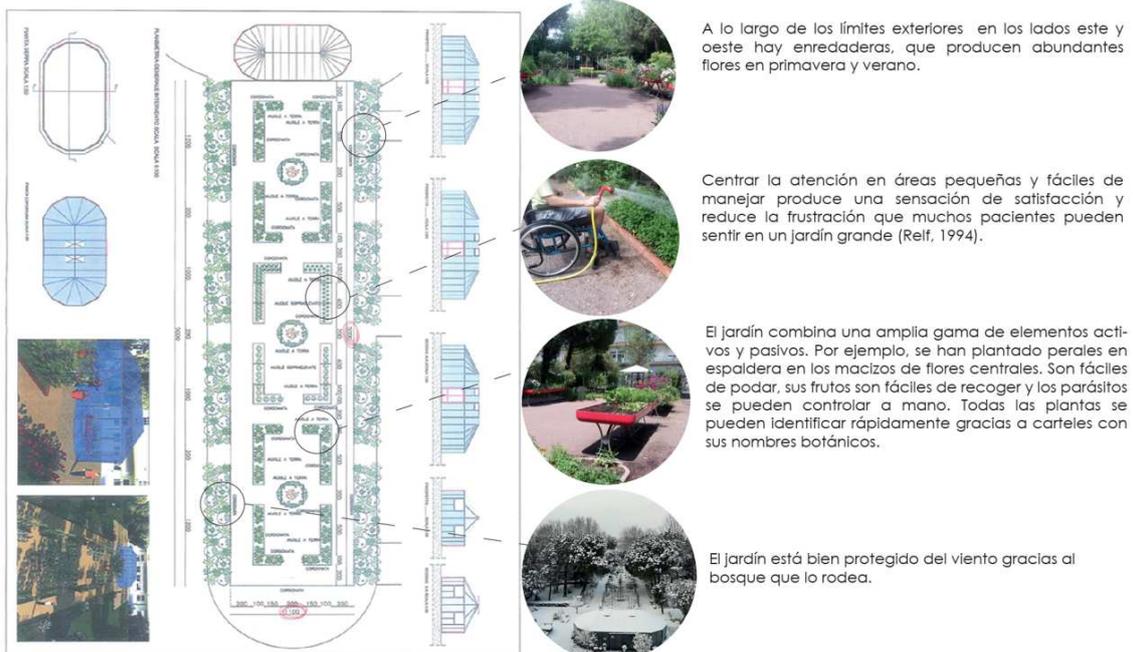


Fuente: Datos de San Camilo IRCCS SRL. Elaboración: Autor

2.1.1.2. Programación arquitectónica

El parque consta de tres áreas distintas primero el Jardín bioenergético con grandes árboles mediterráneos, el Jardín de color, aroma y tacto con muchas variedades de rosas, hortensias y rico en plantas aromáticas y por último el Jardín-huerto e invernadero-laboratorio, para trabajar de forma protegida en las temporadas medias (Ver Figura 2.3).

Figura 2.3: Programación Arquitectónica.



Fuente: Datos de San Camilo IRCCS SRL. Elaboración: Autor

2.1.1.3. El invernadero

Entre el hospital y la entrada al jardín terapéutico, hay un invernadero de 20 m², donde es posible trabajar durante el invierno. En verano, está decorado con plantas suculentas de la colección del hospital. En el interior también hay dos camas de cultivo elevadas de color rojo que se utilizan como viveros de semillas o para el cultivo.

Este espacio permite que la jardinería trabaje durante todo el año sin necesidad de vacaciones de invierno al crear un ambiente cómodo que está protegido de la lluvia y el frío, es lo suficientemente grande como para permitir el trabajo de seis a ocho pacientes en sillas de ruedas, con puertas correderas que permiten un fácil acceso. Está completamente hecho de vidrio a prueba de roturas, incluido el techo, por lo que en su interior es posible ver el cielo (Meneghello et al., 2016).

El camino de la entrada fue concebido como un "paseo de terapia", está diseñado para proporcionar práctica de movilidad a los pacientes. El suelo es compacto, uniforme y no resbaladizo, permite que las sillas de ruedas y las personas con discapacidad se muevan sobre él sin problemas. En las pasarelas, hay espacio suficiente para que dos sillas de ruedas pasen una al lado de la otra.

Los bancos y mesas de jardín instalados en las zonas sombreadas invitan a la gente a relajarse y charlar. El área de compostaje se encuentra en el otro extremo, en una esquina oculta por los árboles. En la esquina opuesta, también oculto a la vista, se encuentra el cobertizo de herramientas (Meneghello et al., 2016)(Ver Figura 2.4).

Figura 2.4: Invernadero del jardín terapéutico.



Fuente: Datos de San Camilo IRCCS SRL. Elaboración: Autor

2.1.1.4. Opciones hortícolas

A su llegada, se le pide a cada nuevo paciente que complete un cuestionario para averiguar si se ha dedicado previamente a la jardinería o al cultivo de plantas, lo que puede ser un factor crucial para promover la autoestima del paciente o recuperar las habilidades perdidas. Las actividades se asignan de acuerdo con los objetivos del Plan de Rehabilitación Individualizado (IRP), pero también teniendo en cuenta las preferencias y opiniones personales. El grado de afinidad del paciente con la naturaleza y el entorno es otro aspecto que se evalúa en la fase inicial. Teniendo en cuenta el tiempo limitado disponible, las dificultades particulares experimentadas por los pacientes y el hecho de que una persona profesional encargada del mantenimiento del jardín terapéutico puede no estar siempre disponible, es necesario utilizar plantas vigorosas como *Rudbeckiaspp.*, *Buddleia 'Davidii'* o *Gauraspp* (Meneghello et al., 2016).

Sembrar especies ornamentales y verduras de jardín dentro de los mismos espacios ayuda a crear un jardín de parcelas, que adquiere rápidamente una armonía propia. Las plantas con distintos comportamientos de crecimiento y colores llaman la atención e invitan a los individuos a observar y descubrir, provocan una sensación de "estar lejos" descrita por Kaplan (1995) (Ver Figura 2.4). El riego automático se utiliza solo si es estrictamente necesario, ya que la acción de regar con un aspersor se considera de valor terapéutico. Incluso el control de los parásitos puede ser valioso, ya que los pacientes requieren una observación enfocada y un manejo cuidadoso para detectar y eliminar los parásitos con pinzas. La producción de compost tiene un papel central en las actividades de jardinería por tres razones: el uso agronómico que se hace de él, la realización de todo un ciclo de sustancia orgánica dentro del propio jardín, y el alto contenido de significado metafórico que puede llevar la producción de compost (Kopp & Craw, 1998).

Este trabajo puede ser demasiado difícil para los pacientes en rehabilitación después de un accidente cerebrovascular si se toma como un todo, pero ciertas fases como tamizar el suelo de compostaje al final del proceso también pueden ser realizadas por un paciente en silla de ruedas. La implicación desde el principio de todos los profesionales sanitarios que utilizarán el jardín con fines terapéuticos resultó de extrema relevancia. Posteriormente, ese mismo año, otras partes involucradas, como los pacientes, sus familiares y otros cuidadores, hicieron algunas sugerencias para lograr la máxima accesibilidad y usabilidad del jardín. Después de un año de creación del jardín, se mencionaron algunas indicaciones relativas a características agronómicas y de diseño con el fin de optimizar los efectos terapéuticos.

2.1.2. Lake Superior Hospice (LSH)

El diseño final para el Hospital del Lago Superior (LSH) brinda la oportunidad única para que el personal, los cuidadores y los visitantes encuentren paz, descanso, apoyo y compañerismo en un paisaje natural y terapéutico. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de todos sus usuarios a través del programa del jardín. El enfoque

del diseño es enmarcar cada vista para tener un interés durante todo el año o cuatro estaciones, así como la interacción persona-naturaleza dentro y fuera del edificio. La selección de plantación del sitio se utiliza estratégicamente para proporcionar estas vistas y puntos focales (Tapia, 2018).

El espacio abierto, de aproximadamente 3657.6m², está diseñado para ser un lugar de eventos mensuales y anuales de LSH. La sala de observación, ubicada al lado de la sala de conferencias, está diseñada para atraer a la vida silvestre con su selección de plantas. También hay un baño de pájaros de piedra y rocas a su alrededor que se convertirán en una escultura cubierta de nieve durante el comienzo del invierno. Seis áreas de estacionamiento se proporcionan a través del puente. Una nueva entrada al jardín se encuentra en el lado norte para los usuarios de Greenway, así como para el personal de LSH que desee utilizar el IOHT y / o el área comercial (Tapia, 2018).

2.1.2.1. Programacion arquitectonica LSH Garden

Se plantea un rediseño de los espacios para crear un entorno terapéutico, mediante la implementación de diversos espacios de recreación, descanso e interacción de los usuarios, la propuesta busca generar un concepto de unidad (Tapia, 2018).

Figura 2.5: Propuesta arquitectónica del Proyecto LSH Garden.



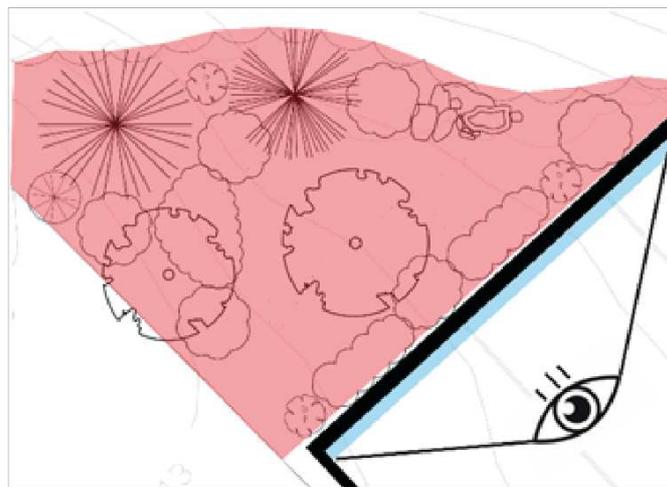
Fuente: University of Massachusetts Amherst. Elaboración: Autor

1. **Visuales dominantes:** consiste en aprovechar todas las vistas posibles dentro del sitio, especialmente las vistas donde el personal pasa la mayor parte de su tiempo
2. **Sala de observación:** de uso temporal , empleado como un muro vegetal natural
3. **Patio:** diseñado para el descanso, comer y realizar reuniones pequeñas
4. **Puente whetstone:** espacio de transición hacia el jardín
5. **Sala de Juegos:** diseñado para el descanso y recreacion de los menores de edad
6. **Mirador:** tiene por objetivo crear un espacio en donde se puede observar toda la programacion arquitectonica
7. **Sala de eventos:** espacio amplio en donde se pueden realizar diversos eventos culturales, recreativos
8. **Espacio abierto:** aproximadamente 182-244 m2 de con capacidad para mas de 100 personas
9. **Estacionamiento propuesto:** 6 plazas

2.1.2.2. Generación de visuales mediante el diseño de la infraestructura

En el proyecto los ventanales amplios producen visuales del jardín exterior tiene por objetivo mejorar la estancia de los usuarios permanentes como son los medicos, personal administrativo y temporales como es el caso de los pacientes, las visuales generadas estan ubicadas de manera estrategica en los sectores donde existe vegetacion en altura (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.6).

Figura 2.6: Ampliación de la planta: Espacios de visualización interna.

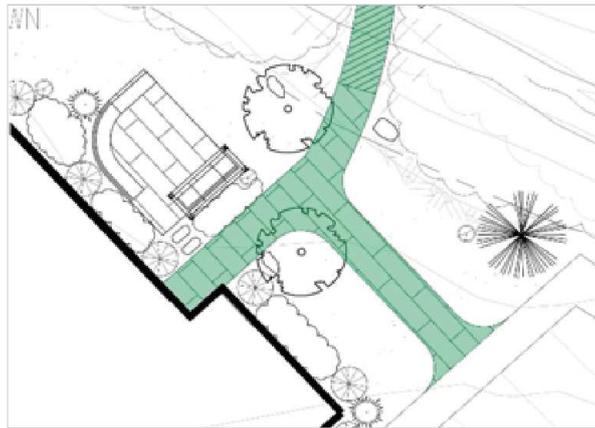


Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

2.1.2.3. Implementación de camineras que conectan los espacios

Los espacios están interconectados mediante caminos que mantienen diseños de sus pisos, con el empleo de texturas y colores buscan entrar en un contexto con la naturaleza, además de ser accesibles para las personas con discapacidad que permita el disfrute de todos los potenciales usuarios (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.7).

Figura 2.7: Diseño de pisos en las camineras.

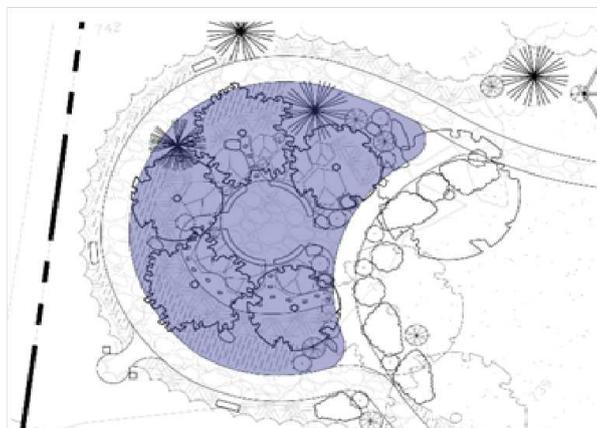


Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

2.1.2.4. Diseño de jardines recreativos

Los espacios de recreación dentro del proyecto están delimitados por arbustos y árboles de diferentes tipologías, los mismos producen una barrera vegetal que separa el interior del exterior al ser un entorno con tráfico vehicular moderado, el objetivo de este diseño es que el usuario se concentre en el entorno brindándole un espacio de tranquilidad y descanso con respecto a su entorno inmediato (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.8).

Figura 2.8: Espacios recreativos y delimitados.

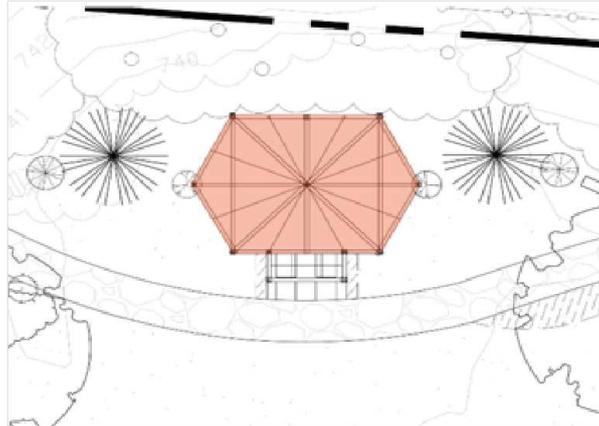


Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

2.1.2.5. Implementación de viveros dentro del proyecto

En este proyecto con tipología terapéutica, se establecen viveros de plantas como hortalizas, legumbres entre otras, con el objetivo de vincular a los pacientes con el espacio, donde pueden sembrar, cuidarlo, y que los usuarios generen una apropiación de los mismos (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.9).

Figura 2.9: Diseño de un vivero dentro del proyecto.



2.1.2.6. Vistas del Jardín

Figura 2.10: Recorrido del usuario y las posibles visuales que ofrece el jardín.



User Group Diagram 2 - CAREGIVER

Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

Las vistas al jardín hacen que los cuidadores se sientan bienvenidos. Una vez dentro del edificio, se pueden practicar sesiones de terapia, en la cual las visuales provocaran emociones sensoriales y visuales en los pacientes, también existen espacios al aire libre que permiten tener sesiones de terapia en donde dichos espacios activan otros sentidos como son el tacto y el olfato. Mediante el diseño de las camineras se delimitan los espacios del proyecto en donde existe el espacio de trabajo, descanso y de recreación se realiza un boceto del recorrido en donde las visuales son agradables en todos los espacios produciendo un entorno de unidad (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.10).

2.1.2.7. Estacionamientos y espacios para niños

Figura 2.11: Zona recreativa para niños.



Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

Dentro del jardín existe mobiliario que es removible como son los servicios sanitarios, también está un parqueadero y existen espacios que tienen como objetivo que los niños liberen la angustia de estar en un hospital, el mismo está ubicado en la zona de juegos, que está diseñado siguiendo los adoquines de piedra y los arbustos, dicha área está rodeado de árboles generando ambientes privados y seguros para los menores en donde pueden contemplar el entorno sin distracciones (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.11).

2.1.2.8. Estrategias implementadas

■ Un paisaje familiar

El sitio contiene plantas nativas, especialmente la flor de manzana; que es la flor del estado de Michigan. Un seto de plantas perennes adorna el camino hacia la zona. Las plantas perennes y los arbustos se utilizan para suavizar el borde de los árboles junto a la unidad en el sitio, para que sea atractivo. Por encima de las plantas perennes, adelgazando las ramas según sea necesario, se abre una vista hacia el jardín (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.12).

Figura 2.12: Implementación de vegetación autóctona para incentivar el hábitat de las especies del lugar.



Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

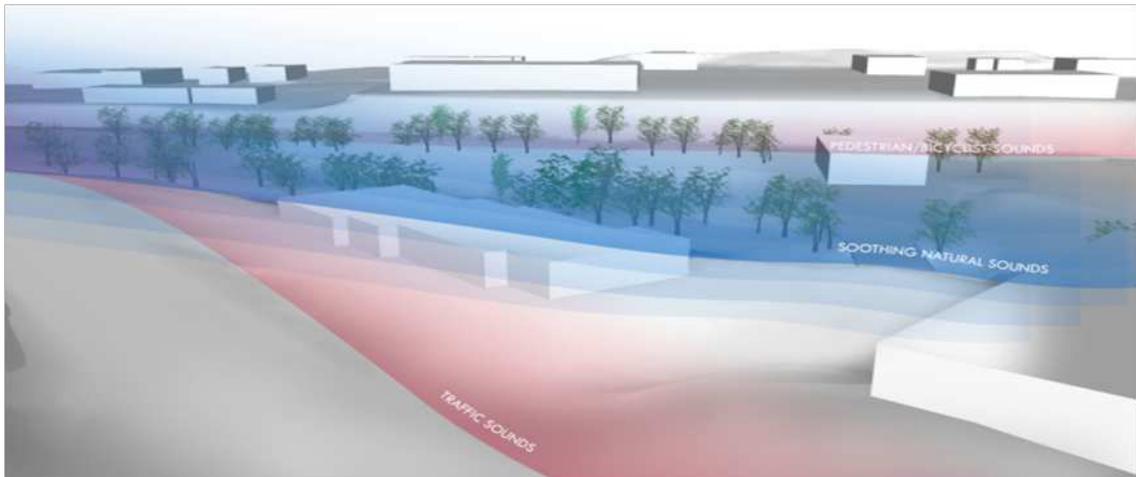
■ El cruce como imagen trascendente

El puente de Whetstone es una transición clave en la entrada del jardín permite ya que permite cruzar a través del bosque, escuchar, ver fuentes de agua, sentir paz y tranquilidad. Es una transición a algo más allá, una conexión con la espiritualidad, una comprensión de que hay algo más grande y mejor que nosotros mismos, especialmente a medida que uno se acerca al final de la vida. Una vez que el usuario entra en el jardín, la recompensa de la vida se otorga y/o se recuerda a medida que ve la belleza de las flores y los árboles (Tapia, 2018).

▪ Experiencia de inmersión natural

La topografía y la hidrología del sitio proporcionan sonidos naturales relajantes al jardín, el arroyo Whetstone y el borde boscoso limitan el ruido del tráfico proveniente de W Baraga Avenue, la amplia selección de árboles y arbustos proporcionan bayas que atraerán a las aves. Los sonidos de las aves complementarán los sonidos naturales ya existentes (Tapia, 2018)(Ver Figura 2.13).

Figura 2.13: Diseño de espacios que vinculan el contexto inmediato, mediante las barreras vegetales que buscan mejorar las condiciones climáticas y la contaminación auditiva.



Fuente: Scholarworks. Elaboración: Autor.

2.1.3. St. Joseph's Regional Health Care Center in Bryan, Texas

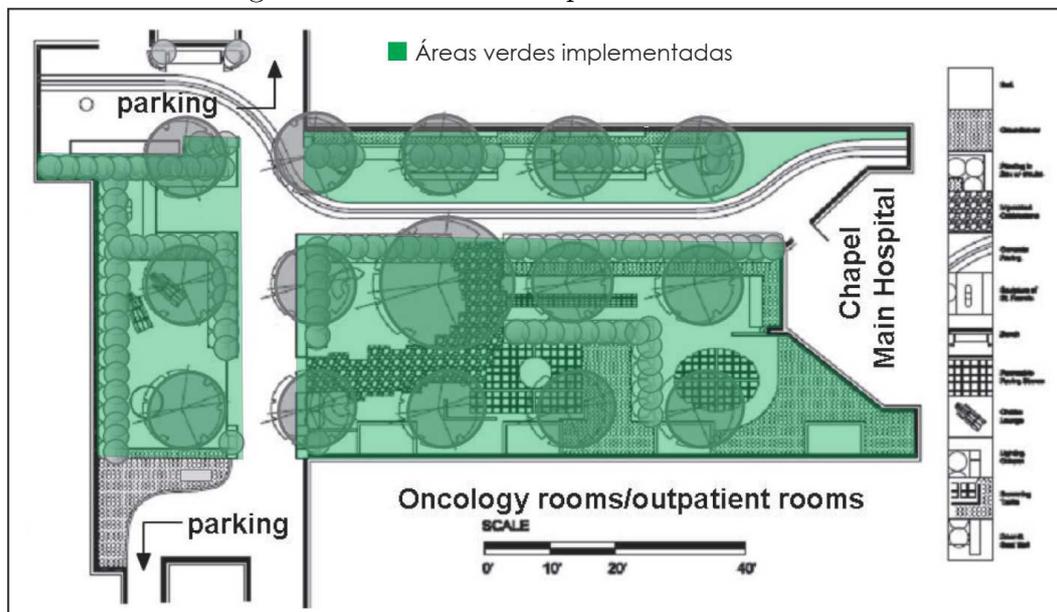
La intención de este proyecto fue identificar los principios y características del diseño del paisaje que fomentan las experiencias espaciales restaurativas de renovación para el personal de enfermería en el Centro Regional de Atención Médica de St. Joseph en Bryan, Texas, y desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico del paisaje para un jardín curativo que apoyaría estas experiencias. Estas características formaron la base de un jardín curativo diseñado en un patio adyacente a la capilla en un campus hospitalario en Bryan, Texas (Naderi & Shin, 2008).

El proyecto parte de las necesidades básicas de las enfermeras con respecto al uso del patio existente en función de sus experiencias allí. Esas rutinas incluyeron alivio del estrés, y se quería proteger el uso continuo para ese propósito. Por otro lado, se consideró que el uso del patio existente como un lugar para aliviar el estrés se alentaría mejorando el nivel de privacidad, aumentando la vegetación y abordando las inclemencias del tiempo. Además, el tamaño, la geometría y el movimiento a través del espacio sugirieron que sería posible crear subespacios que fomentaran el uso del lugar. En la segunda mitad de la encuesta de enfermeras se buscó su aporte

sobre los conceptos de diseño propuestos para el patio (Naderi & Shin, 2008).

El programa original pedía un jardín de curación que fuera un dispositivo cohesivo para apoyar a la comunidad de enfermería en general, pero la realidad práctica del alivio del estrés y los tiempos de descanso era que la experiencia de paisaje que las enfermeras querían promovería la actividad descentralizada para la privacidad y el tiempo personal. Este cambio programático cambió el enfoque del diseño hacia un santuario para breves interludios. Los lugares diseñados para las visitas de estadía serían pequeños y seguros, lo que respaldaría las necesidades de privacidad al ser examinados y estar a salvo de las externalidades. De lo contrario, este sería un lugar para el pasaje que ofrece un breve respiro y la restauración momentánea que ofrece el contacto con la naturaleza (ver figura 2.14) (Naderi & Shin, 2008) (Ver Figura 2.14).

Figura 2.14: Diseño de espacios de recreación.



Fuente: Pubmed. Elaboración: Autor.

2.1.3.1. El patio como lugar para la privacidad

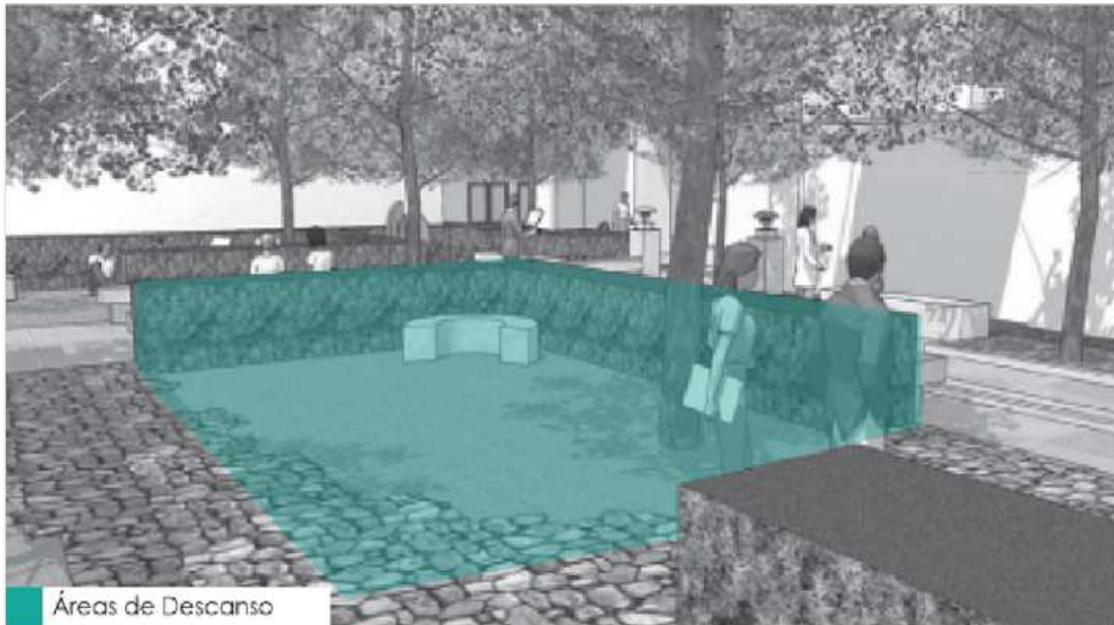
Las enfermeras buscaban espacios de privacidad y comodidad para obtener la tranquilidad y aliviar las cargas de estrés a las que están sometidas, el objetivo de diseño de estos espacios es crear lugares que incentiven al desarrollo de actividades como la meditación, es por esto que ciertos lugares fueron acomodados en el patio ya que se trataba de una área que en realidad no era ocupada, esto demuestra que el estado actual del mismo no ofrecía las condiciones de privacidad necesarias para que los usuarios se quedaran en el mismo (Naderi & Shin, 2008).

Los dos factores más importantes para determinar el diseño de un jardín de curación para las enfermeras fueron la falta de un lugar que tuviera un entorno natural y la

necesidad por un lugar privado (Naderi & Shin, 2008).

Con base en la preferencia de las enfermeras por lugares pequeños y privados, se analizó las cualidades geométricas, sociales y estéticas existentes del patio, y se generó un diseño final que ofrecía múltiples ubicaciones para la privacidad en el exterior (Ver Figura 2.15).

Figura 2.15: Rediseño del patio.



Fuente: Pubmed. Elaboración: Autor.

2.1.3.2. El patio como paisaje

Además de las enfermeras, los médicos y el personal administrativo se utilizaron el patio como un pasaje al hospital y hacia los estacionamientos. En las investigaciones realizadas la población residente del lugar considera que la exposición al aire libre es beneficiosa para ellos mismos y sus colegas.

A veces, la única experiencia al aire libre de su día era el viaje de ida y vuelta a los estacionamientos, al tomarse un momento para hacer una pausa en el camino, el contacto con la naturaleza se prolongó. Era deseable un borde bien definido a lo largo del camino para garantizar la concentración que ofrecía la caminata.

Por el contrario, las áreas de asientos a lo largo del borde del camino se rebajaron y bordearon suavemente con plantaciones. Esto permitió una vista al tiempo que preservaba la privacidad, y creó lugares importantes para conversaciones privadas entre enfermeras y pacientes (Naderi & Shin, 2008)(Ver Figura 2.16).

Figura 2.16: Rediseño del patio.



Fuente: Pubmed. Elaboración: Autor.

Las necesidades de experiencia espacial de los que permanecían en el patio y de los que pasaban por allí se consideraban complementarias. Sentarse y caminar eran actividades de apoyo mutuo siempre y cuando se mantuviera la privacidad.

También encontramos que cualquier lugar destinado a la renovación tendría que estar bastante cerca de las estaciones de trabajo de enfermería, porque es poco probable que las enfermeras viajen lejos para tomar un descanso rápido. Los descansos cortos repetidos pueden ser tan efectivos como los descansos más largos y menos frecuentes. Todos estos factores se incorporaron en el diseño.

El uso del jardín como atajo presentó una oportunidad natural para múltiples exposiciones cortas al aire libre y los beneficios reductores del estrés del contacto con la naturaleza (Naderi & Shin, 2008).

2.1.3.3. El patio como lugar restaurador

El deseo de las enfermeras de un lugar con más árboles y vegetación que también proporcionara privacidad requería reorganizar el barranco en un oasis. Parte del proceso de curación no es solo conectarse con la naturaleza, sino vincularse con los ciclos de la naturaleza a lo largo del tiempo. El patrón de movimiento creado por las personas que pasan por el espacio y la dispersión de los muebles adecuadamente ubicados contribuyeron positivamente al sentido de lugar en las redes de espacio abierto, agregando animación social y seguridad personal al patio.

A partir del análisis de patrones de Alexander y sus colegas (1977) y las teorías prospectivas de refugio de Kaplans (1990), entre otros, el sentido de privacidad para aquellos que permanecen por un tiempo se mejoró al tener una actividad para ver desalentadamente desde un área protegida. Además, los "ojos en la calle" adicionales ofrecían una mayor sensación de seguridad tanto para los que caminaban como para los que se quedaban.

La cuidadosa ubicación de las columnas de entrada, la escultura de San Francisco, las puertas y los árboles tenía la intención de alentar a los visitantes a estar abiertos a participar en un sentido de lugar diferente de su entorno habitual. El patio se convirtió en un lugar donde se intuía el santuario evocando recuerdos de la comodidad y la protección asociadas con la fertilidad de un oasis. Los olores, texturas, colores y movimiento del follaje cambian con el tiempo. La temperatura, el viento y la humedad no están controlados. Las cualidades temporales proporcionan una oportunidad de beneficios longitudinales para las enfermeras y los pacientes (Naderi & Shin, 2008)(Ver Figura 2.17).

Figura 2.17: Rediseño del patio.



Fuente: Pubmed. Elaboración: Autor.

2.1.4. Jardín Terapéutico Nacadia

Se define como un espacio en un entorno natural especialmente diseñado, que utiliza variables que involucran objetos y experiencias de la naturaleza como medios terapéuticos (Coracón, et al., 2011,C).

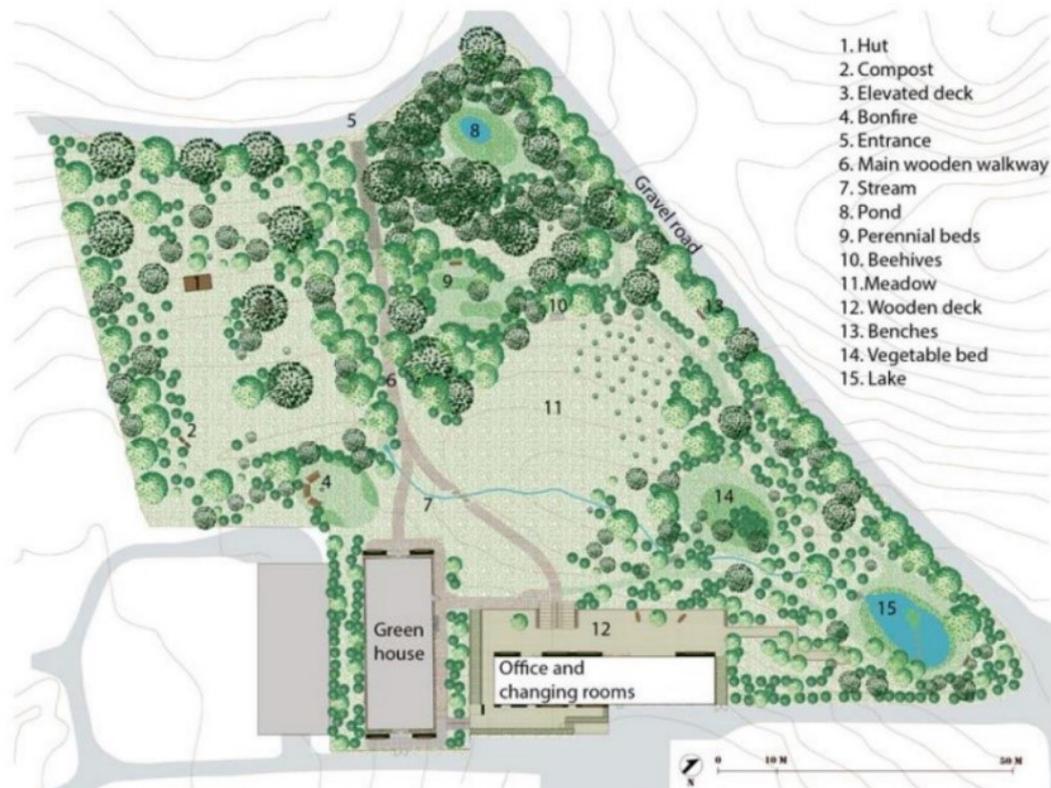
El programa arquitectónico fue desarrollado para tratar a las personas que sufren de estrés y / o síntomas relacionados. Tanto el diseño de Nacadia como el programa NBT tienen un enfoque salutogénico (creador de salud) (Corazón et al., 2010,S), que enfatizan las potencialidades dentro del paciente individual, para desarrollar su capacidad física y mental (Stigsdotter, 2015). El objetivo es reforzar las capacidades de los participantes para que sean capaces de hacer frente a la enfermedad y mejorar su calidad de vida (Antonovsky, 1996).

2.1.4.1. Objetivos del parque Nacadia

Nacadia pertenece a la Universidad de Copenhague y sirve como un sitio para la investigación, la demostración y la educación. El objetivo general del proyecto es mejorar los niveles de salud mental de los usuarios especialmente el estrés. Buscan proporcionar actividades físicamente activas hasta mentalmente restaurativas, experiencias concretas a simbólicas. La intención inicial era cumplir estos objetivos empleando un conjunto de criterios de diseño basados en resultados de investigación y experiencias documentadas de proyectos de huertos terapéuticos. Los criterios de diseño pueden resumirse de la siguiente forma, primero una estructura espacial que se adapta a las necesidades del usuario, la seguridad y protección en el entorno, la accesibilidad mental y física mediante el diseño y la percepción sensorial (Sidenius, 2017).

El diseño incorpora seis componentes construidos la cabaña, una cubierta elevada de madera en un árbol, la pasarela principal de madera, una puerta de entrada con una pérgola, un invernadero y un edificio de oficinas rodeado por una gran terraza de madera. Aproximadamente 2/3 del área del jardín está cubierta por árboles, mientras que el 1/3 restante comprende prados de hierba. Además, existe un manantial, un arroyo, un estanque y un lago con una isla (Ver Figura 2.18).

Figura 2.18: Plano de Nacadia.



Fuente: Sidenius, Ulrik. (2017). TElaboración: Autor.

2.1.4.2. Medio ambiente-Enfoque en las condiciones físicas

Figura 2.19: Componentes del terreno.

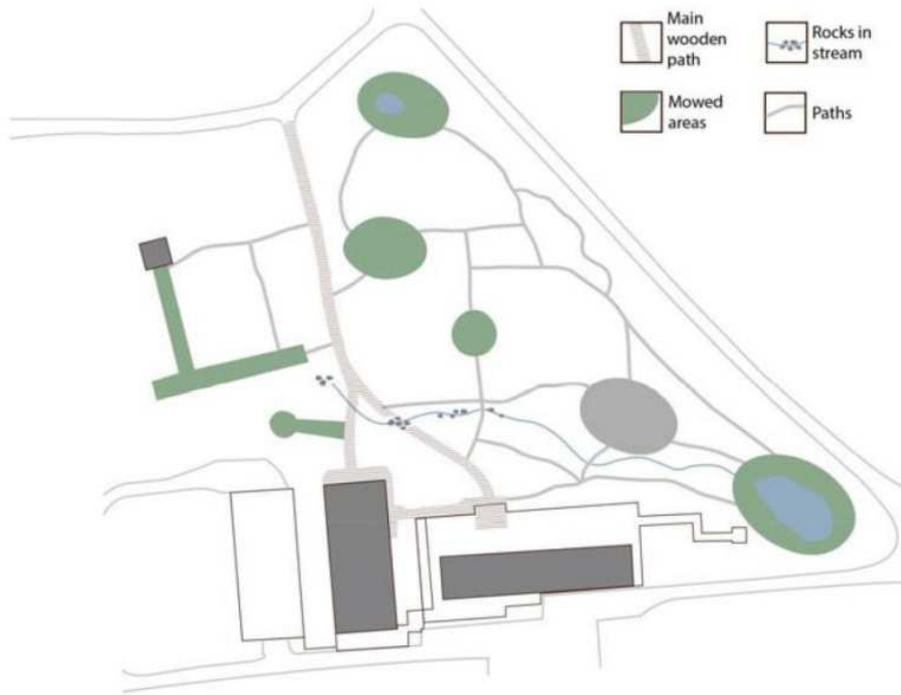
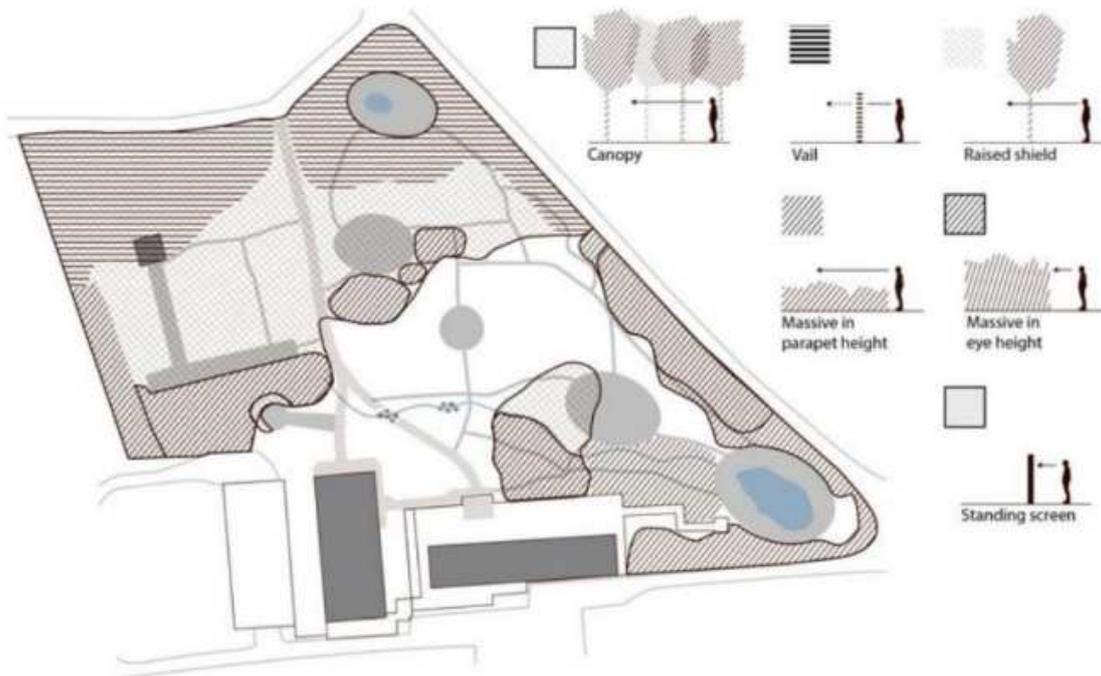


Figure 4. Physical conditions: Components of the terrain.

Figura 2.20: Componentes que definen paredes y techo.



Fuente: Sidenius, Ulrik. (2017). Elaboración: Autor.

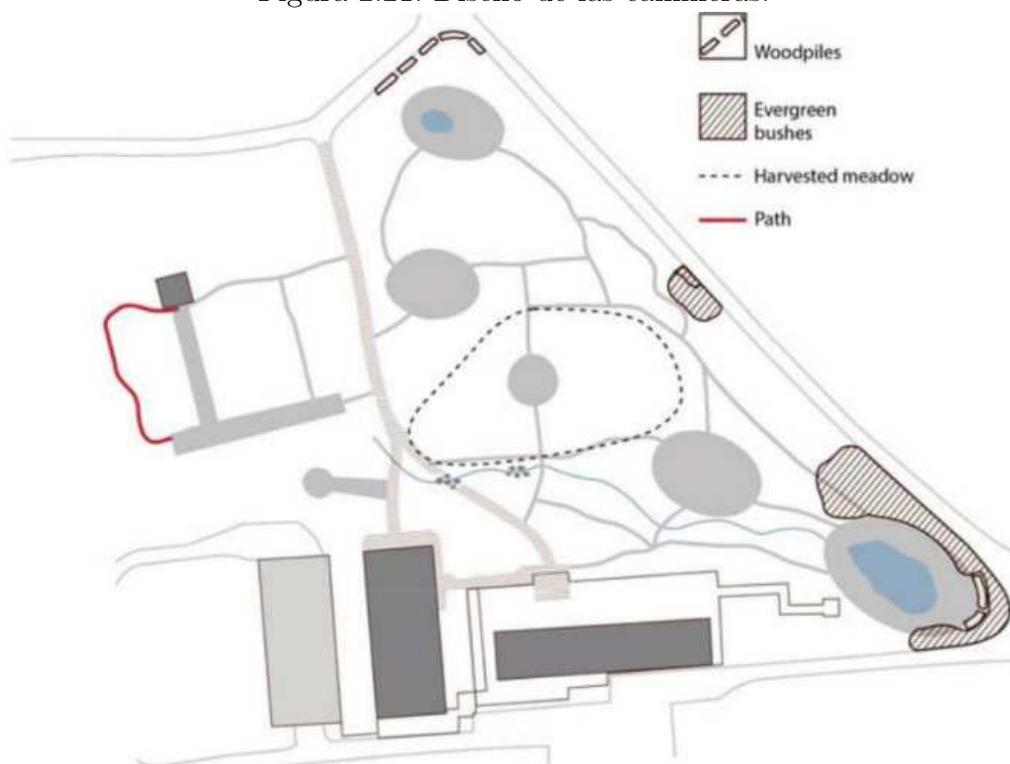
El entorno físico se entiende todos los componentes naturales (por ejemplo, árboles, arbustos, terreno, edificios) que conforman el jardín. El diseño del proyecto está clasificado de acuerdo a la materialidad de cada uno de sus espacios, que ofrecen, una variedad de experiencias sensoriales, visuales y del tacto.

El proyecto está compuesto por caminos diseñados en formas orgánicas que conectan los distintos espacios del jardín, además existen áreas verdes para realizar terapias de relajación, así como arroyos en donde el usuario puede concentrarse de una mejor manera (Sidenius, 2017) (Ver Figura 2.19).

Los pisos son definidos de acuerdo a la tipología de vegetación o de mobiliario, siendo el ángulo de visión la altura de los ojos el que está ubicado cerca del equipamiento, los bordes del parque presentan vegetación de altura, en los espacios de lagos la vegetación está conformada por arbustos (Ver Figura 2.20).

En el proceso de diseño del parque se han creado pilas de madera (woodpiles) en lugares estratégicos que permitan el bloqueo de la vista del jardín desde el exterior para aumentar la privacidad y sensación de seguridad, en los espacios delimitados por cercas presentan arbustos aromáticos para que la experiencia dentro del jardín sea placentera activando el sentido del olfato, en el proceso de diseño de los caminos se creó en base a las rutas más utilizadas por los usuarios (Sidenius, 2017) (Ver Figura 2.21).

Figura 2.21: Diseño de las camineras.



Fuente: Sidenius, Ulrik. (2017). Elaboración: Autor.

El diseño de las camineras fue diseñado de acuerdo a las rutas usadas por los usuarios del parque, además se crearon pilas de madera como una forma de generar el sentimiento de seguridad.

2.1.5. Maggie's Centres Londres

Ubicado en Reino Unido se trata de una red de espacios para pacientes con enfermedades terminales como el cáncer, tiene como objetivo ser un espacio acogedor nombrado "hogar lejos del hogar"; que brinda apoyo emocional y práctico.

La arquitectura es un factor importante mediante el cual se levantan los estados de ánimo, el diseño entra en contexto con el centro de Manchester estableciendo un ambiente de jardines internos delimitado en sus esquinas por calles arboladas (ArchitecturalDesignSchool, 2016) (Ver Figura 2.22).

Figura 2.22: Hospital Maggie.



Fuente: Foster + Partners. Elaboración: Autor

2.1.5.1. Diseño de los espacios interiores

El edificio es de una planta reflejando una escala residencial con su contexto inmediato, el techo crea un entresuelo que ilumina de manera natural, soportado por vigas de celosía de madera ligera.

Las vigas cumplen la función de ser tabiques naturales entre las diferentes áreas internas, permitiendo la visibilidad del exterior donde se encuentran los jardines (Foster, 2021) (Ver Figura 2.23).

Figura 2.23: Interior del Hospital Maggie.



Fuente: Foster + Partners. Elaboración: Autor

2.1.5.2. Diseño de los espacios recreativos

Dentro del hospital se combina una variedad de espacios íntimos, privados y para la convivencia como las bibliotecas, salas, o entornos de sociabilización, tienen por objetivo realizar espacios recreativos y de relajación vinculados con la naturaleza, los diseños de las pérgolas son de estructuras de madera además de que sus visuales son permeables permitiendo al usuario mantener un contacto directo con los jardines (Foster, 2021) (Ver Figura 2.24).

Figura 2.24: Entornos de sociabilización en el Hospital Maggie.



Fuente: Foster + Partners. Elaboración: Autors

2.1.5.3. Implementación huertos en el interior de la construcción

Se trata de una estrategia similar a la que se aplica en los jardines terapéuticos donde mediante el diseño de espacios comunitarios se busca la interacción entre todos los pacientes, creando espacios de participación y de vinculación con proyectos de horticultura con el objetivo de reducir los niveles de estrés realizando actividades de cuidado de plantas, generando ambientes de confort para los pacientes (Foster, 2021) (Ver Figura 2.25).

Figura 2.25: Huertos internos del Centro de Salud.



Fuente: Foster + Partners. Elaboración: Autor

2.1.5.4. Distribución de los espacios del Centro de Salud Maggie

El Centro Maggie's de la ciudad de Manchester, es un espacio donde las personas mayores y los pacientes se enfrentan a muchas disfunciones físicas y psicológicas. De estos, la movilidad es un problema que merece una atención, ya que en los edificios existen barreras arquitectónicas para personas que usan sillas de ruedas, por ello estos deben diseñarse en una sola planta para que los usuarios no tengan que desplazarse entre niveles, algunos usuarios a menudo tienen mala vista por ellos se recomienda proporcionar las mejores condiciones de luz natural posibles especialmente en espacios como cocinas, comedores y zonas de descanso, donde los pacientes pasan la mayor parte del tiempo juntos (Gronostajska & Czajka, 2021).

En el diseño de espacios y construcciones terapéuticas se deben aplicar colores con tonalidades azules y verdes que ayudan en la relajación, así como naranjas y amarillos que estimulan y mejoran el estado de ánimo. El cáncer causa angustia psicológica severa asociada con el estrés y el miedo. Esto afecta la percepción del entorno y resulta difícil adaptarse a nuevos entornos, acompañadas de una mayor ansiedad, por

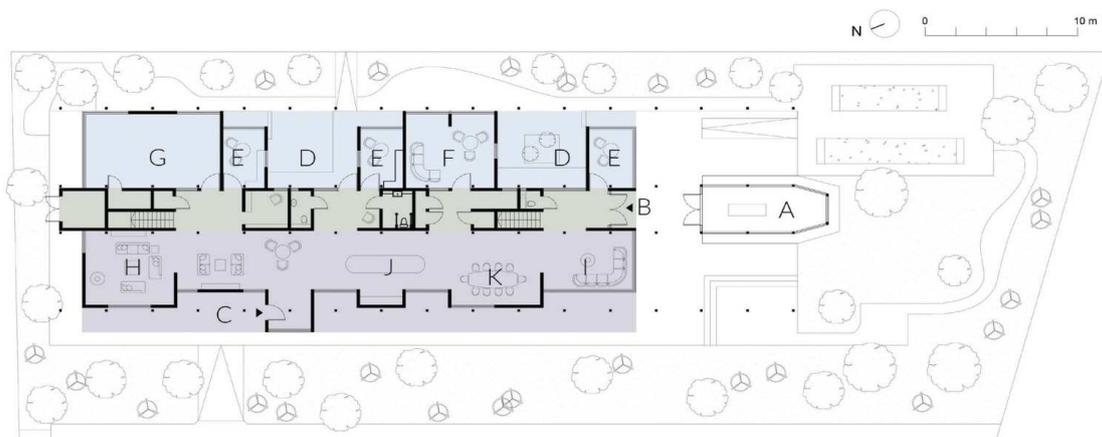
esta razón los espacios del centro de salud son amigables. Su característica distintiva es su forma alargada y su sistema estructural de techo basado en armadura. El edificio de una sola planta equipado con entrepiso está rodeado de exuberante vegetación que lo aísla del entorno externo. Desde el sur, el edificio cuenta con un invernadero (Ver Figura 2.26), cuya ubicación en la fachada del edificio define una entrada formal al edificio y su jardín (Gronostajska & Czajka, 2021).

La zona de entrada, como en el caso de Maggie's Edinburgh, es espaciosa y bien iluminada por la luz natural del sol. Todo el diseño funcional del edificio fue diseñado para ser lineal debido a su orientación en relación con las direcciones cardinales. Los espacios orientados al este tienen un carácter privado y semiprivado: incluyen salas de terapia y zonas de talleres. La división funcional del edificio se ha marcado con colores (Ver Figura 2.26):

- **azul** – salas de terapia, espacios de taller
- **verde** – espacios técnicos, espacios sanitarios, circulación, entrepiso
- **morado** – comedor, cocina, zonas de descanso.

Entre ellos se diseñaron dos patios (D), lo que ha impedido que las entradas a las salas de terapia estén cerca una de la otra (E), definiendo zonas de privacidad. Dos salas de grupos se encuentran cerca: una más pequeña y otra más grande. Su disposición flexible permite organizar todo tipo de talleres (F-G). Las zonas de día público se han colocado en el lado orientado al oeste. No están claramente separados entre sí. Se proporcionaron dos grandes complejos recreativos (H, I) en cada extremo del edificio, así como dos más pequeños con muebles insulares grandes y una mesa para diez (K). Los espacios auxiliares, aseos y escaleras situados en un eje junto con la entrada formal del edificio (B) crean una sola franja que separa las zonas privadas y públicas (Gronostajska & Czajka, 2021).

Figura 2.26: Plano de la disposición de los espacios en el Hospital Maggie.



Fuente: *Architecture therapy: architecture of Maggie's Centres*. Elaboración: Autor.

2.1.6. Jardín Botánico de Cuenca

El jardín botánico de Cuenca es un espacio que mantiene colecciones documentadas de plantas vivas, se distingue de otras áreas verdes ya que mantiene con cierto orden y control específico, debidamente identificadas y etiquetadas, con el propósito de realizar investigación científica, conservación de la diversidad biológica, exhibición y educación. Está conformado de tres espacios por bosques, plazas y accesos y colecciones vegetales (Ver Figura 2.27).

Figura 2.27: Croquis Jardín Botánico.



Fuente y Elaboración: Autor

Figura 2.28: Contexto inmediato del Jardín Botánico.



Fuente y Elaboración: Autor

Las especies vegetales seleccionadas son en su mayoría autóctonas, siguiendo este estándar conjunto y aportando valor añadido a las propuestas relacionadas con la sostenibilidad, la biodiversidad y los conceptos de bajo mantenimiento. Las especies nativas traerán la presencia de aves, colibríes, orugas y mariposas. El núcleo de los patios estará rodeado de cielo, edificios, árboles y césped y será visible tanto desde el interior como desde el exterior. Conecta con espacios a escala reducida de diferentes calidades ambientales, semicubiertos a escala. Lo mismo ocurre con la contemplación, el recuerdo y la activación sensorial de la naturaleza (Ver Figura 2.28). Una alineación de arbustos en las circulaciones y conducirá a los usuarios a los distintos puntos del jardín; de porte reducido y floración estival, la misma funciona como un nexo entre los distintos espacios que conforman el jardín .

El diseño simétrico de ciertos sectores regula y delimita los espacios, mientras que lo orgánico estimula y acompaña en un proceso de circulación y contemplación. La incorporación de arbustos autoctonos en el sector permiten generar el sentimiento de inspiración e identidad creando diversos escenarios para las distintas actividades que se realizan en la plaza (Ver Figura 2.29).

Figura 2.29: Diseño de las camineras.



Fuente y Elaboración: Autor

Los elementos del espacio público, como las plazas, brindan un lugar para encuentros casuales que ayudan a fortalecer los lazos comunitarios: los lugares de reunión del vecindario dan vida a la comunidad. Sin embargo, el mero hecho de contar con parques y plazas no garantiza su uso, son los diversos usos del perímetro y calles adyacentes los que atraen a diversos usuarios en cada momento. Estos espacios, a su vez, pueden convertirse en símbolos de orgullo, fomentando así el sentido de pertenencia (Jacobs, 2011; Talen, 2000) (Ver Figura 2.30).

Figura 2.30: Plazas dentro del parque.



Fuente y Elaboración: Autor

En el parque se han implementado especies autóctonas del considerando que ha evolucionado a lo largo de miles de años, para ejercer una determinada función en el sistema natural, protegiendo al medio ambiente ya que mantiene la estabilidad de los ecosistemas (Ver Figura 2.31). Requieren menos mantenimiento, tienen un menor riesgo de enfermedades, crean un hábitat para la vida silvestre y fomentan la presencia de insectos y microbios nativos que benefician a las plantas ayudándolas a mantenerse saludables sin el uso de fertilizantes y pesticidas químicos. Además, estas especies son más adaptables al suelo y al clima. Los beneficios de la reforestación con especies nativas son tanto ecológicos y económicos.

Figura 2.31: Especies nativas dentro del parque.



Fuente y Elaboración: Autor

Los modelos de plazas y parques resistentes a inundaciones son puntos de referencia innovadores para el desarrollo de espacios públicos a lo largo de ríos y arroyos urbanos, especialmente en áreas que experimentan lluvias e inundaciones frecuentes, ya que ayudan a proteger la infraestructura y los edificios cercanos al retener parte del agua acumulada o redirigirla estratégicamente a su ruta natural. Además, estos espacios ayudan a proteger los cauces de los ríos de la expansión urbana y los asentamientos irregulares, así como a integrarlos a los sistemas de espacio público urbano, evitando que se conviertan en vertederos clandestinos o micro residuos (Ver Figura 2.32).

Figura 2.32: Diseño de espacios inundables.



Fuente y Elaboración: Autor

2.2. Resultados del estudio teórico con el fin de establecer lineamientos para el diseño del anteproyecto.

Cuadro 2.1: Sinopsis de efectos terapéuticos, psicológicos

VENTAJAS DEL DISEÑO DE AREAS VERDES PARA EL MEJORAMIENTO DE AFECCIONES PSICOLÓGICAS		
Caracterización	Tipo de efecto	Fuente
Generación de sentimientos positivos	Psicológico / Social	
Reducción del miedo en pacientes estresados	Psicológico	

Reducción del miedo en pacientes estresados	Psicológico	Urich 1984, 1986, Kardan et al. 2015
Generación de interés o distracción	Psicológico / Social / Bienestar / Estético / Recreativos	
Bloqueo y/o reducción del estrés	Psicológico / Social / Bienestar	
Contribución a la recuperación postoperatoria	Psicológico / Terapéutico / Bienestar	
Reducción de sentimientos de ansiedad	Psicológico / Terapéutico / Bienestar / Recreativo	
Menor índice de complicaciones postquirúrgicas	Psicológico / Terapéutico / Bienestar	
Menores gastos de hospitalización para el paciente y la institución	Económico / Terapéutico / Bienestar	
Menos consumo de ansiolíticos y analgésicos	Psicológico / Terapéutico / Bienestar / Económico / Social	
Disminución de la depresión	Psicológico / Terapéutico / Recreativo / Social	

Elaboración propia

Cuadro 2.2: Lineamientos de diseño

Lineamientos de Diseño			
Función	Estrategia	Objetivos	Ejemplo
ILUMINACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES Y DE LOS ESPACIOS RECREATIVOS	<p>1. Asegurar una adecuada iluminación natural, colocando espacios de descanso y de sociabilización orientadas al este.</p>	<p>Empleo de la iluminación natural en los espacios interiores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • San Camillo IRCCS - Institute of Hospitalization and Care of Scientific Character • Jardín Terapéutico Nacadia • Maggie's Centres Londres
MOVILIDAD UNIVERSAL DENTRO DE LOS ESPACIOS	<p>1. Garantizar la apertura de cada espacio para facilitar una buena orientación de los usuarios, incluidos los usuarios con discapacidad</p> <p>2. Adaptación de las soluciones arquitectónicas y estructurales a las necesidades de las personas con movilidad reducida</p> <p>3. Diseño de edificaciones de una sola planta para evitar problemas de movilidad en personas con discapacidades de movilidad o visuales</p> <p>4. Creación de camineras que permitan el recorrido de todos los usuarios</p>	<p>Diseñar espacios que permitan la libre movilidad de todos los usuarios dentro del proyecto</p>	

<p>MATERIALI- DAD Y COLORES</p>	<p>1. Aplicación de colores que producen emociones positivas y tonos contrastantes bien pensados para aumentar la visibilidad de la barrera arquitectónica. 2. Aplicación de materiales que pueden resultar beneficiosos para percibir el espacio por parte de personas mayores y pacientes 3. Materiales duraderos, naturales y agradables al tacto, como la madera. 4. Aplicación de colores que mejoran el estado de ánimo del usuario: blanco, tonos de amarillo, naranja, azul y verde (no se recomienda utilizar tonos oscuros y pastel</p>	<p>Generar ambientes de confort especialmente en pacientes con problemas de estrés y ansiedad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lake Superior Hospice (LSH) • San Camillo IRCCS - Institute of Hospitalization and Care of Scientific Character • Jardín Terapéutico Nacadia • Maggie's Centres Londres
<p>MOBILIARIO</p>	<p>1. Aplicación de zonas y mobiliario que faciliten la integración social. 2. Garantizar un amplio espacio recreativo externo.</p>	<p>Empleo de mobiliario que se adecue a las necesidades de los usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maggie's Centres Londres • San Camillo IRCCS - Institute of Hospitalization and Care of Scientific Character

	3. Creación de relaciones exterior-interior (jardín-construcción) mediante el uso de los mismos materiales y grandes superficies acristaladas con vistas.		
RELACIÓN CON EL CONTEXTO	1. Empleo de vegetación propia del sector en el proceso de diseño de los jardines para evitar afecciones al ecosistema. 2. Delimitación de los espacios de forma semipermeable para la visualización del entorno inmediato	Crear entornos que se vinculen con el paisaje natural urbano existente.	<ul style="list-style-type: none"> • St. Joseph's Regional Health Care Center in Bryan, Texas • Lake Superior Hospice (LSH) • San Camillo IRCCS - Institute of Hospitalization and Care of Scientific Character • Jardín Terapéutico Nacadia • Maggie's Centres Londres • Jardín Botánico de Cuenca

Elaboración propia

Cuadro 2.3: Lineamientos de diseño

ELEMENTOS PARA LA PROYECCION DE JARDINES TERAPEUTICOS		
	Lineamiento Principal	Criterios Fundamentales
1. Ubicacion y planificación	Los espacios implantados deben tener relación con las condiciones climáticas del sector	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es necesario a tomar en consideración la proyección paisajística, ubicación, orientación, establecer la función, accesibilidad del espacio verde. ■ La visibilidad de dichos espacios debe ser percibida de que existen, en caso de espacios cerrados es necesario que se implemente carteles que indiquen donde se ubican. ■ Para las cuestiones de accesibilidad las camineras veredas deben permitir el tránsito de sillas de ruedas, pisos de superficies lisas
2. Consideraciones generales	El diseño de los entornos terapéuticos debe permitir la accesibilidad para todos los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las dimensiones en entornos grandes deben mantener una composición que permita crear entornos que generen el sentimiento de apropiación del usuario ■ Diseñar espacios acogedores con vegetación y mobiliario de origen natural como la madera ■ Crear entornos que permitan ambientes de tranquilidad ■ Los espacios deben generar la seguridad física y emocional ■ La materialidad de los pisos no puede generar reflejos

		<ul style="list-style-type: none"> ■ El jardín debe permitir la sociabilización de los distintos usuarios, con mobiliario removible
3. Elementos Naturales	La proporción de entornos verdes debe ser superior a los espacios antrópicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ El diseño de las áreas verdes debe estar compuesta de vegetación exuberante como árboles, arbusto y hierbas ornamentales ■ Para la elección de la vegetación se dará preferencia a la local, para que el usuario mantenga una relación de familiaridad ■ Es recomendable emplear vegetación con alto potencial alergénico ■ En el caso de elaboración de proyectos hortícolas se recomienda la implementación de maceteros grandes , para garantizar una mejor accesibilidad
4.Elementos antrópicos	Los espacios deben estar ubicados lejos de factores de contaminación visual, auditiva y focos de contaminación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es importante la inclusión de elementos como el agua en forma de fuentes, tinajas, riachuelos. ■ El diseño de las áreas verdes debe permitir la atracción de especies como pájaros para crear ambientes contemplativos ■ El diseño de las camineras debe estar definido por un recorrido definido y recorridos secundarios serpenteados ■ La materialidad de pisos debe ser lisa pero no resbaladiza

		<ul style="list-style-type: none">■ Los accesos de los espacios deben ser amplios■ Para el mobiliario se deben introducir elementos fijos como bancas para promover la interacción social■ El material del mobiliario debe ser de preferencia en madera
--	--	---

Elaboración propia

Análisis del lugar bajo la metodología de Laura Gallardo

Para el diagnóstico del proyecto se realizó un análisis a profundidad en donde se puede establecer una relación entre lo existente, la relación de las personas con su contexto, así como el análisis de edificaciones, zonas verdes, puntos de interés con el objetivo de que el anteproyecto arquitectónico logre integrarse con el tejido urbano, el análisis contempla siete puntos: *genius loci*, relación movimiento-quietud, análisis sensorial, construcciones preexistentes, áreas verdes, estudio etnográfico y la síntesis, con el objetivo de conocer en detalle el emplazamiento para diseñar una propuesta que forme parte de los residentes locales y de la ciudad.

3.1. *Genius Loci*

3.1.1. Delimitación del área de estudio

El terreno se encuentra ubicado en la rivera del río Tomebamba delimitado entre las calles Víctor Albornoz, Calle Los Cedros y Paseo 3 de Noviembre, se trata de un sector consolidado en el que su mayoría de espacios están ocupados por viviendas residenciales unifamiliares y en altura, en cuanto a su infraestructura vial se trata de un sector de gran fluidez vehicular, ocasionado por las avenidas De las Américas y Ordoñez Lasso, presenta infraestructura y equipamiento de recreación (Ver Figura 3.1).

Figura 3.1: Ubicación

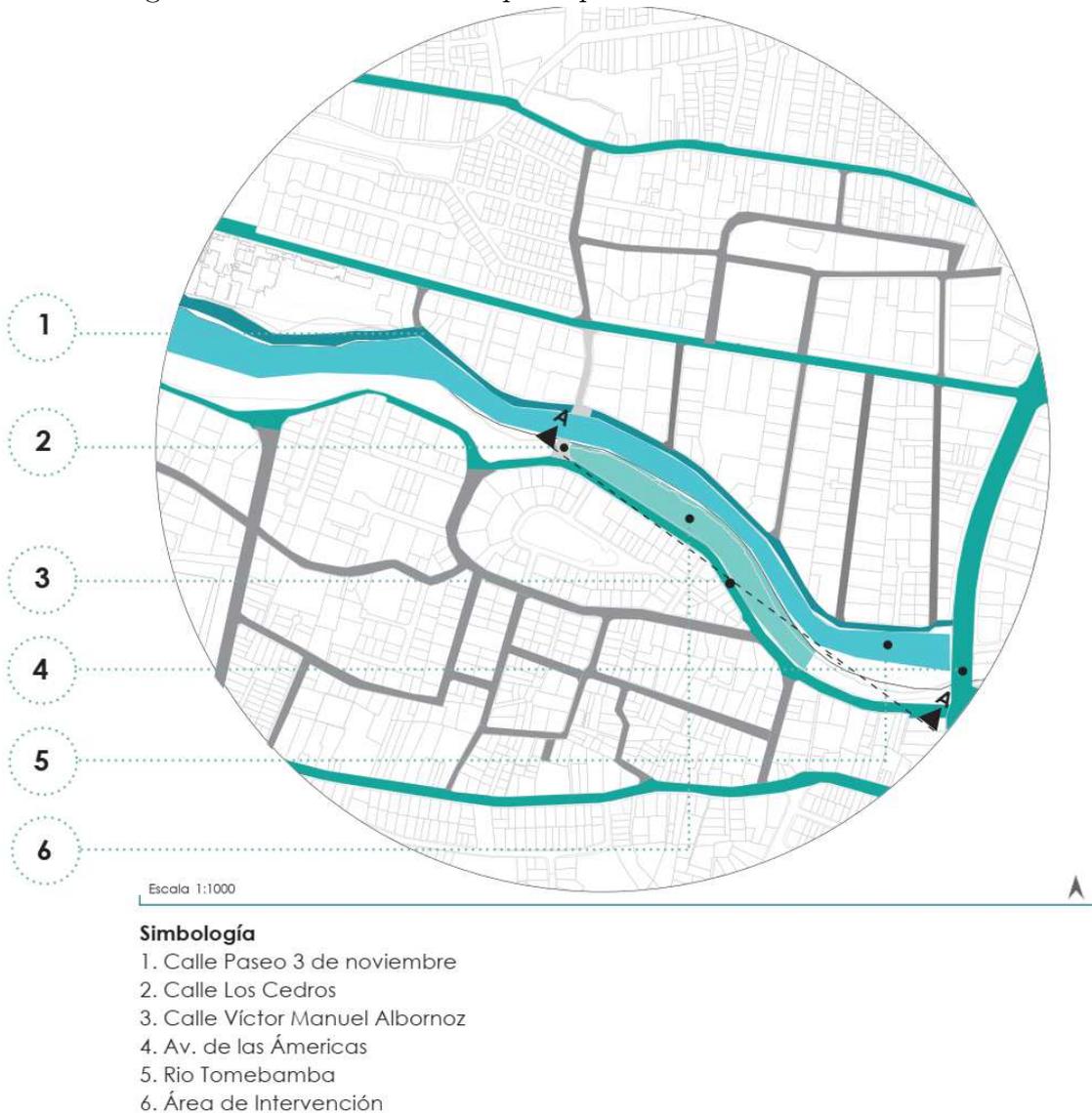
UBICACIÓN	
	
Macrolocalizacion: Ecuador	Microlocalizacion : Provincia del Azuay
	
Cantón Cuenca	Parroquia Urbana San Sebastián
	
Barrio Puertas del Sol	Parque Lineal Puertas del Sol

Fuente y Elaboración: Autor

3.1.1.1. Ubicación del Sector de Estudio

En lo que respecta al área de intervención se realiza un análisis de manera general de un rango comprendido de 500 metros a la redonda tomando como punto de trazado el parque Lineal Puertas del Sol de manera específica el análisis comprende los colindantes del área de intervención que comprende los tramos desde la calle Los Cedros hasta la calle Víctor. M Galarza (Ver Figura 3.2), se realiza una sección del terreno a intervenir que inicia en la calle los Cedros hasta la calle M. Galarza evidenciando que se trata de un terreno de superficie regular sin pendientes pronunciadas ubicado en un sector residencial (Ver Figura 3.3).

Figura 3.2: Ubicación de las principales vías del sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.3: Sección del estudio del tramo a intervenir del parque Lineal Puertas del Sol.

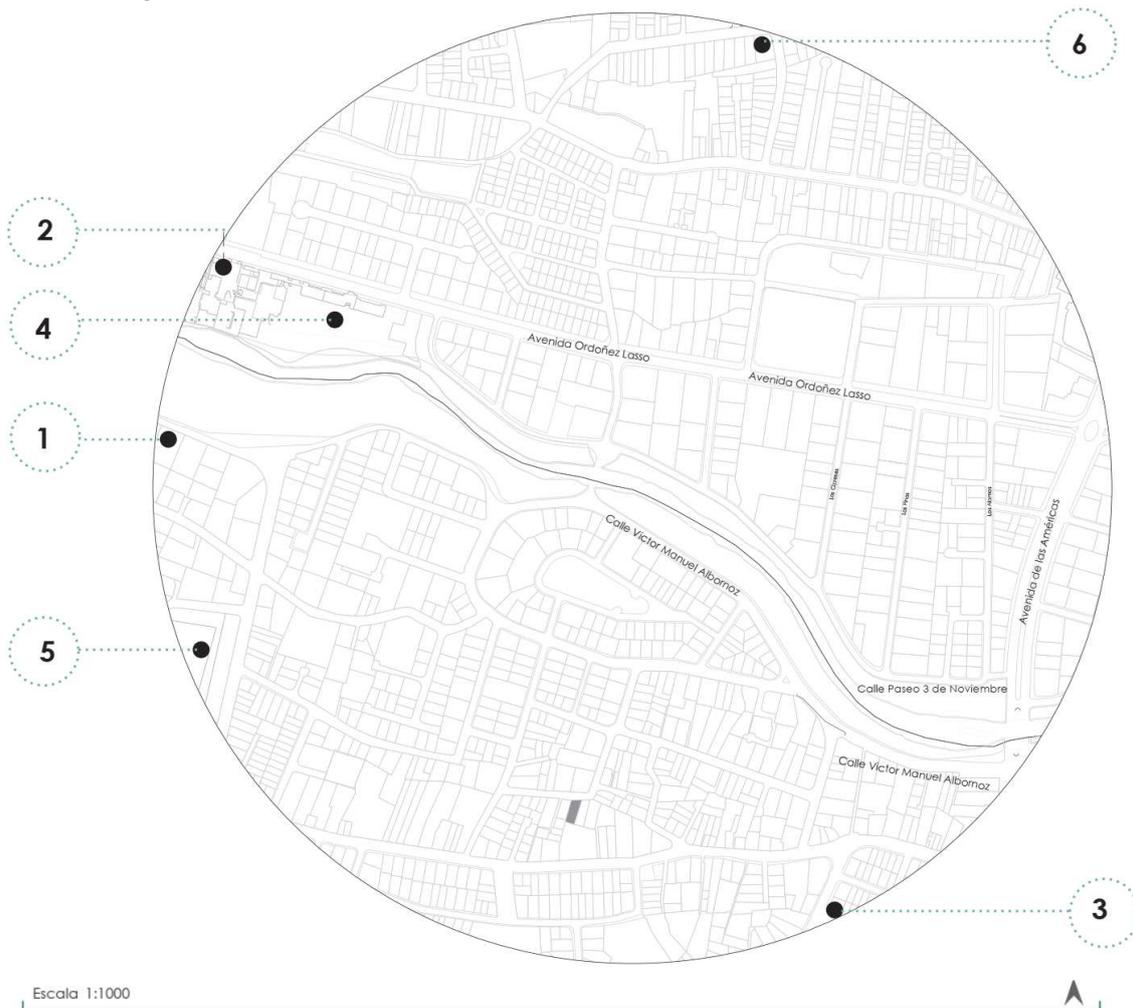


Fuente y Elaboración: Autor

3.1.2. Hitos históricos

Los hitos históricos presentes en el sector destacan las edificaciones de educación, comercio, recreación y hospedaje, el sector cuenta con una infraestructura que le adecua para las necesidades básicas de los habitantes de lugar (Ver Figura 3.4).

Figura 3.4: Ubicación de los principales hitos del sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 3.1: Hitos Históricos

Detalles Gráficos	
 <p>Figura 3.5. Foto del Campus Balzay de la Universidad de Cuenca Fuente: (UCUENCA EP). Elaboración: Autor</p>	<p>1. Campus Balzay: El campus universitario tiene una extensión de 13,3 hectáreas. "Un proyecto de investigación que capacitará a miles de estudiantes y beneficiará a la sociedad" es un proyecto institucional que tiene como objetivo promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología en diferentes campos de la universidad y del conocimiento.</p>
 <p>Figura 3.6: Foto del Colegio Ciudad de Cuenca Fuente: (Colegio Ciudad de Cuenca). Elaboración: Autor</p>	<p>2. Colegio Ciudad De Cuenca: El Colegio Ciudad de Cuenca se estableció el 13 de agosto de 1970, al inicio del campus, existían 3 cursos con alrededor de 300 alumnos en la actualidad el colegio dispone de espacios para albergar hasta 3000 estudiantes, su horario de clases es vespertino, es un colegio fiscal mixto (Colegio Ciudad de Cuenca, 2016)</p>
 <p>Figura 3.7. Foto del Mercado El Arenal Fuente: (El Mercurio). Elaboración: Autor</p>	<p>3. Mercado El Arenal: El mercado "El Arenal" está ubicado en la Av. De las Américas, entre las calles Eduardo Arias y Roberto Crespo. Se estableció en abril de 1988 cuando el Dr. Xavier Muñoz Chávez era el alcalde, actualmente tiene la capacidad para 1.300 casetas para el público con un área de 21.204 metros cuadrados (Lojano & Pacho, 2013)</p>

 <p>Figura 3.8: Foto Hotel Oro verde Fuente: (TripAdvisor).Elaboración: Autor</p>	<p>4. Hotel Oro Verde: Diseñado por Marcelo Vintimilla en la década de 1970 es un hotel de lujo proyecto en las afueras de la ciudad junto a la laguna Viskocil, se trata de una edificación apreciada por los habitantes cuencanos y los hombres de negocios extranjeros y nacionales.</p>
 <p>Figura 3.9: Foto Estadio Cahzapata Fuente: https://peloteros.com.ec/sitioweb/2021/06/-16/en-beneficio-de-los-morlacos/. Elaboración: Autor</p>	<p>5. Estadio Cahzapata: Fue construido en la década de 1980 y es un estadio con capacidad para 6 mil personas, actualmente se utiliza para cursos de formación en el nivel inferior del Club Deportivo Cuenca</p>
 <p>Figura 3.10: Foto Colegio Las Pencas Fuente: Google Maps, Elaboración: Autor</p>	<p>6. Colegio Las Pencas: Ubicado en las calles Camino del Paltan y de las Pencas se trata de una institución particular mixta que ofrece estudios de nivel elemental y de básica intermedia actualmente se encuentra en funcionamiento</p>
<p>Elementos Cambiantes La traza del sector se mantiene no se realiza un cambio en vialidad, se modifican los equipamientos como son el de la Terminal de Transferencia, sin embargo, lo que se hace evidente si es la pérdida de áreas verdes especialmente en las riberas del río y en los sectores de viviendas en altura de alta densidad.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Figura 3.11: Elementos cambiantes del sector Fuente: Google Maps. Elaboración: Autor</p>	

Fuente y Elaboración: Autor

3.1.3. Análisis del sector

La configuración inicial del uso del suelo en esta área ha evolucionado con el tiempo, formando una variedad de usos del suelo que van desde residencial, comercial (secundario), equipamiento (tercer nivel) y servicios (cuarto nivel) (Ver Figura 3.5).

Figura 3.5: Configuración del suelo del sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

La zona de estudio mantiene un equipamiento que satisface las necesidades de la población residente especialmente en lo que respecta a bienes de uso básico como alimentación, la configuración inicial del sector ha evolucionado en su tipología residencial pasando de viviendas unifamiliares a viviendas en altura siendo este su uso de suelo mayoritario, seguido de comercio, equipamientos y servicios.

Cuadro 3.2: Análisis del sector

Análisis del Sector	
 <p>Figura 3.13. Edificaciones de altura existentes en el sector av. Ordoñez Lasso Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>Viviendas en altura Comprendidas entre los tramos de la Avenida Ordoñez Lazo, Paseo Tres de Noviembre y Avenida 12 de abril se tratan de edificaciones que alcanzan hasta los 8 pisos en altura</p>
 <p>Figura 3.14: Edificaciones residenciales, calle Víctor Manuel Albornoz Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>Viviendas de uso residencial Ubicadas en contraste con las viviendas en altura, corresponden a los tramos ubicados en las calles Víctor Manuel Albornoz, Gran Colombia, Avenida Ordoñez Lazo y Avenida de las Américas</p>
 <p>Figura 3.15: Edificaciones comerciales ubicadas en la av. De las Américas Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>Gestión, administración, comercio, servicios generales y vivienda. Ubicadas especialmente cerca de los equipamientos como mercados, centros deportivos predominan en los sectores de los tramos de la Avenida de las Américas, Avenida 12 de abril, Ordoñez Lazo y la Calle Víctor Albornoz</p>

Fuente y Elaboración: Autor

3.1.4. Desarrollo tipológico

En la actualidad la tipología en materialidad es variada en el sector predominando las edificaciones de hormigón y cubiertas de teja, además en los sectores de comercio está presente el acero y el vidrio en la mayoría de su estructura, el recubrimiento de los muros exteriores de las edificaciones en altura predominante es el ladrillo cocido de origen industrial, en la siguiente imagen se puede observar las distintas

materialidades presentes de acuerdo a su época y ubicación (Ver Figura 3.6).

Figura 3.6: Mapa de la Configuración del desarrollo tipológico en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

La materialidad empleada en las viviendas residenciales predominante es el ladrillo en sus versiones tradicional e industrial, además de esto las cubiertas son de teja, se tratan de las primeras viviendas en altura y unifamiliares que existieron en el sector (Ver Figura 3.7).

Figura 3.7: Materialidad tipológica de las viviendas residenciales



Fuente y Elaboración: Autor

En las construcciones actuales se emplean nuevas materialidades como son el vidrio, acero y hormigón, especialmente en el sector del Arenal que se convierte en un espacio de comercio, en los sectores residenciales de puertas de sol se conservan las cubiertas de tejas (Ver Figura 3.8).

Figura 3.8: Materialidad tipológica de las construcciones comerciales



Fuente y Elaboración: Autor

3.1.5. Visuales del Sector

En lo que respecta a las visuales en el área de estudio destacan principalmente las de área verde las mismas que están ubicadas en el parque Lineal Puertas del Sol, en los márgenes del río Tomebamba, así como las áreas verdes de las canchas públicas; a continuación, se detallan los espacios más destacables del sector (Ver Figura 3.9).

Figura 3.9: Mapa de las visuales destacables en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Existen espacios agradables en el ámbito físico y mental para el ser humano como monumentos, espacios recreativos, algunos de ellos son:

1. Parque Lineal Puertas del Sol
2. Complejo deportivo Virgen del Milagro
3. Corredor deportivo en las riberas del Rio Tomebamba (Ver Figura 3.10).
4. Campus Balzay
5. Monumento de Simón Bolívar (Ver Figura 3.11).

Las visuales más destacables en el sector de estudio están ubicadas en los sectores de áreas verdes como son el parque Lineal Puertas del Sol, los márgenes del rio Tomebamba y los espacios públicos como las canchas de atletismo y deportivas (Ver Figura 3.10).

Figura 3.10: Áreas verdes que generan visuales en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Las edificaciones de educación y monumentos históricos dentro del sector de estudio también generan visuales que sirven como referentes para ubicar el espacio dentro del contexto de la ciudad (Ver Figura 3.11).

Figura 3.11: Espacios públicos que generan visuales en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

3.1.6. Monumentos históricos

La avenida de las Américas conecta sitios importantes como la Feria Libre y la Estación de Tránsito. Esta es una vía por donde los vehículos de transporte

público y privado van hacia el sur de la ciudad y provincia. En la avenida Ordoñez Lazo el flujo vehicular que se genera en esta vía, se ha convertido en un punto crítico para el normal funcionamiento del sistema de tránsito de la ciudad de Cuenca, sobre todo de la población que se desplaza desde y hacia el sector occidental de la ciudad de Cuenca o de las personas que necesitan salir de la ciudad con dirección hacia la provincia del Guayas especialmente la ciudad de Guayaquil (Ver Figura 3.12).

Figura 3.12: Monumentos históricos en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 3.3: Distribución de los espacios más importantes del sector de estudio

MONUMENTOS HISTÓRICOS	1. Monumento Simón Bolívar
EDIFICACIONES CULTURALES	2. Estadio Municipal de Cazhapata
	3. Campus de Balzay
	4. Unidad Educativa Ciudad de Cuenca

ASPECTOS URBANOS	5.Avenida Ordoñez Laso 6.Avenida de las Américas
PLAZAS Y PARQUES	7.Parque Puertas del Sol 8.Parque Palacios Bravo 9.Parque del Tejar

Fuente y Elaboración: Autor

3.1.6.1. Puntos importantes

El parque Lineal Puertas del Sol ubicado en este sector es uno de los puntos de referencia más importantes, se trata de un espacio público que permite el acceso a varias actividades recreativas y deportivas.

En cuanto a espacios verdes, hoy Cuenca trata de recuperar la vegetación con reforestación en los parques urbanos y parques lineales, en plazas, en las plazoletas ya que en Cuenca el déficit de metros cuadrados por habitante comparado con los estándares internacionales es grande, como se muestra en el gráfico no existen áreas verdes que satisfagan las necesidades de los habitantes (Ver Figura 3.13).

Figura 3.13: Parque lineal Puertas del Sol considerado el punto más importante dentro del sector



Fuente y Elaboración: Autor

3.2. Movimiento-quietud

3.2.1. Flujos diurno-automoviles

3.2.1.1. Intensidad.

De acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025 durante el día el desarrollo de actividades y duración de los viajes aumentan y más si se encuentra en un área urbana. Esto se evidencia en el reparto modal en el que los porcentajes de distribución para la intensidad vehicular crecen considerablemente dependiendo de la actividad, dentro del área de estudio se muestran las vías y calles más importantes. En el sector de estudio la avenida Ordoñez Lasso es la principal arteria que conecta a los sectores de Sayausí, Molleturo y de transporte interprovincial como es de carga de materias primas, pasajeros y de turismo (Ver Figura 3.14).

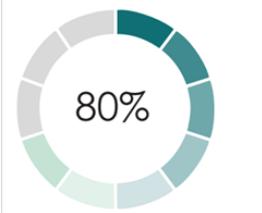
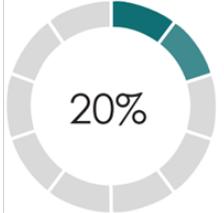
Figura 3.14: Mapa de Flujos diurno-automóviles en el sector de estudio



Elaboración propia

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados (Ver Cuadro 3.4).

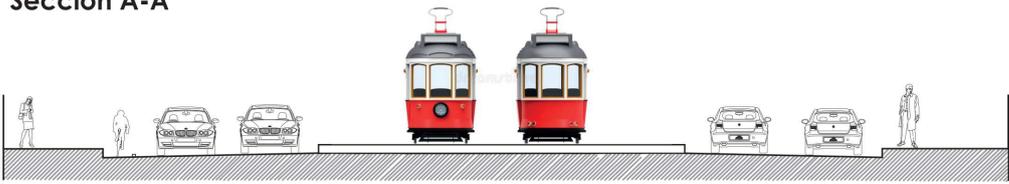
Cuadro 3.4: Intensidad de flujo diurno dentro del sector de estudio

		
<p>Circulación y tráfico de vehículos privados, livianos, entre otros.</p>	<p>Circulación y tráfico de vehículos pesados</p>	<p>Vías colectoras Vías locales</p>

Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

En cuanto a las características que debe tener las vías colectoras y locales están esta regidas por el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025 en donde se detalla a continuación (Ver Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5: Requerimientos técnicos para la implementación de vías locales y colectoras de acuerdo al Plan de Movilidad

<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p>	
<p>Vías Colectoras</p>	<p>Número mínimo de carriles 2 por sentido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ancho de carriles 3.50 – 3.65 m. ■ Velocidad de proyección 50 km/h
<p>Av. De las Américas</p>	<p>Tipo de vía: Vía Colectora</p>
<p>Sección A-A</p> 	
<p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p>	
<p>Vías locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Número mínimo de carriles 2 por sentido (1 por sentido). - ■ Ancho de carriles 3.50 - 3.65 m. ■ Estacionamiento lateral mínimo 2.00 m. ■ Velocidad 50km/h.

Paseo 3 de Noviembre Calle Víctor Manuel Albornoz Avenida del Tejar Avenida General Escandón Calle Los Cedros	Tipo de vía: Vía Locales
--	--------------------------

Fuente y Elaboración: Autor

De la misma forma se han analizado los motivos de movilidad que se dan en el sector de estudio de acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca en donde se detalla a continuación (Ver Cuadro 3.6).

Cuadro 3.6: Motivo de circulación según las actividades

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
ACTIVIDADES	TRANSPORTE	% DE MOTIVO CIRCULACIÓN
Compras/diversión	Vehículo particular	20
Estudios/formación	Bus, caminando	80
Gestiones personales	Taxi, bus, vehículo	50
Trabajo	Taxi, bus, vehículo	40
Visitar	Taxi, bus, vehículo	70
Vivir	Taxi, bus, vehículo	90
Otros	Taxi, bus, vehículo	30

Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

3.2.2. Flujos diurno-bicicletas

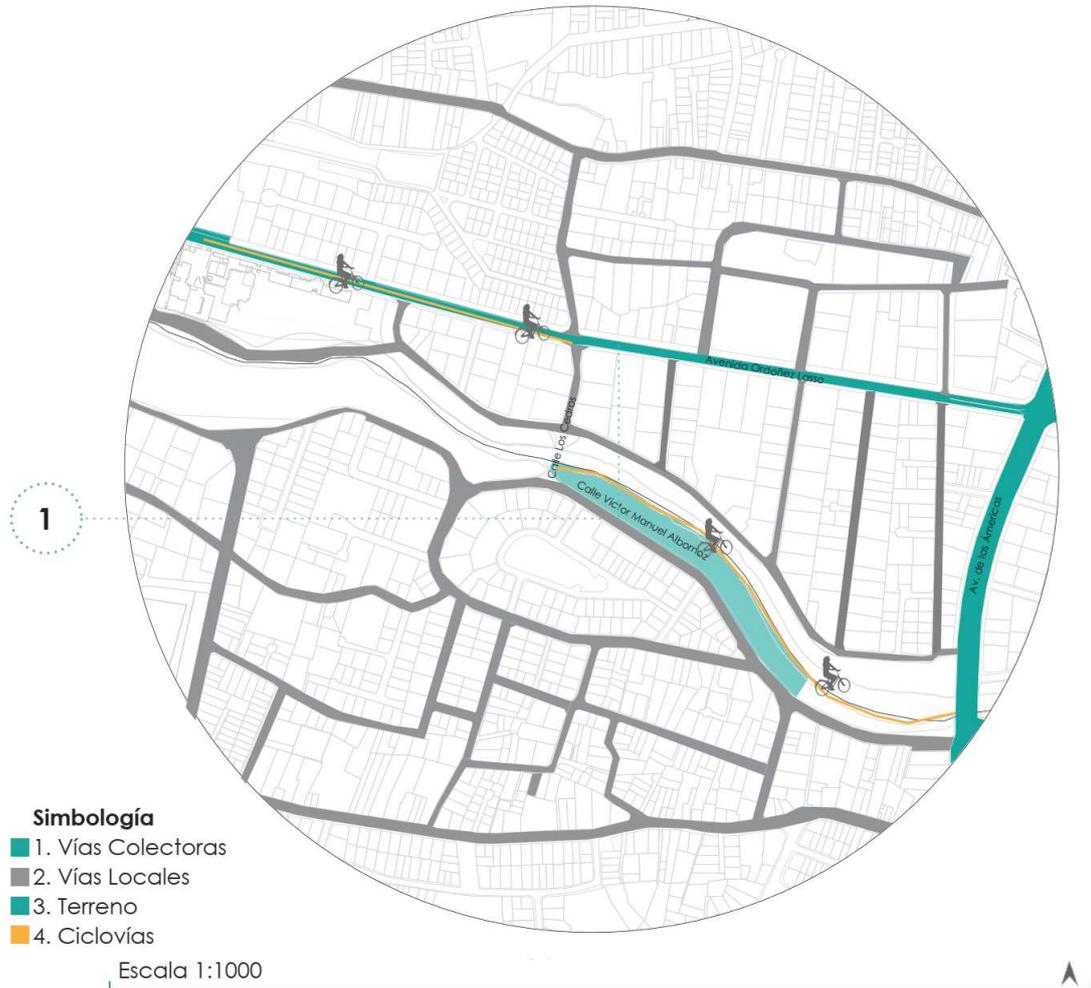
Según el plan de movilidad y espacios públicos de Cuenca, el motivo principal para usar la bicicleta es la salud y el deporte, aunque también es importante la comodidad, el ahorro de tiempo y el placer al manejar, en el área de estudio a pesar de no contar con ciclovías hay tramos de la avenida Ordoñez Lasso, Calle Víctor Albornoz que son empleados como ciclovías (Ver Figura 3.16).

Figura 3.15: Calle Víctor Albornoz



Fuente y Elaboración: Autor

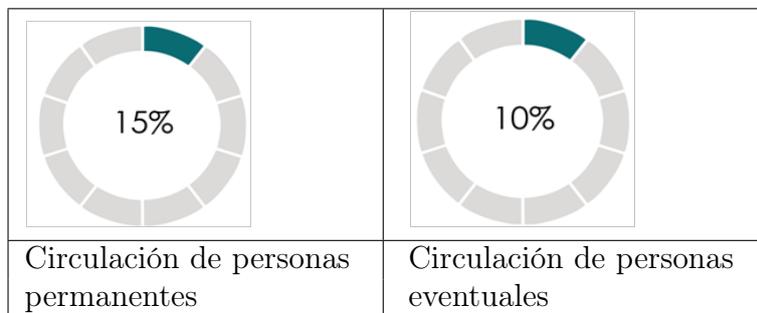
Figura 3.16: Mapa de Flujos diurno-bicicletas en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados (Ver Cuadro 3.7).

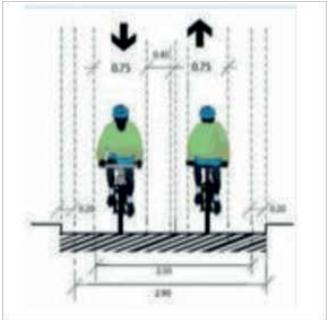
Cuadro 3.7: Porcentaje de circulación de acuerdo al movimiento Quietud en el sector de estudio



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

En lo que respecta al dimensionamiento de las ciclovías en Plan de Movilidad de Cuenca detalla las características mínimas para su diseño (Ver Cuadro 3.8).

Cuadro 3.8: Requerimientos técnicos para la implementación de ciclovías de acuerdo al Plan de Movilidad

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Velocidad de proyección 40 km/h. ■ Velocidad de operación máxima 30 km/h. ■ Separación con vehículos mínimo 0.50m – 0.80m. ■ Cuando las ciclovías forman parte de áreas verdes públicas, tendrán un ancho mínimo de 1.80m. ■ La iluminación será similar a la utilizada en cualquier vía peatonal o vehicular. ■ Aceras mínimo 1.20m. ■ Radios de giro recomendados 15 km/h= 5m – 25 km/h=10m – 30 km/h= 20m

Fuente y Elaboración: Autor

A pesar de que no existen ciclovías en el sector de estudio se mencionan cuáles son sus principales problemáticas de acuerdo al Plan de Movilidad para que sean tomadas en el diseño de proyectos a futuro dentro del emplazamiento (Ver Cuadro 3.9).

Cuadro 3.9: Motivo de circulación según las actividades

PRINCIPALES PROBLEMAS PARA USAR BICICLETA EN CUENCA		
PROBLEMAS	PORCENTAJE	ACUMULADO
Intersecciones peligrosas	44 %	44 %
Seguridad contra robos	14 %	59 %
Falta de ciclovías	14 %	73 %
Obstáculos físicos	11 %	84 %
Trafico en Cuenca	5 %	89 %
Clima de Cuenca	4 %	92 %
Pendientes de las calles	2 %	95 %
Otros	2 %	96 %
Total	100 %	100 %

Elaboración propia a partir del Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025

3.2.3. Flujos diurno-peatonales

Las personas en la mañana realizan principalmente actividades de recreación, seguido de comercio en tiendas pequeñas, farmacias, paradas de bus para ir a las instituciones educativas o de trabajo, los sitios como parques están alrededor de 10 minutos a pie, a continuación, se detallan los flujos peatonales más utilizados en el sector de estudio (Ver Figura 3.16).

Figura 3.17: Mapa de Flujos diurno-peatonales en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.18: Cruce Peatonal av. Américas y calle Víctor Albornoz



Figura 3.19: Cruce Peatonal av. Américas y av. Ordoñez Lasso



Paso Peatonal en la Avenida de las Américas

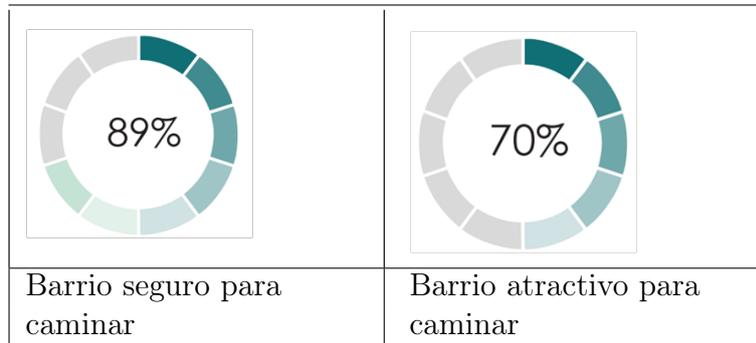
Fuente: Google maps.

Elaboración: Propia

Fuente y Elaboración: Autor

De Acuerdo con el Plan de Movilidad y Espacios Públicos los cruces peatonales cuando tengan una acera al mismo nivel, se deberán colocar señales táctiles y visuales en toda su amplitud.

Cuadro 3.10: Porcentaje de sentimiento de seguridad en el sector de estudio



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

En lo que respecta a los peatones es su obligación circular siempre en el centro de las aceras y no en sus bordes de la calzada, para evitar accidentes de tránsito, tampoco cerca de las casas para permitir la circulación de los vehículos de los garajes, en lo que respecta al sector de estudio existen delimitación y señalización de los cruces peatonales, su estado es regular.

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados (Ver Cuadro 3.10). La percepción de que tan atractivo es el barrio y el sector de estudio es en su mayoría positivo se detalla a continuación (Ver Cuadro 3.11).

Cuadro 3.11: Motivo de circulación según las actividades

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
AFIRMACIONES	SI	NO
Su barrio es atractivo para caminar	84 %	16 %
Intersecciones peligrosas	66 %	34 %

Fuente y Elaboración: Autor

3.2.4. Flujos nocturno-automóviles

En el sector de estudio, de acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025, se hace evidente que el flujo vehicular nocturno es menor en medida porque las actividades cotidianas como trabajo, estudio y comercio no se realizan dentro del sector al ser residencial. La avenida más transitada es la Av. de las Américas y Avenida Ordoñez Lasso (Ver Figura 3.20).

Figura 3.20: Mapa de Flujos nocturno-automóviles en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

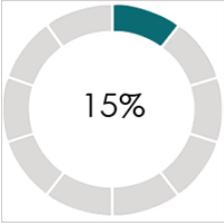
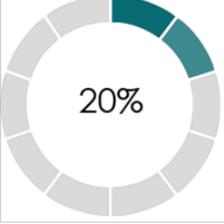
Figura 3.21: Vía Colectora principal del sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados

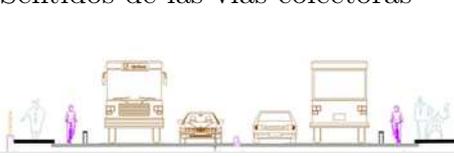
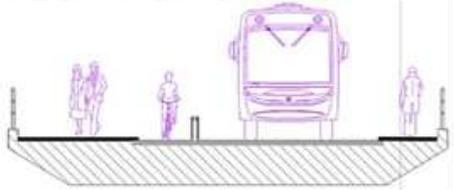
Cuadro 3.12: Porcentaje de sentimiento de seguridad en el sector de estudio

		
Circulación y tráfico de vehículos de transporte público (buses)	Circulación y tráfico de vehículos pesados	Vías colectoras Vías locales

Fuente y Elaboración: Autor

Los sentidos de las vías en este sector se evidencian en dos grupos el de la Av. De Las Américas, Avenida Ordoñez Lasso, Calle del Tejar, Calle Víctor Albornoz que es doble sentido con 2 carriles y las demás vías como Los Cedros, Las Dalias, Paseo 3 de noviembre y M. Galarza son unidireccionales (Ver Cuadro 3.13).

Cuadro 3.13: Sentidos viales de acuerdo al 1 Plan de Movilidad de Cuenca

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Sentidos de las vías colectoras 	Avenida de las Américas Avenida Ordoñez Lasso /n
Sentido de las vías locales 	Paseo 3 de Noviembre Calle Víctor Manuel Albornoz Avenida del Tejar Avenida General Escandón Calle Los Cedros

Fuente y Elaboración: Autor

De la misma forma se han analizado los motivos de movilidad que se dan en el sector de estudio de acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca en donde se detalla a continuación (Ver Cuadro 3.14).

Cuadro 3.14: Motivo de circulación según las actividades

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
ACTIVIDADES	TRANSPORTE	% DE MOTIVO CIRCULACIÓN
Compras/diversión	Vehículo particular	10

Estudios/formación	Bus, caminando	3
Gestiones personales	Taxi, bus, vehículo	15
Trabajo	Taxi, bus, vehículo	5
Visitar	Taxi, bus, vehículo	30
Vivir	Taxi, bus, vehículo	45
Otros	Taxi, bus, vehículo	10

Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

3.2.5. Flujos -bicicletas

Según el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025, el uso de bicicleta en la noche es inferior al del día, se utiliza más para salir en grupos de ciclistas como ocio y más no como medio de transporte (Ver Figura 3.22).

Figura 3.22: Mapa de Flujos -bicicletas nocturno en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

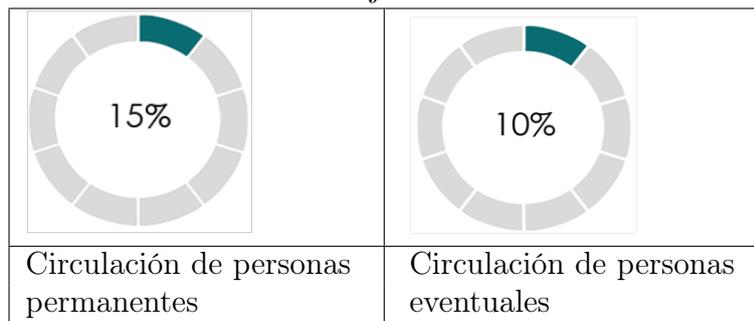
Figura 3.23: Calle Víctor Albornoz



Fuente y Elaboración: Autor

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados

Cuadro 3.15: Porcentaje de circulación nocturna



Fuente y Elaboración: Autor

3.2.5.1. Sentidos

El sentido para las ciclovías en este sector es de 2 carriles establecidas sin señalética y empleada de manera empírica por los usuarios (Ver Cuadro 3.16).

Cuadro 3.16: Requerimientos técnicos para la implementación de ciclovías de acuerdo al Plan de Movilidad

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
	<p>No existen ciclovías ni señalética en el sector sin embargo el flujo de bicicletas se da en forma empírica, las ciclovías improvisadas son usadas en la avenida Ordoñez Lasso</p>

Elaboración propia

3.2.6. Flujos nocturno-peatonales

En el sector, de acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025, la presencia peatonal disminuye de manera significativa, porque las actividades cotidianas como estudiar, ir al trabajo y el comercio no están presentes de manera nocturna.

El tránsito de peatones se da para actividades deportivas como el trotar o pasear con mascotas (Ver Figura 3.24).

Figura 3.24: Mapa de Cruces peatonales



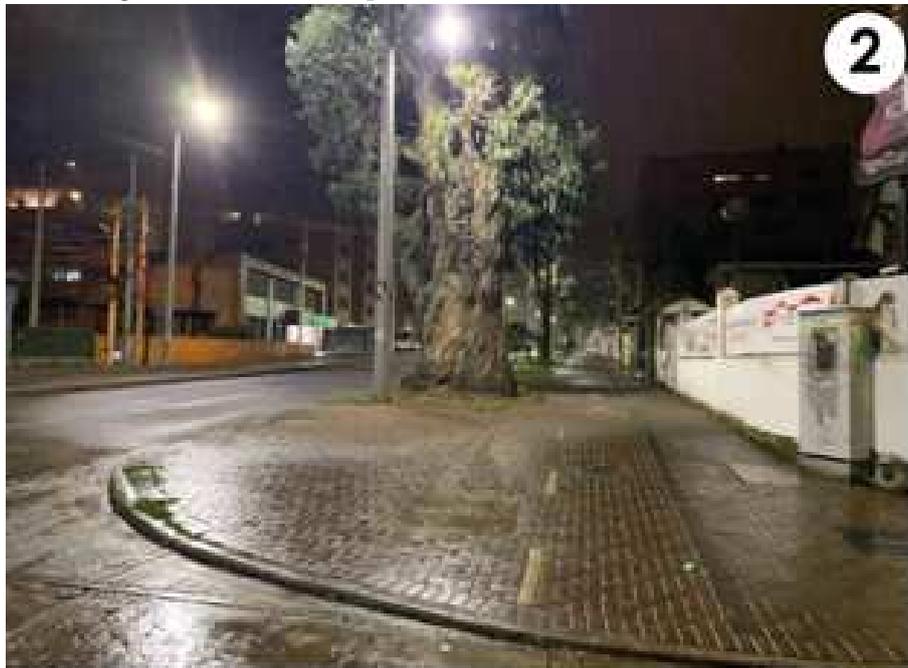
Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

Figura 3.25: Cruces peatonales en el sector de estudio



Elaboración propia

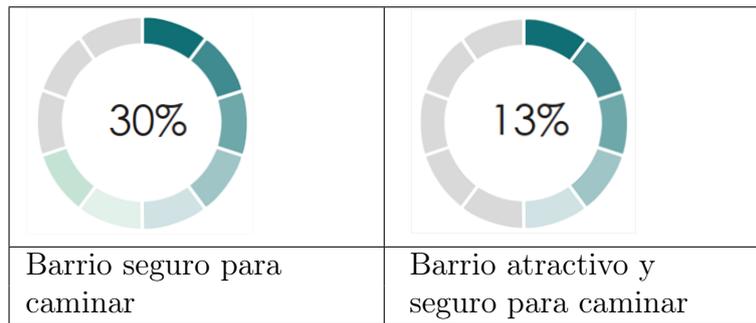
Figura 3.26: Cruces peatonales en el sector de estudio



Elaboración propia

De acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025 los porcentajes de intensidad disminuyen de forma considerable en la noche, porque los usuarios sienten inseguridad transitar en espacios poco iluminados, reduciendo en 84% de diurno hasta el 30% nocturno.

Cuadro 3.17: Porcentaje de intensidad de seguridad en el sector de estudio

*Elaboración propia*

Los sentidos de los peatones están dados por la presencia de veredas y los pasos o cruces peatonales, que en la Av. De las Américas y Avenida Ordoñez Lasso si tienen medidas óptimas, pero en las demás vías locales no sucede lo mismo habiendo dificultad para transitar con seguridad (Ver Figura 3.27).

Figura 3.27: Características de señalética en las veredas de la av. Ordoñez Lasso

*Elaboración propia*

3.2.7. Puntos de quietud

Los puntos de Quietud en el sector de estudio están principalmente en los parques como son Puertas del Sol en donde se realizan actividades recreativas y de descanso, seguido de los espacios como las parades de buses o de tranvía (Ver Figura 3.28).

Figura 3.28: Ubicación de los puntos de quietud



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

Los espacios de quietud se desarrollan principalmente en el parque Lineal Puertas del Sol, y áreas verdes que corresponde a los márgenes del río Tomebamba (Ver Figura 3.29).

Figura 3.29: Puntos de Quietud Parque Lineal Puertas del Sol



Elaboración propia

Además, se produce quietud en los establecimientos de comercio como son los restaurantes ubicados en la avenida Ordoñez Laso, especialmente los fines de semana (Ver Figura 3.30).

Figura 3.30: Equipamiento de servicios que generan quietud



Elaboración propia

Los espacios como las paradas de buses también generan entornos de quietud, especialmente en horas pico donde se movilizan estudiantes y profesionales (Ver Figura 3.31).

Figura 3.31: Detalle grafico 4 y 5 parada de bus cerca de la gasolinera



Elaboración propia

Finalmente los equipamientos de abastecimiento para vehículos presentar espacios de quietud especialmente para los vehículos, lo que produce cuellos de botella (Ver Figura 3.34).

Figura 3.32: Detalle grafico 6 Equipamiento: Gasolinera



Elaboración propia

En lo que respecta al análisis de flujos peatonales se realizó el método de observación directa, obteniendo de la siguiente forma horarios de mayor flujo peatonal los mismos que se dan al comienzo de la semana y fines de semana (Ver Figura 3.33).

Figura 3.33: Horarios de mayor flujo peatonal

HORARIOS DE DÍAS CON MAYOR FRECUENCIA		
Lunes	A las 07:00 horas, es cuando está más concurrido	<p>Gráfica 1. Gráfica de horario de mayor concurrencia Fuente: Google Maps Elaboración: Propia</p>
Viernes	A las 19:00 horas, es cuando está más concurrido	<p>Gráfica 2. Gráfica de horario de mayor concurrencia Fuente: Google Maps Elaboración: Propia</p>
Domingo	A las 12:00 horas, es cuando está más concurrido	<p>Gráfica 3. Gráfica de horario de mayor concurrencia Fuente: Google Maps Elaboración: Propia</p>

Elaboración propia

Los días entre semana es donde se produce un menor flujo peatonal dentro de la zona de estudio alcanzando en promedio su mayor flujo a medio día (Ver Figura 3.34).

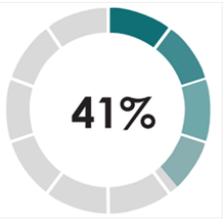
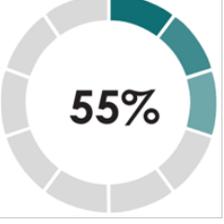
Figura 3.34: Horarios de menor flujo peatonal

HORARIOS DE DÍAS CON MENOR FRECUENCIA		
Martes	A las 09:00 horas, es cuando está más concurrido	 <p>Gráfica 4. Gráfica de horario de mayor concurrencia Fuente: Google Maps Elaboración: Propia</p>
Miércoles	A las 15:00 horas, es cuando está más concurrido	 <p>Gráfica 5. Gráfica de horario de mayor concurrencia Fuente: Google Maps Elaboración: Propia</p>
Jueves	A las 10:00 horas, es cuando está más concurrido	 <p>Gráfica 6. Gráfica de horario de mayor concurrencia Fuente: Google Maps Elaboración: Propia</p>

Fuente y Elaboración propia

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados

Cuadro 3.18: Porcentajes de Quietud en el sector de estudio.

	
Porcentaje de Quietud Total	Porcentaje de Viviendas

Fuente y Elaboración propia

3.2.8. Puntos de movimiento

Figura 3.35: Mapa de la Ubicación de los puntos de movimiento en el sector de estudio



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

Figura 3.36: Avenida de las Américas



Fuente y Elaboración propia

Figura 3.37: Avenida Ordoñez Laso



Fuente y Elaboración propia

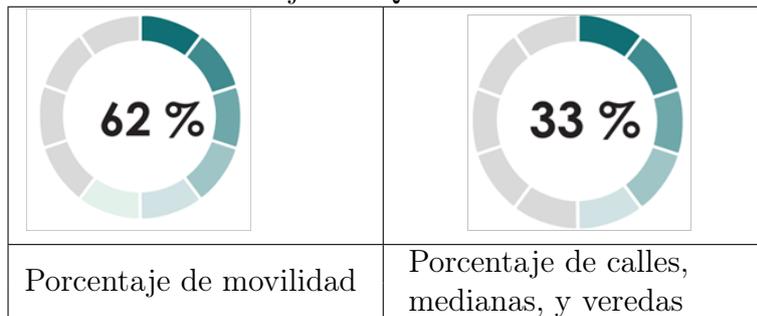
Figura 3.38: Camineras ubicadas cerca de los márgenes del río



Fuente y Elaboración propia

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados

Cuadro 3.19: Porcentajes de Quietud en el sector de estudio

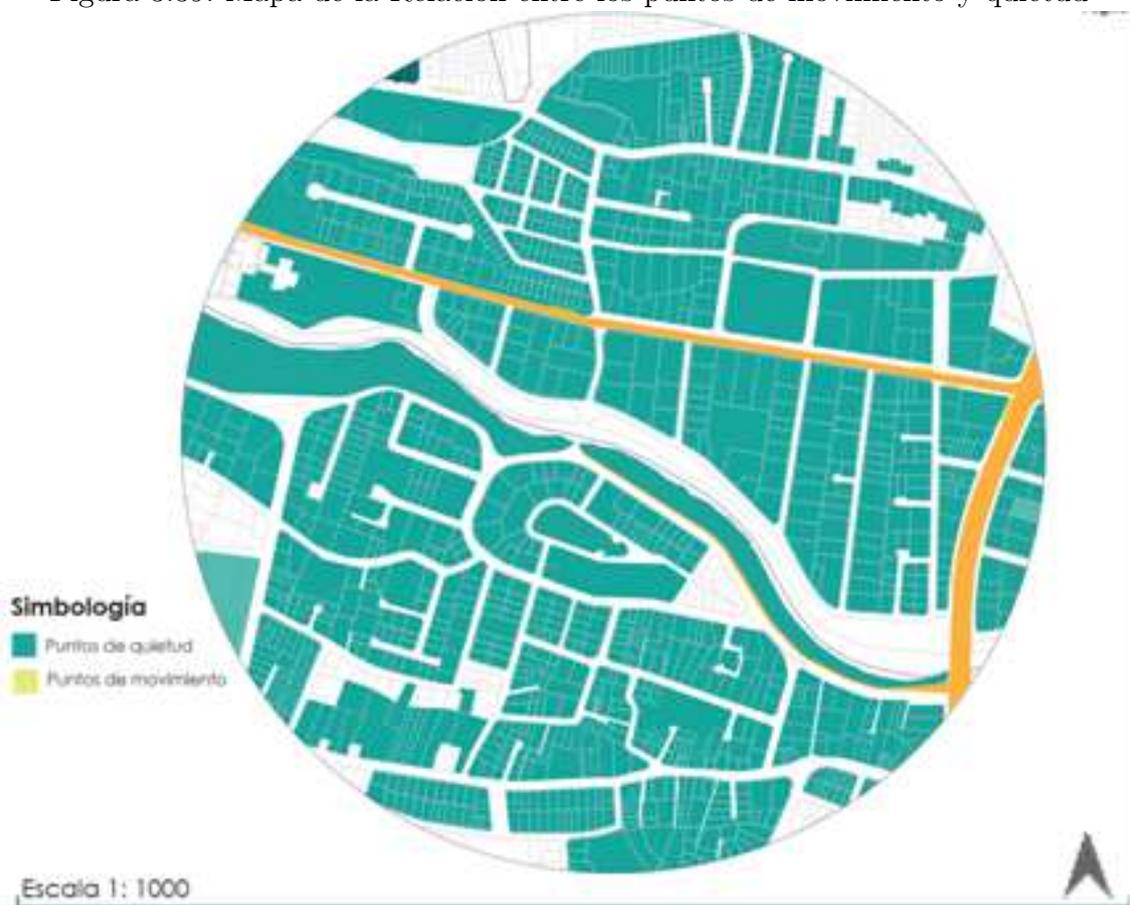


Fuente y Elaboración propia

3.2.9. Relación entre puntos de movimiento y quietud

Luego de realizar el análisis se obtienen resultados en donde quietud se da especialmente en viviendas residenciales, parques, establecimientos de comercio, paradas de autobuses seguido de, los puntos de movimiento se dan en las avenidas de las Américas y Ordoñez Lasso finalizando con las camineras presentes cerca de los márgenes del río Tomebamba (Ver Figura 3.39).

Figura 3.39: Mapa de la Relación entre los puntos de movimiento y quietud



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados (Ver Figura 3.40).

Figura 3.40: Porcentajes de Quietud y de Movimiento en el sector de estudio



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

De acuerdo con el Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025 dentro de la ciudad las actividades que se realizan los habitantes dentro del sector de estudio son las siguientes (Ver Cuadro 3.20).

Cuadro 3.20: Actividades de movimiento y quietud que realizan las personas en el sector de estudio

ACTIVIDADES QUE REALIZAN LAS PERSONAS		
ACTIVIDADES	LUGAR	% DE PERSONAS
Puntos de quietud	Viviendas	90
	Restaurantes	30
	Parque	50
	Parada de bus	20
	Zona comercial	30
	Iglesia	10
Puntos de movimiento	Unidades educativas	90
	Calles, medianas y veredas	80
	Parqueadero	10
	Farmacia	40

Fuente y Elaboración propia

3.3. Vistas, Vientos, Temperatura y Asolamiento

3.3.1. Vistas

En lo que respecta a las visuales en el sector de estudio no afectan a la calidad de imagen del entorno urbano los muros de las construcciones generan visuales impermeables sin embargo los mismos están ubicados después de las áreas verdes como el margen del río y de los árboles que limitan al parque a continuación en el [Figura 3.41](#) se detallan los tramos más importantes.

Figura 3.41: Mapa de Visuales analizadas del área de estudio



Fuente: Plan de Movilidad de Cuenca 2015-2025. Elaboración: Autor

Cuadro 3.21: Visuales analizadas del sector

VISUAL	DESCRIPCIÓN
 <p data-bbox="277 573 679 645">Calle Paseo 3 de Noviembre Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p data-bbox="740 322 1347 584">En la fotografía 1 se observa desde la fachada suroeste del área de estudio (Parque Lineal Puertas del Sol) por la Calle Paseo 3 de noviembre, acompañada por un obstáculo visual que se trata de cerramientos de concreto que generan un contraste con el área verde.</p>
 <p data-bbox="277 902 679 974">Calle Víctor Manuel Albornoz Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p data-bbox="740 658 1347 987">En la fotografía 2 se observa desde la fachada suroeste del área de estudio, por la calle Víctor Manuel Albornoz acompañada por obstáculos visuales semipermeables que están compuestos de mampostería de hormigón y cerramientos de acero que generan entornos semipermeables delimitan de una manera directa lo público y lo privado.</p>
 <p data-bbox="277 1245 679 1350">Interior del Parque Lineal Puertas del Sol Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p data-bbox="740 994 1347 1223">En la fotografía 3 se observa desde el interior del área de estudio respecto a su visual noreste en donde se puede obtener visuales de las edificaciones en altura las mismas que están ocultas por arboles por lo cual son semipermeables.</p>
 <p data-bbox="277 1615 679 1686">Parque Lineal Puertas del Sol Fuente: Elaboración propia</p>	<p data-bbox="740 1364 1347 1514">En la fotografía 4 se observa el área de estudio tiene visuales hacia viviendas unifamiliares y de altura, al ser un parque lineal puede generar visuales permeables.</p>
 <p data-bbox="277 1939 679 2011">Parque Lineal Puertas del Sol Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p data-bbox="740 1700 1347 1883">En la fotografía 5 se observa las visuales que hay dentro del área de estudio, que se trata de un sector consolidado netamente a ser residencial, por la presencia de buenas visuales que generan las áreas verdes.</p>

 <p>Interior del Parque Lineal Puertas del Sol Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>El interior central del parque es tomado como referencia y desde en donde se generan vistas hacia todos los sectores colindantes, la presencia de árboles de gran tamaño impide la visualización de las viviendas de altura presentes en la calle Paseo 3 de Noviembre.</p>
 <p>Calle Paseo 3 de Noviembre Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>Desde la Calle Paseo 3 de noviembre es visible el área de estudio, presenta barreras naturales de tipo semipermeable, la delimitación se da por el Rio Tomebamba que no permite la unión de los dos espacios.</p>

Fuente y Elaboración: Autor

3.3.2. Vientos

3.3.2.1. Rosa de los vientos

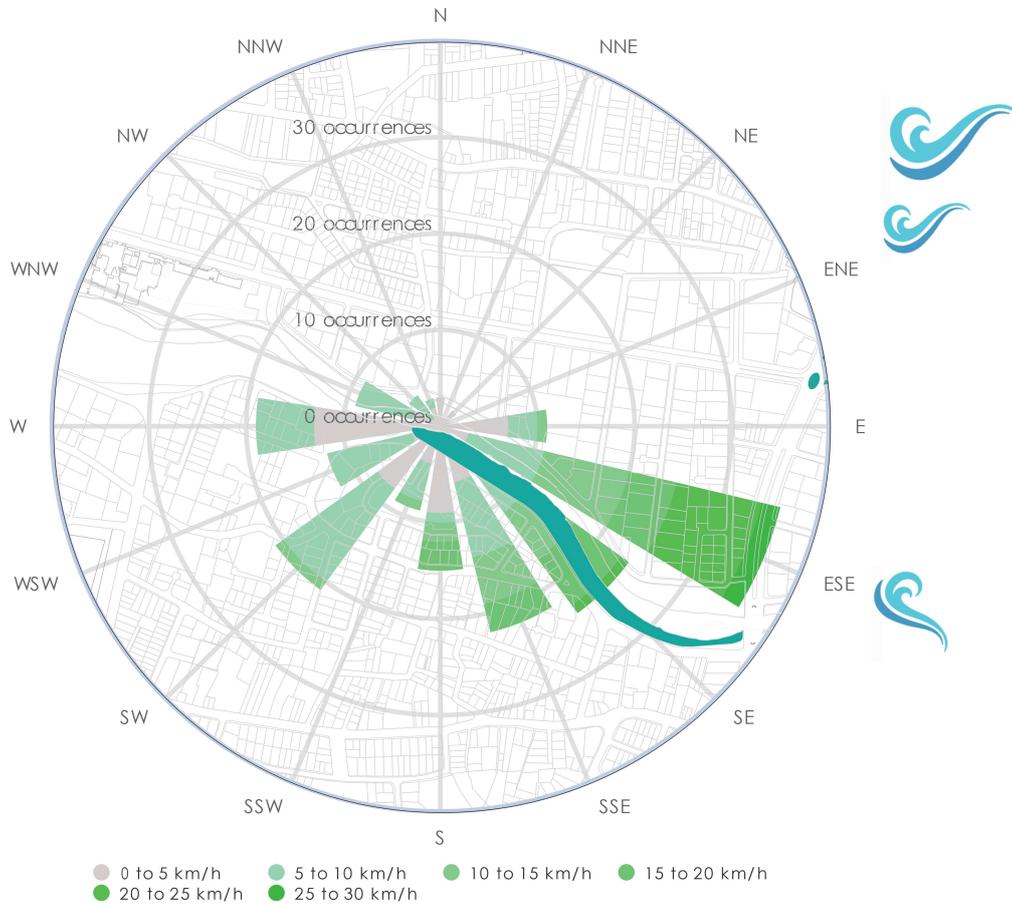
Las rosas de los vientos fueron realizadas con el programa WRPLOT View en donde mediante la escala de Beaufort obtiene que los valores mayores de 25 a 30 km **Figura 3.42** or hora vienen del sureste, de acuerdo con la tabla de equivalencias es Bonancible (Brisa moderada), y no representa amenaza para el Parque Lineal, sin embargo, para el diseño de viviendas en alturas en un punto a tomar en cuenta (**Figura 3.43**)

Figura 3.42: Escala de Beaufort

Número de Beaufort	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Denominación
0	0 a 1	< 1	Calma
1	2 a 5	1 a 3	Ventolina
2	6 a 11	4 a 6	Flojito (Brisa muy débil)
3	12 a 19	7 a 10	Flojo (Brisa Ligera)
4	20 a 28	11 a 16	Bonancible (Brisa moderada)
5	29 a 38	17 a 21	Fresquito (Brisa fresca)
6	39 a 49	22 a 27	Fresco (Brisa fuerte)
7	50 a 61	28 a 33	Frescachón (Viento fuerte)
8	62 a 74	34 a 40	Temporal (Viento duro)
9	75 a 88	41 a 47	Temporal fuerte (Muy duro)
10	89 a 102	48 a 55	Temporal duro (Temporal)
11	103 a 117	56 a 63	Temporal muy duro (Borrasca)
12	+ 118	+64	Temporal huracanado (Huracán)

Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.43: Mapa de Rosa de los vientos del área de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

3.3.3. Temperaturas

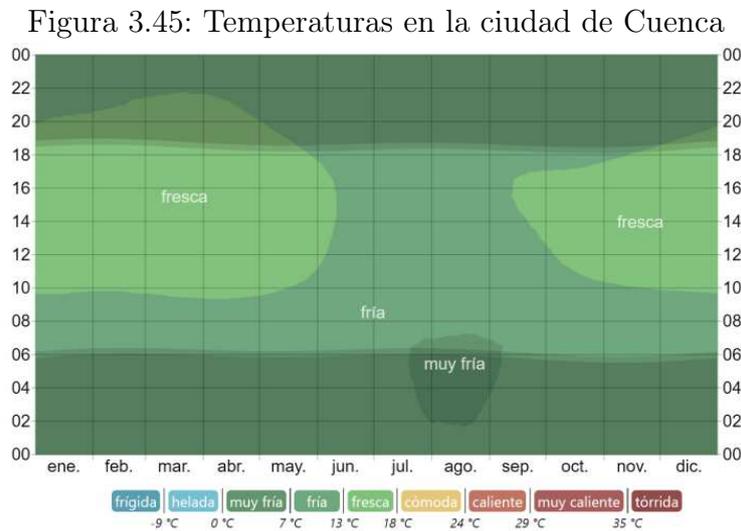
En la ciudad de Cuenca la temperatura promedio en la ciudad de Cuenca es de 15.6 C, la temporada templada comienza a mediados de enero a inicios de mayo, su temperatura máxima promedio es de 16 °C. El mes cálido del año en la ciudad es en marzo con un promedio de 17 °C y un mínimo de 10 °C. La temporada fresca comienza a mediados de junio a comienzos de septiembre, en donde su temperatura promedio es de 13 °C. El mes donde existe temperaturas frías es en julio, con una temperatura mínima de 7 °C y máxima de 12 °C (Figura 3.44)

Figura 3.44: Promedio de temperaturas mensuales en la ciudad de Cuenc

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Máxima	16 °C	16 °C	17 °C	17 °C	15 °C	13 °C	12 °C	12 °C	13 °C	14 °C	15 °C	16 °C
Temp.	13 °C	13 °C	13 °C	13 °C	12 °C	10 °C	9 °C	9 °C	10 °C	11 °C	12 °C	12 °C
Mínima	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	9 °C	8 °C	7 °C	7 °C	7 °C	8 °C	9 °C	10 °C

Fuente y Elaboración: Autor

De acuerdo al análisis se obtiene que los meses con temperatura fresca corresponde desde enero hasta comienzos de junio, la temporada con climas menores corresponde desde mediados de junio hasta mediados de septiembre, seguido de temperaturas frescas desde mediados de septiembre hasta diciembre (Figura 3.45)



Fuente y Elaboración: Autor

- **Temperatura promedio durante el día.** - La temporada templada desde mediados de enero a comienzos de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 16 °C. El mes más cálido del año es marzo, con una temperatura máxima promedio de 17 °C y mínima de 10 °C (Figura 3.46)



Fuente y Elaboración: Autor

- **Temperatura promedio durante la noche.** - La temporada fresca dura desde mediados de junio hasta comienzos de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 13 °C. El mes más frío del año en Cuenca es Julio, con una temperatura mínima promedio de 7 °C y máxima de 12 °C (Figura 3.47)

Figura 3.47: Temperatura promedio durante la noche



Fuente y Elaboración: Autor

3.3.4. Asoleamiento

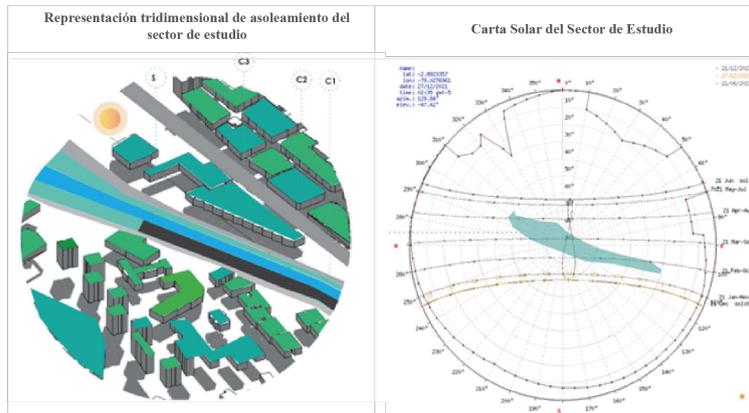
El sol atraviesa todas las edificaciones cercanas al área de estudio, generando un ambiente confortable dentro del parque Lineal, además de la sombra que producen los árboles produce ambientes frescos, el terreno presenta buena iluminación natural, el parque lineal esta correctamente orientado con relación al Norte, y es posible producir visuales en todas sus caras (Ver Figura 3.48 y Figura 3.49).

Figura 3.48: Mapa de Asoleamiento del sector de estudio



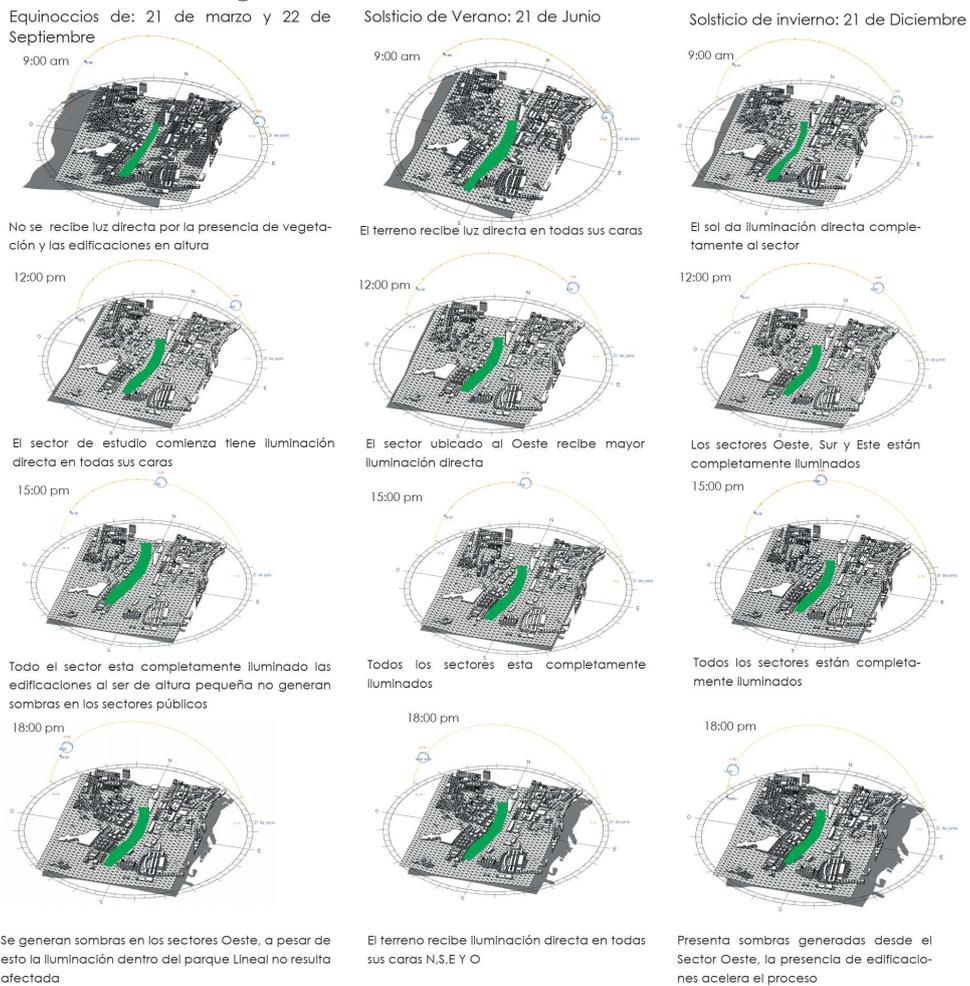
Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.49: Representación tridimensional del sector de estudio



3.4. Análisis Sensorial

Figura 3.50: Análisis sensorial del sector



Fuente y Elaboración: Autor

3.4.1. Textura y color

Las edificaciones que están ubicada a os alrededores del sitio de estudio están conformadas por diversas texturas y colores, en donde por lo general predomina el ladrillo rojo de origen industrial y la presencia de techos planos, comparte características de la arquitectura de Cuenca, además existe materialidad como piedra, ladrillo y texturas lisas. Los colores predominantes son el color rojo, pastel y verde (Ver Figura 3.51 y Figura 3.22).

Figura 3.51: Mapa de Visuales analizadas del área de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 3.22: Visuales analizadas del sector

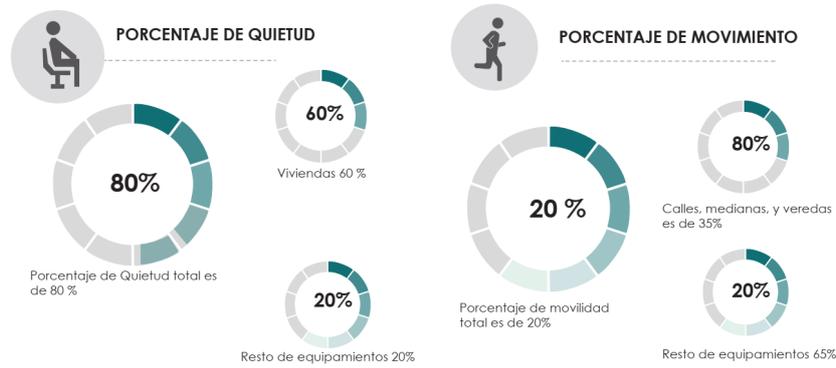
VISUAL	DESCRIPCIÓN
 <p>Visual 1 Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>En la fotografía 1 se observa desde la fachada suroeste del área de estudio (Parque Lineal Puertas del Sol) por la Calle Paseo 3 de Noviembre, acompañada por un obstáculo visual que se trata de cerramientos de concreto que generan un contraste con el área verde.</p>

 <p>Visual 2 Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>En la fotografía 2 se observa desde la fachada suroeste del área de estudio, por la calle Víctor Manuel Albornoz acompañada por obstáculos visuales semipermeables que están compuestos de mampostería de hormigón y cerramientos de acero que generan entornos semipermeables delimitan de una manera directa lo público y lo privado.</p>
 <p>Visual 3 Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>En la fotografía 3 se observa desde el interior del área de estudio respecto a su visual noreste en donde se puede obtener visuales de las edificaciones en altura las mismas que están ocultas por arboles por lo cual son semipermeables.</p>
 <p>Visual 4 Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>En la fotografía 4 se observa el área de estudio tiene visuales hacia viviendas unifamiliares y de altura, al ser un parque lineal puede generar visuales permeables.</p>
 <p>Visual 5 Fuente y Elaboración: Autor</p>	<p>En la fotografía 5 se observa las visuales que hay dentro del área de estudio, en donde se observa que el mismo está consolidado en sector residencial, se puede observar que el sector genera buenas visuales para las viviendas en altura y residenciales.</p>

Fuente y Elaboración: Autor

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados

Figura 3.52: Materialidad y textura predominante del sector



Fuente y Elaboración: Autor

3.4.2. Olores

En cuanto a las estadísticas generales la menor cantidad en cuanto a olores es la de basura, luego le sigue el ítem de comida con solo un 10% el cual sigue siendo minoría en el sector, ya los factores más importantes son el ítem de vegetación y tierra y el humo vehicular los cuales abarcan los mayores porcentajes, donde por el alto tráfico del sector los humos tienen 10% más de porcentaje que la vegetación que también es importante por su extensa presencia en el sector (Figura 3.53)

Figura 3.53: Mapa de olores en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Los olores provocados están ubicados en la intersección de la calle Los Cedros y Paseo 3 de Noviembre, generado por el alcantarillado que desemboca en el río los mismos se hacen evidentes en temporadas de Verano, representando la primera fuente de olores con alrededor del 5 %, seguidamente en la Avenida Ordoñez Lasso se presenta la acumulación de olores por las construcciones de edificios, seguido por los desechos producidos por los restaurantes de comida, en la Avenida de las Américas los locales de comida, servicios y productos generan olores sin embargo los mismos no afectan al sector de estudio. Por otra parte, la calle Víctor Albornoz la presencia de desechos es mínima por lo cual no afecta (Ver Figura 3.54)

Figura 3.54: Sectores donde se producen olores en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

3.4.2.1. Aglomeración de basura

Figura 3.55: Sectores donde se producen olores en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

En la avenida de las Américas están presentes desechos de basura generados principalmente por locales de comida, seguido de las viviendas residenciales sin embargo no existe una presencia de los mismos por la recolección de basura (Ver Figura 3.55)

3.4.2.2. Tierra y vegetación

En las calles Paseo 3 de Noviembre y Víctor Albornoz los olores son generados por la presencia del parque Lineal especialmente en temporada de invierno, además existe la presencia de un alcantarillado que desemboca en el río y sus olores se hacen evidentes en temporada de verano (Ver Figura 3.56)

Figura 3.56: Tierra y vegetación en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

3.4.2.3. Humo Vehicular

Figura 3.57: Humo vehicular en el sector de estudio



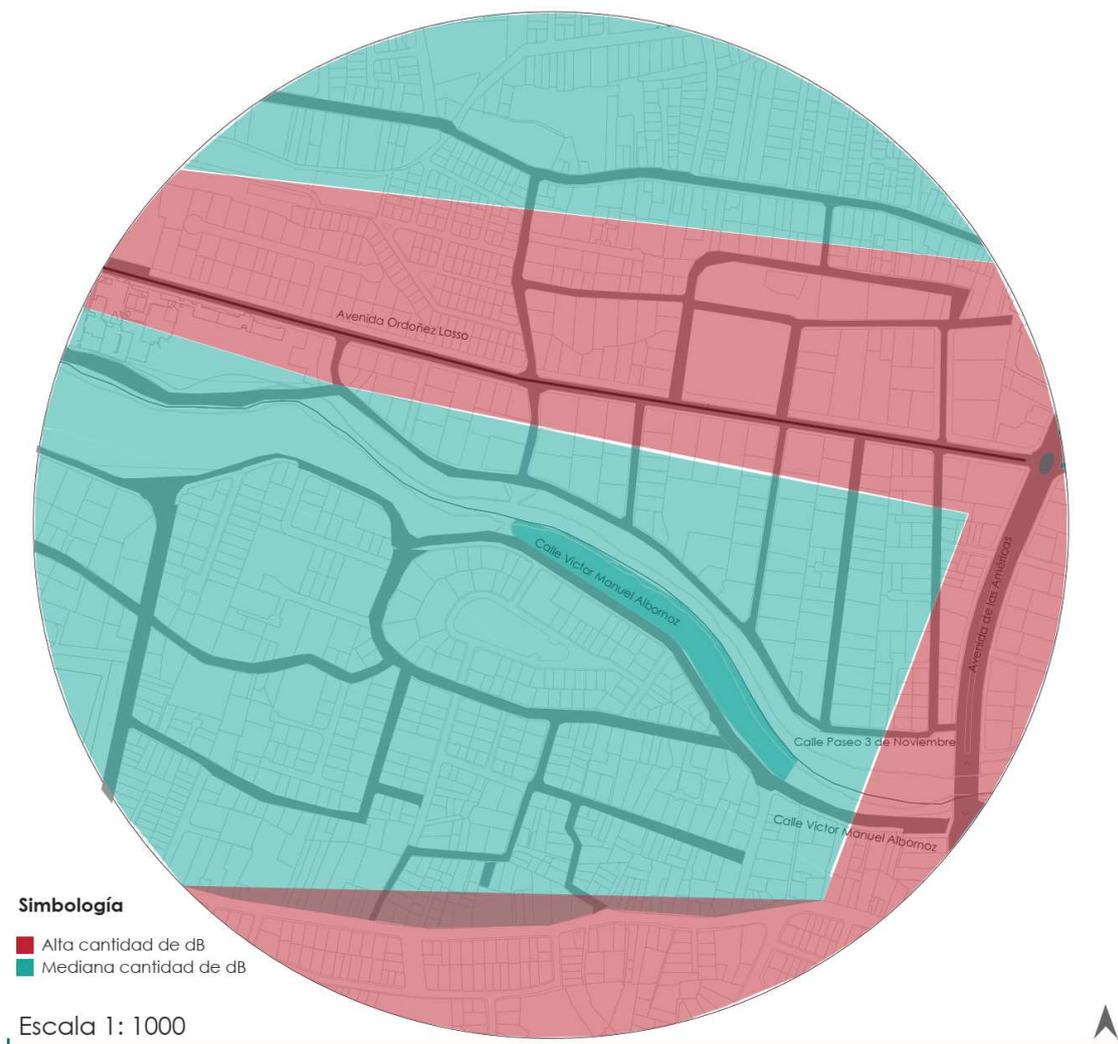
Fuente y Elaboración: Autor

En la avenida Ordoñez Lasso está presente la contaminación por los desechos generados por las viviendas, sin embargo, es evidente la contaminación del aire en la mayor parte por los sistemas de recolección que existen (Ver Figura 3.57)

3.4.3. Sonidos

Los niveles de ruido recomendados para el sector de estudio abarcan un rango de 55 dB (decibelios) desde las 7 de la mañana hasta las 19:00 de la noche y de 45 dB desde las 20:00 en adelante, sin embargo de acuerdo con los análisis de Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Cuenca, los rangos promedio en la mañana son desde los 60-70 dB y en la noche es de 55 a 70 dB, lo que da como resultado que el confort acústico no es el adecuado para un sector residencial en su mayoría como es el del área de estudio, la implantación de barreras vegetales puede reducir la contaminación acústica (Ver Figura 3.58)

Figura 3.58: Mapa del Análisis auditivo del sector



Fuente y Elaboración: Autor

De acuerdo Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Cuenca, el sector de estudio se encuentra ubicado en el punto de medición R15, en donde los niveles de contaminación auditiva son altos en comparación con los otros puntos, el pico máximo de contaminación ocurre a las 18:00 hr que generalmente también es cuando se genera cuellos de botella en el transporte (Ver Figura 3.59)

Figura 3.59: Puntos de medición auditivos de Cuenca

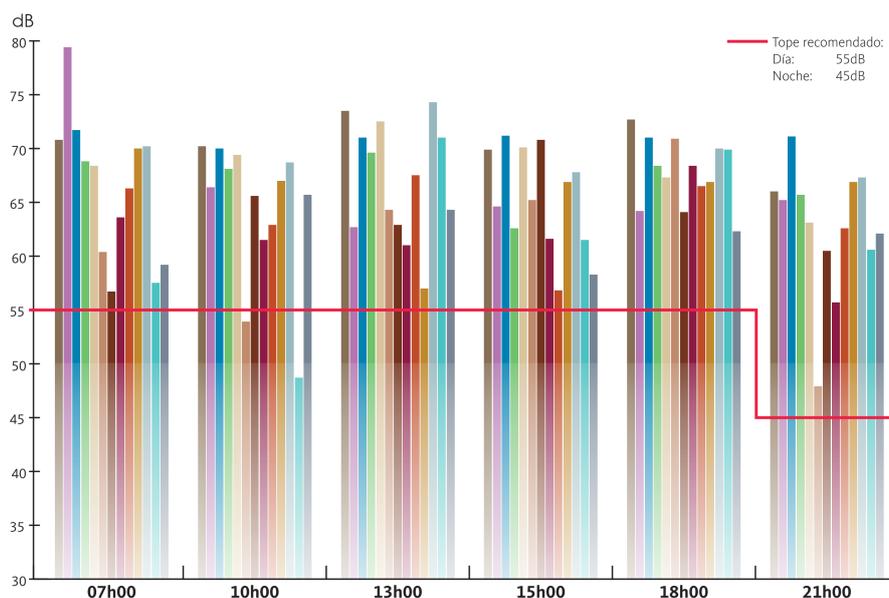
 Zona residencial - R1
Evaluación 2016

COLOR EN LA TABLA	PUNTO DE MEDICIÓN	SECTOR	CALLE 1	CALLE 2	RUIDO PROMEDIO (Decibeles)					
					07h00	10h00	13h00	15h00	18h00	21h00
	R-02	Gapal	Av. 24 de mayo	Las Herrerías	70,8	70,2	73,5	69,9	72,7	66
	R-04	Tres Puentes	Primero de Mayo	Fray Vicente Solano	79,4	66,4	62,7	64,6	64,2	65,2
	R-07	Challuabamba	Autopista Cuenca Azogues	Triángulo de Challuabamba	71,7	70	71	71,2	71	71,1
	R-08	Lagunas de oxigenación	Camino a Paccha	Ucubamba	68,8	68,1	69,6	62,6	68,4	65,7
	R-09	Monumento a la familia	Av. González Suárez	Panamericana Norte	68,4	69,4	72,5	70,1	67,3	63,1
	R-12	Camino a Ochoa León	Camino a Ochoa León		60,4	53,9	64,3	65,2	70,9	47,9
	R-13	La Libertad	Camino del Tejar	De la Ortiga	56,7	65,6	62,9	70,8	64,1	60,5
	R-15	Camino al Tejar	Av. Ordóñez Lazo	Monseñor Leonidas Proaño	63,6	61,5	61	61,6	68,4	55,7
	R-16	Vía a Sinincay (Miraflores)	Julio Jaramillo	Vía a Sinincay	66,3	62,9	67,5	56,8	66,5	62,6
	R-17	El Cebollar	Av. del Chofer	Av. Abelardo J. Andrade	70	67	57	66,9	66,9	66,9
	R-26	Cristo Rey	Luis Cordero	Juan de Salinas	70,2	68,7	74,3	67,8	70	67,3
	R-28	Vía Baños	Juan Larrea Guerrero	Mariano Villalobos	57,5	48,7	71	61,5	69,9	60,6
	R-30	Totoracocha	Totoracocha	Av. el Cóndor	59,2	65,7	64,3	58,3	62,3	62,1

Fuente: Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Cuenca. Elaboración: Autor

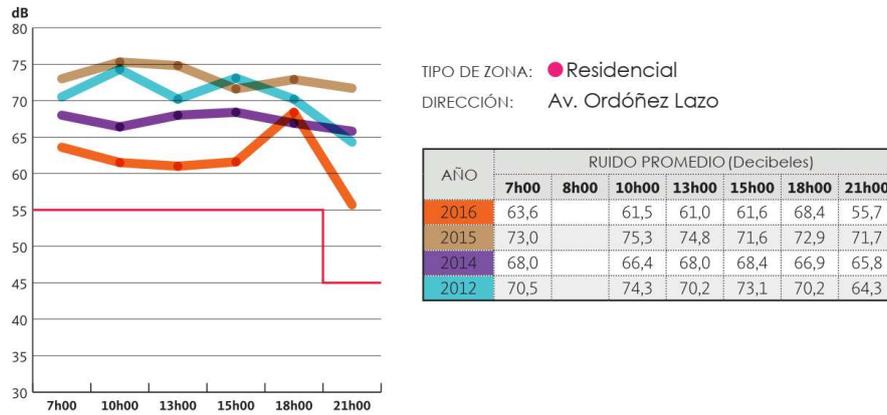
En lo que respecta a los niveles recomendados durante el día existe un aumento de 30 dB en promedio que sobrepasan al permitido los mismos que se mantienen constantes durante todo el día, en el atardecer y anochecer los niveles suben un 40 dB con respecto al permitido (Ver Figura 3.60), razón por la cual la contaminación auditiva no es apta para un sector residencial (Ver Figura 3.61).

Figura 3.60: Puntos de medición auditivos de Cuenca



Fuente: Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Cuenca. Elaboración: Autor

Figura 3.61: Promedio anual de medición dB en el sector de análisis



Elaboración propia en base al Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Cuenca

3.5. Elementos construidos existentes

3.5.1. Uso de suelos y puntos de interés

Figura 3.62: Elementos construidos



Fuente y Elaboración: Autor

El sector de estudio cuenta con varios puntos de interés especialmente los que están ubicados en el sector Puertas del Sol, como son primero El Parque Lineal usado como un espacio recreativo, segundo las riberas del Rio Tomebamba son utilizadas como corredores naturales, tercero el Campus Balzay que es un espacio público destinado a la educación y por último como cuarto la avenida Ordoñez Lasso en la cual su acera es usada como corredor y ciclovía (Ver Figura 3.62). Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados (Ver Cuadro 3.23).

Cuadro 3.23: Porcentajes de tipos de sectores existentes

		
SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO	PUNTOS DE INTERÉS

Fuente y Elaboración: Autor

3.5.2. Relaciones entre emplazamiento y contexto

3.5.2.1. Primera área de estudio

Figura 3.63: Mapa de Tramos analizados



Fuente y Elaboración: Autor

En el contexto inmediato al área de estudio no existe espacios significativos, la mayoría de los tramos corresponden a viviendas unifamiliares sin importancia arquitectónica o paisajística (Ver Figura 3.63).

- **Tramo 1 Avenida de las Americas**

El tramo corresponde al puente de la avenida de las Américas, predomina las visuales de áreas verdes no existe edificaciones de interés patrimonial o que representen algún valor arquitectónico (Ver Figura 3.64).

Figura 3.64: Tramo 1 Avenida de las Américas

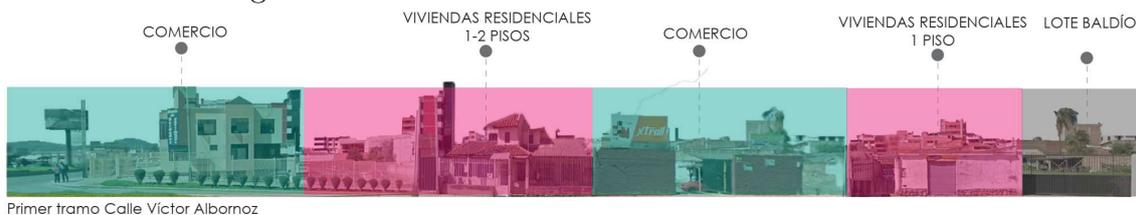


Fuente y Elaboración: Autor

- **Tramo 2 Calle Victor Manuel Albornoz**

Corresponde al primer tramo de la calle Víctor Manuel Albornoz, la tipología de diseño de las viviendas en contemporánea predomina la materialidad como el hormigón, acero y vidrio, no mantienen un ritmo ni armonía, no representan ningún valor arquitectónico la altura de las edificaciones es heterogénea (Ver Figura 3.65).

Figura 3.65: Tramo 2 calle Víctor Manuel Albornoz



Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 2.1 Calle Víctor Manuel Albornoz

Corresponde al segundo tramo de la calle Víctor Manuel Albornoz, no existe viviendas construidas la materialidad predominante es el acero y el hormigón de la mampostería, no representan ningún valor arquitectónico al sector (Ver Figura 3.66).

Figura 3.66: Tramo 2.1 calle Víctor Manuel Albornoz

LOTE BALDÍO



Segundo tramo Calle Víctor Albornoz

Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 2.2 Calle Víctor Manuel Albornoz

Se trata del tercer tramo de la calle Víctor Manuel Albornoz, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo, forma parte de la identidad de sector al ser considerado una zona residencial (Ver Figura 3.67).

Figura 3.67: Tramo 2.2 calle Víctor Manuel Albornoz

VIVIENDAS RESIDENCIALES
1-2 PISOS

VIVIENDAS RESIDENCIALES
1-2 PISOS



Tercer tramo Calle Víctor Albornoz

Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 2.3 Calle Víctor Manuel Albornoz

Es el cuarto tramo de la calle Víctor Manuel Albornoz, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo, forma parte de la identidad de sector al ser considerado una zona residencial (Ver Figura 3.68).

Figura 3.68: Tramo 2.3 calle Víctor Manuel Albornoz



Fuente y Elaboración: Autor

3.5.2.2. Segunda área de estudio

Figura 3.69: Mapa de Tramos analizados



Fuente y Elaboración: Autor

- **Tramo 1 calle Los Cedros**

Corresponde al primer tramo de la calle Los Cedros no existen edificaciones se trata de áreas verdes, representa un valor arquitectónico al ser parte de las visuales que mejoran el entorno urbano (Ver Figura 3.70).

Figura 3.70: Tramo 1 calle Los Cedros



Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 1 Calle Paseo 3 De Noviembre

Corresponde al primer tramo de la calle Paseo 3 de noviembre se trata de un tramo que presenta edificaciones heterogéneas muy marcadas por las construcciones en altura, la tipología de diseño es contemporánea predomina materiales como el ladrillo industrial, acero y vidrio, no representa valor arquitectónico para el área de estudio (Ver Figura 3.71).

Figura 3.71: Tramo 1 Calle Paseo 3 De Noviembre



Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 1.1 Calle Paseo 3 De Noviembre

Se trata del segundo tramo de la calle Paseo 3 de Noviembre, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo no representan ningún valor arquitectónico para el sector de estudio (Ver Figura 3.72).



Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 1.2 Calle Paseo 3 De Noviembre

Se trata del tercer tramo de la calle Paseo 3 de Noviembre, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo no representan ningún valor arquitectónico para el sector de estudio (Ver Figura 3.73).



Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 1.3 Calle Paseo 3 De Noviembre

Se trata del cuarto tramo de la calle Paseo 3 de Noviembre, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo no representan ningún valor arquitectónico para el sector de estudio (Ver Figura 3.74).

Figura 3.74: Tramo 1.3 Calle Paseo 3 De Noviembre



Quinto Tramo Paseo 3 de Noviembre

Fuente y Elaboración: Autor

■ Tramo 2 Calle Victor Manuel Albornoz

Se trata del Quinto Tramo de calle Víctor Manuel Albornoz, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo, forma parte de la identidad de sector al ser considerado una zona residencial (Ver Figura 3.75).

Figura 3.75: Tramo 2 Calle Victor Manuel Albornoz

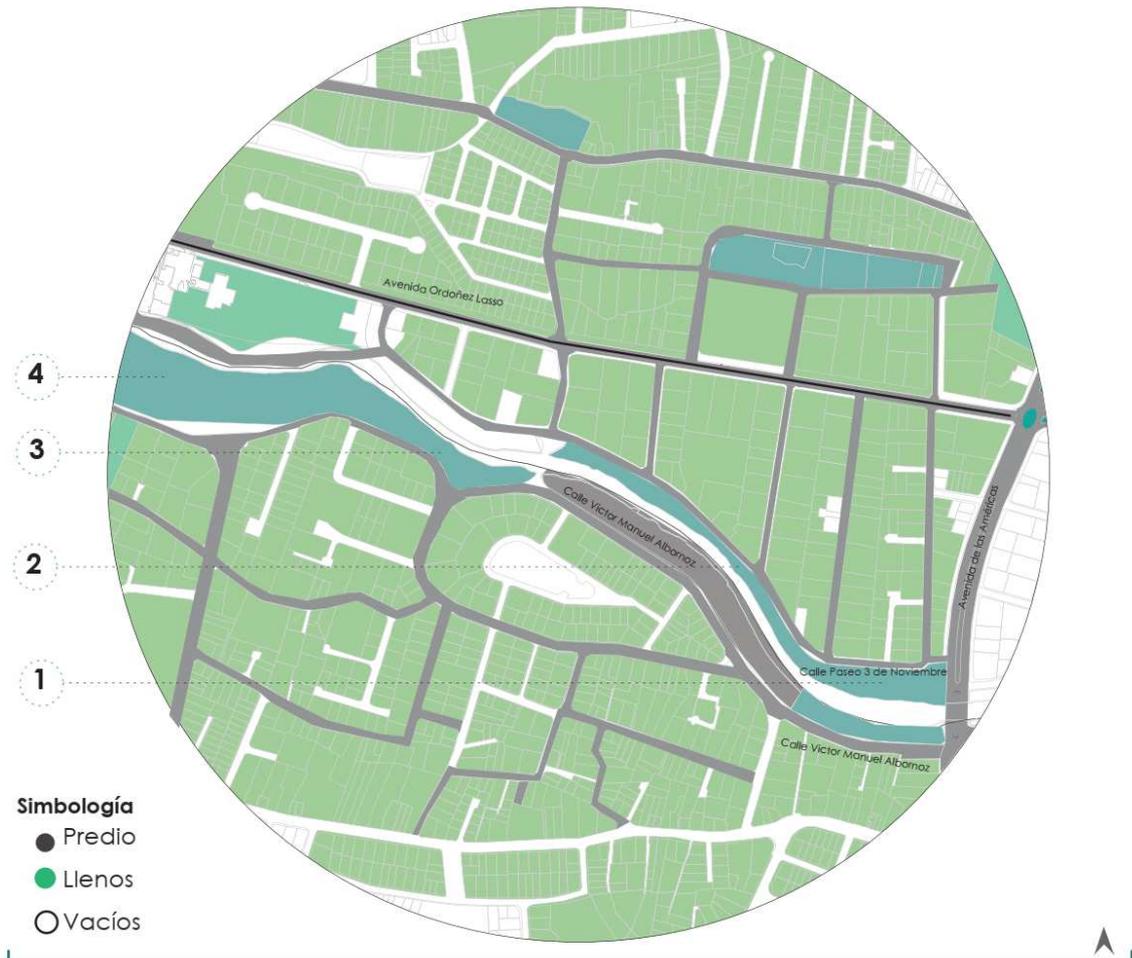


Fuente y Elaboración: Autor

3.5.3. Relación entre los llenos y vacíos

En un radio de 500 metros a la redonda al sector de estudio la presencia de vacíos es baja, la mayoría de los sectores tienen edificaciones construidas, existen vacíos en las riberas del río en donde no hay diseño de dichos espacios, se puede plantear estrategias de diseño para enriquecer a la zona de tipología residencial dotándole de esta manera de una identidad definida como sería la de descanso y distracción (Ver Figura 3.76).

Figura 3.76: Mapa de la Relación de llenos y vacíos en el sector



Fuente y Elaboración: Autor

3.5.3.1. Visuales

Espacios vacíos en donde se puede potenciar la identidad del sector (Ver Figura 3.77).

Figura 3.77: Espacios vacíos en el sector





Fuente y Elaboración: Autor

3.5.4. Relaciones entre emplazamiento y contexto

En el contexto inmediato al área de estudio no existe espacios significativos, la mayoría de los tramos corresponden a viviendas unifamiliares sin importancia arquitectónica o paisajística (Ver Figura 3.78 y Cuadro 3.24).

Figura 3.78: Mapa de Tramos analizados



Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 3.24: Relaciones entre el contexto

RELACION ENTRE EL CONTEXTO	CARACTERISTICAS
TRAMO CALLE VISCTOR MANUEL ALBORNOZ	
<p>Tramo 1</p>  <p>Primer tramo Calle Víctor Albornoz</p>	<p>Los tramos que corresponde a la calle Víctor Manuel Galarza mantienen un estilo arquitectónico contemporáneo en donde la materialidad predominante es el hormigón, vidrio y acero. En relación con la altura de las edificaciones es heterogénea alcanzando alturas de hasta 4 pisos sin embargo dichas rupturas no están presentes en todos los tramos, predominan las edificaciones de 2 pisos.</p>
<p>Tramo 2</p>  <p>Primer tramo Calle Víctor Albornoz</p>	
<p>Tramo 3</p>  <p>Segundo tramo Calle Víctor Albornoz</p>	
<p>Tramo 4</p>  <p>Tercer tramo Calle Víctor Albornoz</p>	
<p>Tramo 5</p>  <p>Cuarto tramo Calle Víctor Albornoz</p>	
TRAMO CALLE PASEO 3 DE NOVIEMBRE	
<p>Tramo 1</p>  <p>Primer Tramo Paseo 3 de Noviembre</p>	<p>calle Paseo 3 de Noviembre mantienen un estilo arquitectónico contemporáneo en donde la materialidad predominante es el ladrillo rojo industrial, vidrio y acero. En relación con la altura de las edificaciones es heterogénea alcanzando alturas de hasta 5 pisos sin embargo dichas rupturas no están presentes en todos los tramos, predominan las edificaciones de 4 pisos</p>
<p>Tramo 2</p>  <p>Segundo Tramo Paseo 3 de Noviembre</p>	
<p>Tramo 3</p>  <p>Cuarto Tramo Paseo 3 de Noviembre</p>	

<p>Tramo 4</p>  <p>Quinto Tramo Paseo 3 de Noviembre</p>	
TRAMO 4 CALLE VÍCTOR MANUEL ALBORNOZ	
<p>Tramo 1</p> 	<p>Es el cuarto tramo de la calle Víctor Manuel Albornoz, la tipología de diseño corresponde a la contemporánea, predominancia del acero, vidrio y piedra en la mampostería, la altura de las edificaciones es heterogénea no existe ritmo, forma parte de la identidad de sector al ser considerado una zona residencial</p>

Fuente y Elaboración: Autor

3.6. Flora general de la zona

3.6.1. Vegetación alta

La vegetación alta del sector de estudio pertenece principalmente a plantas exóticas que han sido implantadas, las mismas que se han adaptado al sector sin afectar al ecosistema (Ver Figura 3.79 y Figura 3.80); sin embargo los árboles de eucalipto presentan amenazas principalmente los ubicados en los márgenes en donde se han desprendido tierra de sus raíces por erosiones.

1. Primer sector analizado

Figura 3.79: Mapa de Vegetación alta en el sector de estudio

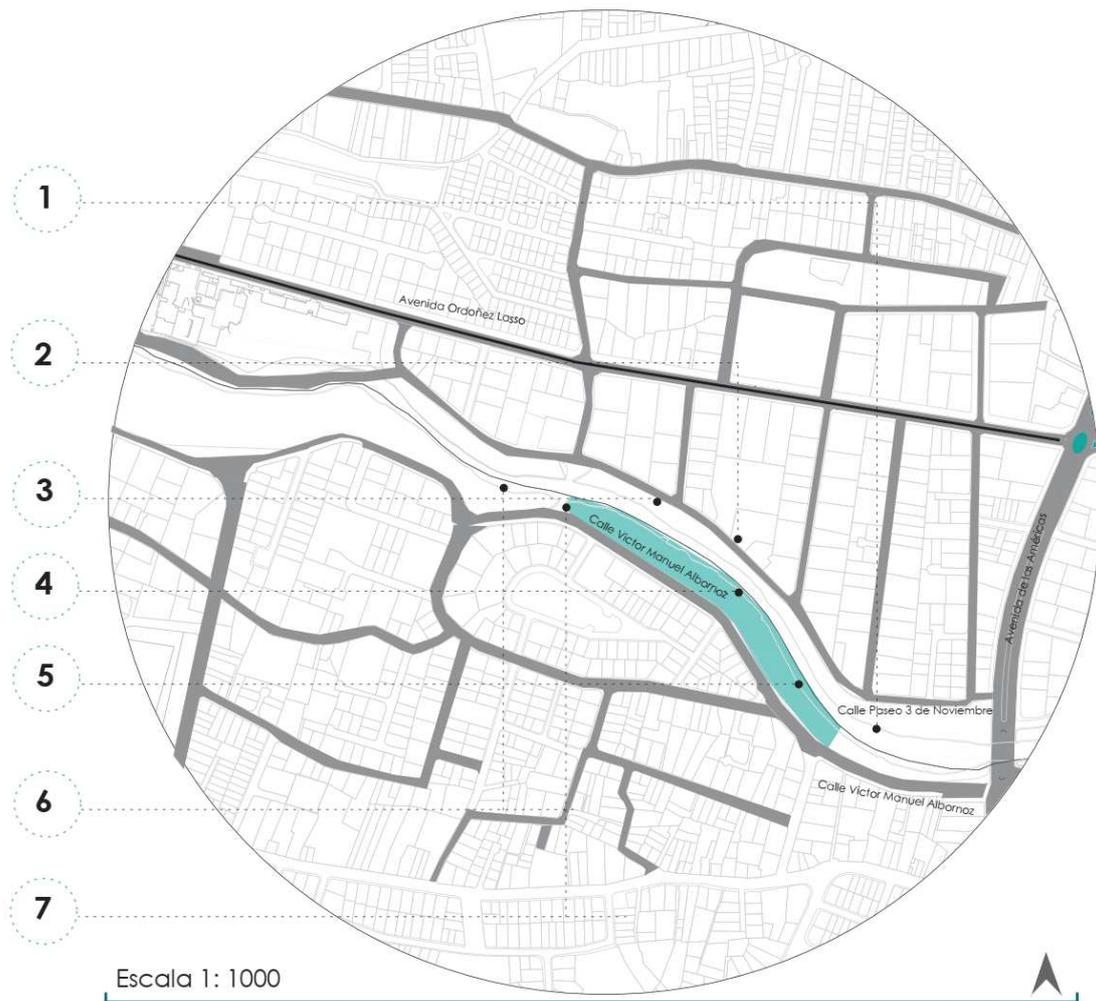


Figura 3.80: Vegetación alta en el sector de estudio

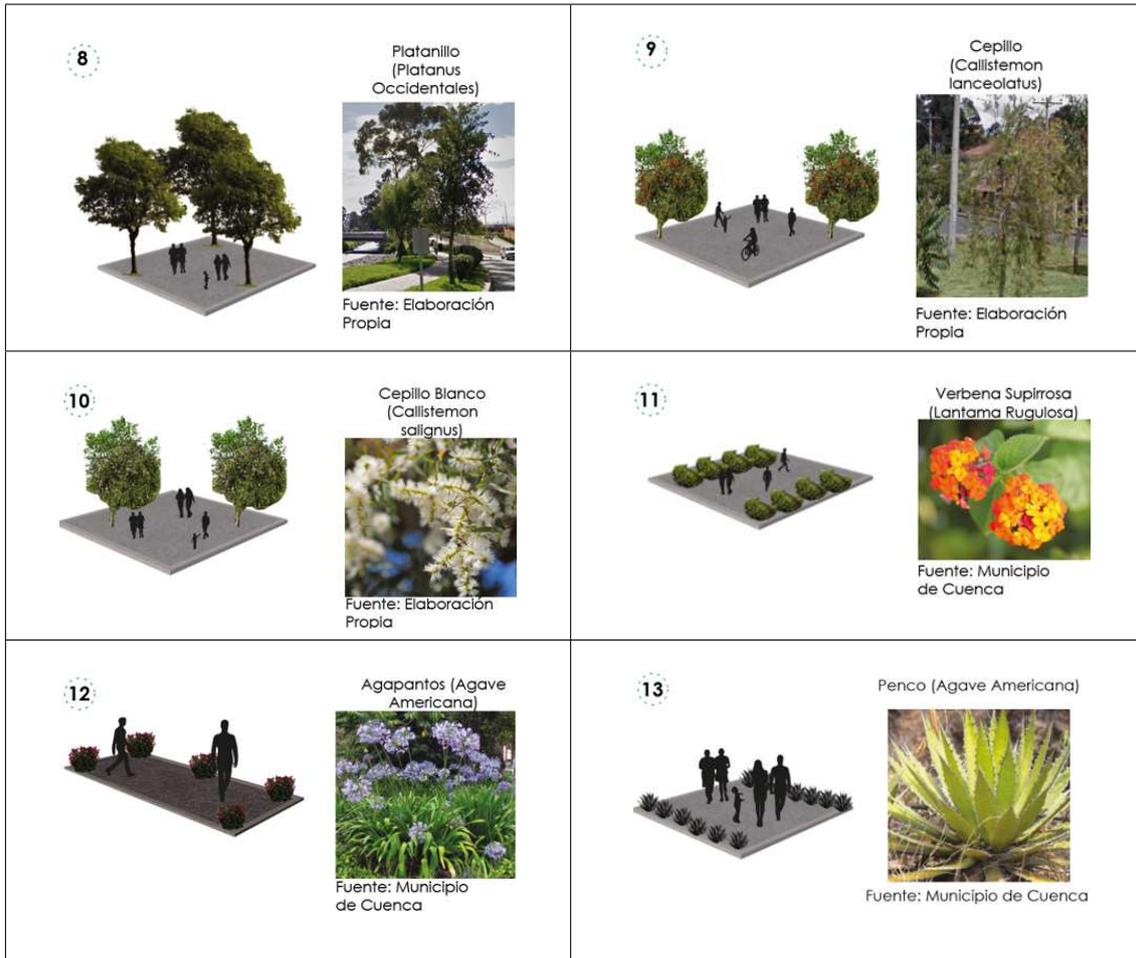
<p>1 Área verde sector Calle 3 de Noviembre</p>  <p>Platanillo (Platanus Occidentales)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>	<p>2 Área verde dentro de las viviendas sector Calle 3 de Noviembre</p>  <p>Palmera común (Archontophoenix Alexandre)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>
<p>3 Área verde sector Calle 3 de Noviembre</p>  <p>Palmera común (Archontophoenix Alexandre)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>	<p>4 Área verde sector Parque Lineal Puertas del Sol</p>  <p>Álamo (Populus balsamifera)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>
<p>5 Área verde sector Parque Lineal Puertas del Sol</p>  <p>Sauce Llorón (Salix Babylonica)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>	<p>6 Área verde sector Parque Lineal Puertas del Sol</p>  <p>Jacaranda (Jacaranda mimosifolia)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>
<p>7 Área verde sector Parque Lineal Puertas del Sol</p>  <p>Acacia (Acacia dealbata)</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>	

Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.81: Mapa de Vegetación alta en el sector de estudio



Figura 3.82: Vegetación alta en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

Dentro del sector de estudio y con la información levantada en el sitio se han obtenido los siguientes resultados (Ver Cuadro 3.25).

Cuadro 3.25: Porcentajes de tipología de plantas



Fuente y Elaboración: Autor

3.6.2. Áreas verdes construidas

Corresponden a toda el área verde perteneciente en el sector de estudio (Parque Lineal Puertas del Sol) (Ver Figura 3.83) en donde se observa la presencia en su mayoría de vegetación de baja altura considerada arbustos (Ver Figura 3.84).

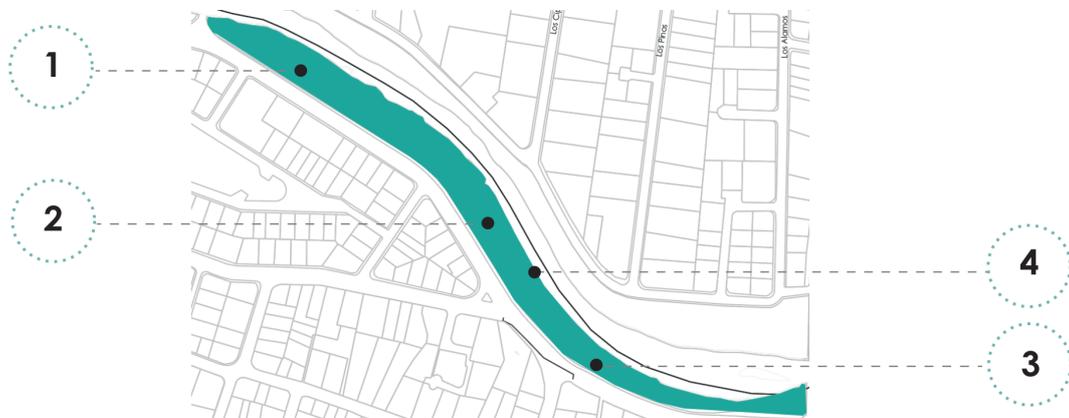
Figura 3.83: Mapa de las Áreas verdes en el sector de estudio



Escala 1: 1000
Ampliación del Sector Parque Lineal Puertas del Sol

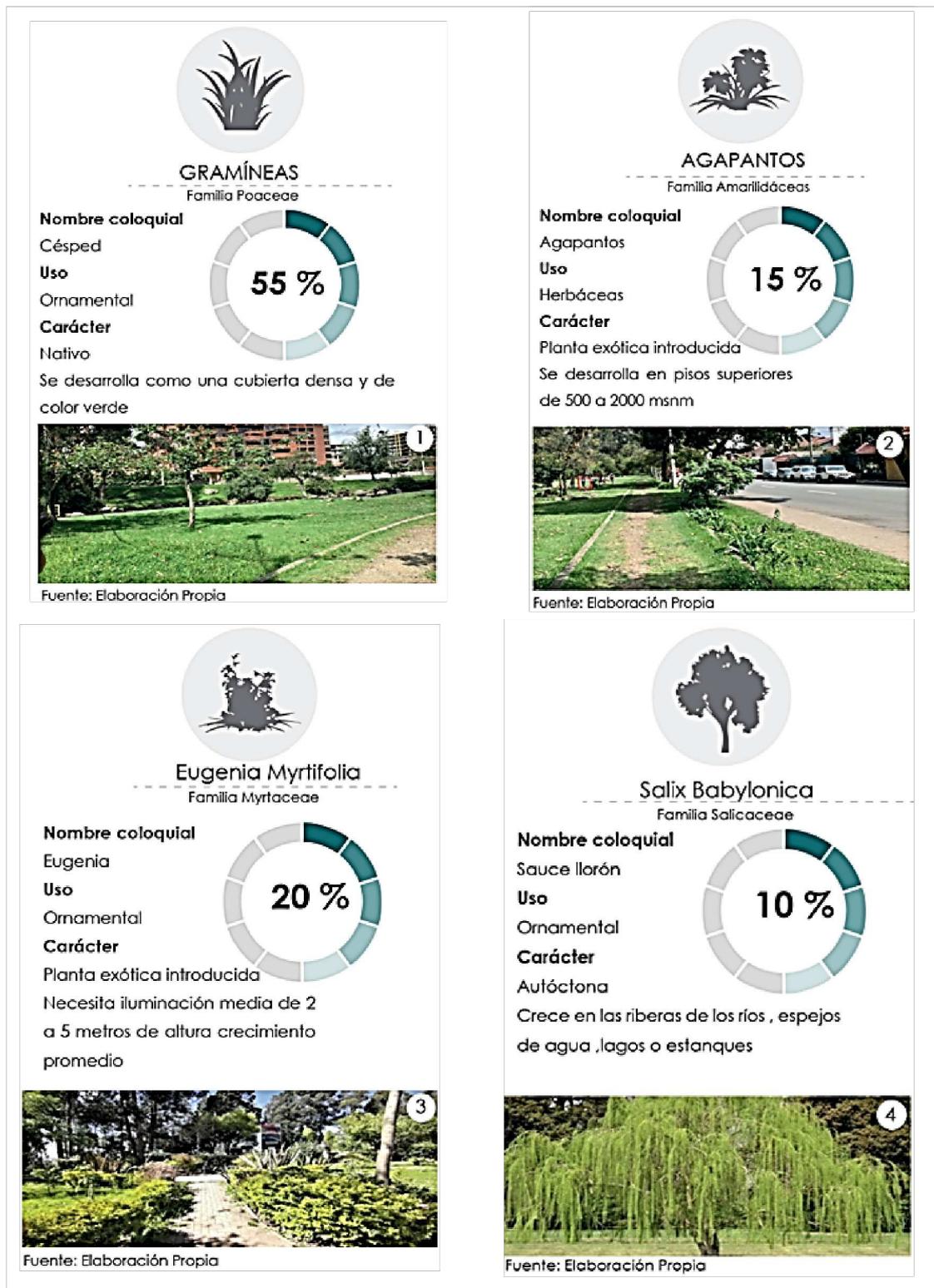
Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.84: Áreas verdes dentro del parque Lineal Puertas del Sol



Fuente y Elaboración: Autor

Figura 3.85: Análisis de vegetación y áreas verdes construidas



Fuente y Elaboración: Autor

3.6.3. Zonas verdes terrenos y áreas verdes

Los espacios verdes transforman al entorno, creando espacios agradables visualmente en donde hay predominio de áreas verdes creando un paisaje urbano conectado con el medioambiente. Los habitantes del sector perciben las áreas públicas como espacios recreativos en donde son aprovechados las aceras que son usadas para trotar, el parque lineal a pesar de no estar en óptimas condiciones es una zona de recreación concurrida los fines de semana (Ver Figura 3.86).

Conociendo los antecedentes mencionados es importancia la dotación de áreas verdes de calidad para la ciudad por las ventajas de mejora en su calidad de vida.

Figura 3.86: Mapa de Secciones de las áreas verdes en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

En la Calle Víctor Albornoz, en la acera están ubicados álamos en todo su tramo,

los cuales pueden alcanzar alrededor de 10 a 30 metros, que por su follaje generan sombras (Ver Figura 3.87).

Figura 3.87: Sección A-A Calle Víctor Albornoz



Fuente y Elaboración: Autor

En la avenida De las Américas existe una medianera que divide a la vía, sin embargo, el área verde existente es baja altura con lo cual no genera sombras, además está lejos del área de intervención por lo cual no genera un impacto (Ver Figura 3.88).

Figura 3.88: Sección B-B Av. Ordoñez Lasso



Fuente y Elaboración: Autor

En la calle Paseo 3 de Noviembre está ubicada una acera en donde existe vegetación de altura especialmente eucaliptos de alturas de entre 10 a 20 metros de altura las cuales generan una sombra al entorno (Ver Figura 3.89).

Figura 3.89: Sección C-C Calle Paseo 3 de Noviembre
Sección C-C

Acera de la Calle Paseo 3 de Noviembre



Fuente y Elaboración: Autor

3.7. Estudio etnográfico

3.7.1. Población y utilización del suelo

Figura 3.90: Mapa de la utilización del suelo en el sector de estudio



Fuente y Elaboración: Autor

De acuerdo con el análisis, el uso de suelo predominante en el sector es el destinado a vivienda, seguido de la población flotante que ocupa los espacios públicos de forma esporádica para realizar actividades como estudio, recreación y comercio (Ver Figura 3.90).

Cuadro 3.26: Características del uso del suelo en el sector

CARACTERISTICAS DE USO DEL SUELO EN EL SECTOR	
1. POBLACIÓN FLOTANTE	Ocupación horaria: 7h00,13h00 y 18h00
 <p>Avenida Ordoñez Lasso</p>	<p>En el sector de la Av. Ordoñez Lasso, recibe una afluencia de población que se dirige principalmente a sus lugares de trabajo, mediante transporte privado y público, lo que origina una variación de densidad a determinadas horas.</p>
2. ESTUDIANTE	Ocupación horaria: 7h00 a 15h00
 <p>Avenida Ordoñez Lasso</p>	<p>La población se desplaza en el horario matutino y vespertino, existen instituciones cercanas como el colegio ciudad de Cuenca que se desplazan de forma continua (actualmente de manera esporádica por la presencia de la pandemia), se desplazan a zonas cercanas como los parques lineales.</p>
3. TURISTA	Ocupación horaria: Esporádica 7h00 a 16h00
 <p>Avenida Ordoñez Lasso</p>	<p>El turismo está definido especialmente por las zonas de alojamiento como es el Hotel Oro Verde, dichos usuarios aprovechan las riberas de los ríos para realizar caminatas, el sector es visitado de manera esporádica y no genera una influencia directa en el sector.</p>

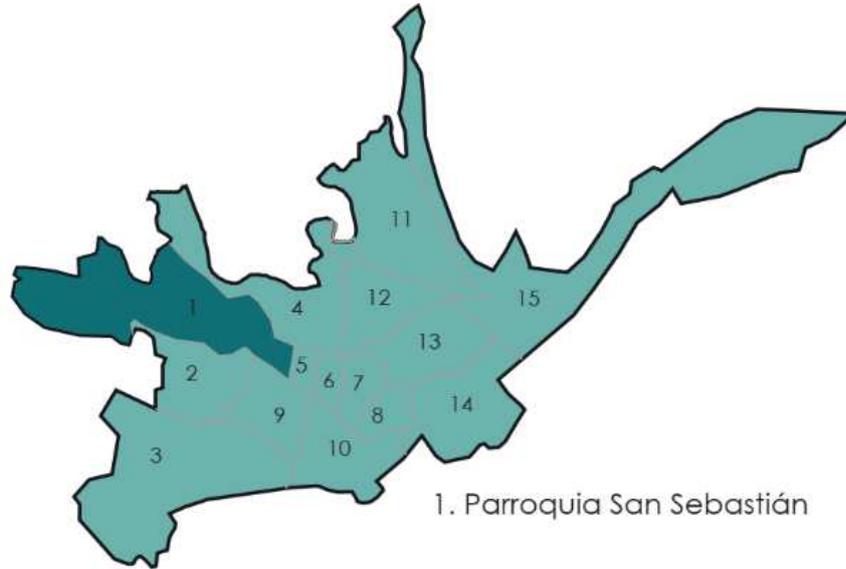
<p>4. RESIDENTE</p>  <p>Avenida Ordoñez Lasso</p>	<p>Ocupación: Permanente</p> <p>En el sector predomina las viviendas de carácter residencial que están distribuidas en viviendas unifamiliares y en altura, lo que genera una mejora de la calidad y el desarrollo mediante la cohesión social.</p>
<p>5. COMERCIO</p>  <p>Avenida Ordoñez Lasso</p>	<p>Ocupación: Permanente</p> <p>Los servicios de comercio como es el caso de la estación de gasolinera “Eloy Alfaro” se encuentra en funcionamiento de forma permanente en horas pico genera cuellos de botella lo que afecta la movilidad.</p>
<p>6. RECREACIÓN</p>  <p>Avenida Ordoñez Lasso</p>	<p>Ocupación horaria: Esporádica 7h00 a 16h00</p> <p>Ubicada principalmente en las riberas del río en forma de corredores en donde se realizan caminatas, en el caso del parque Lineal Puertas del Sol es utilizado en la mañana y en el atardecer, en la noche decae en parte por la falta de iluminación.</p>

Fuente y Elaboración: Autor

3.7.2. Rango Demográfico

Es necesario el estudio demográfico de la ciudad Cuenca específicamente la parroquia San Sebastián, donde está ubicado el área de estudio, con el objetivo de observar el escenario tendencial para el cual se van a determinar las estrategias potenciales del proyecto (Ver Figura 3.91).

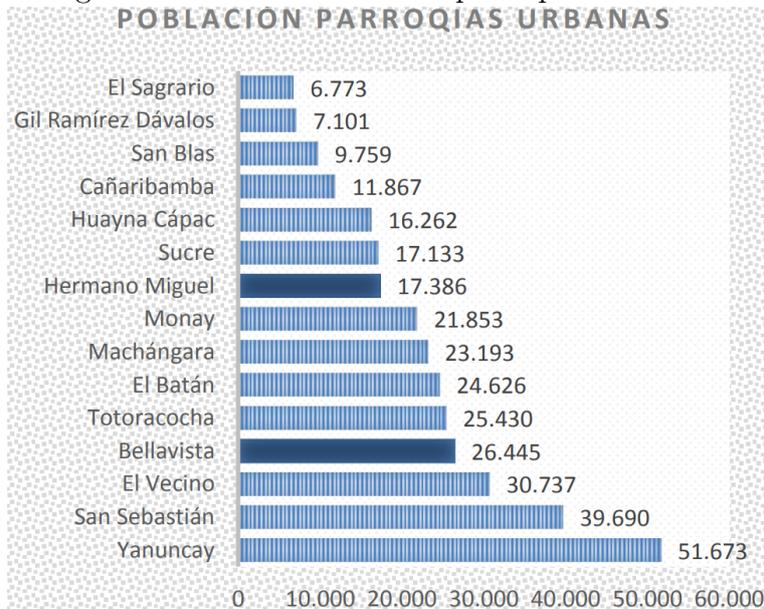
Figura 3.91: Ubicación de la parroquia



Fuente y Elaboración: Autor

De acuerdo con el INEC-Censo de Población 2010 la parroquia San Sebastián tiene una población de 39690 personas que se divide en 18450 Hombres y 17490 Mujeres, se trata de la segunda parroquia urbana más grande superada por la parroquia Yanuncay con 51.673 habitantes (Ver Figura 3.92), el rango predominante de edad en el sector abarca el rango de 35 y 60 según las proyecciones poblacionales del INEC. Es decir, la población joven es la prevalencia.

Figura 3.92: Población de las parroquias urbanas

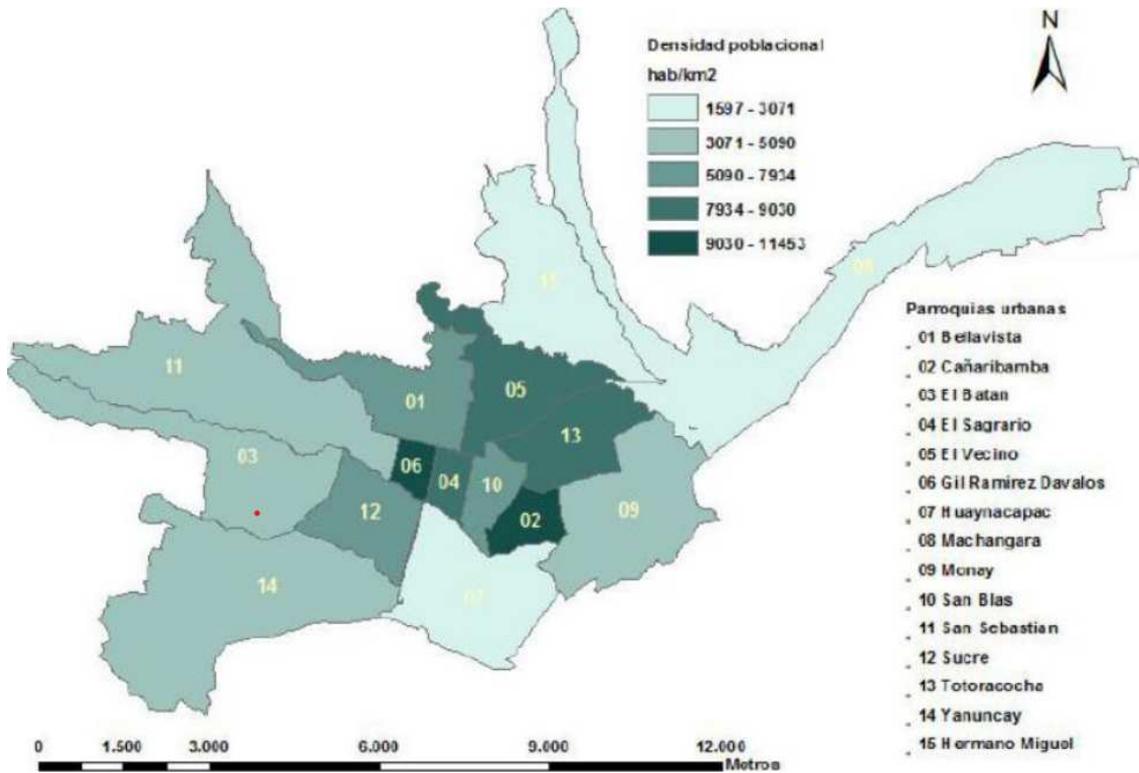


Fuente: INEC-Censo de Población 2010. Elaboración: Autor

Según el INEC 2010 la densidad población en el sector es de alrededor de 3071-5090hab/km² a pesar de que el área de estudio en su mayoría es área verde, es

preciso tomar el dato para escenario tendencial para el cual se van a determinar las estrategias potenciales del proyecto (Ver Figura 3.93).

Figura 3.93: Densidad poblacional

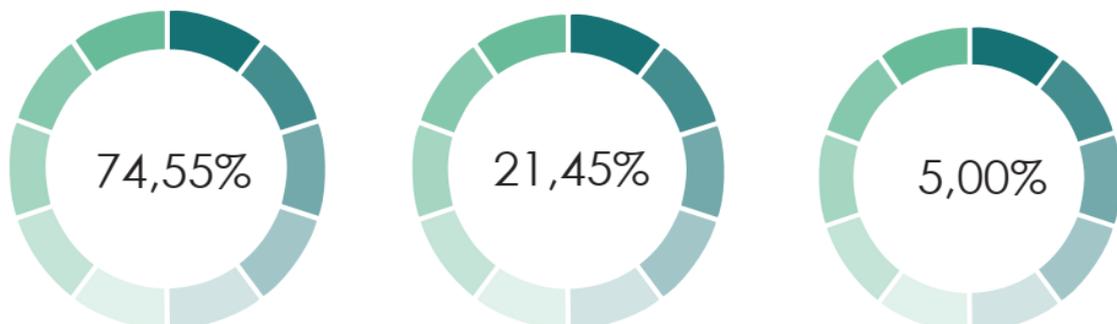


Fuente: INEC-Censo de Población 2010. Elaboración: Autor

3.7.3. Religión

La religión predominante es la católica con alrededor de 75%. En segundo lugar, se encuentran cristianos (21,45%) y con alrededor de un (5,0%) de ateos (INEC, 2010) (Ver Figura 3.94).

Figura 3.94: Porcentaje de religiones practicadas



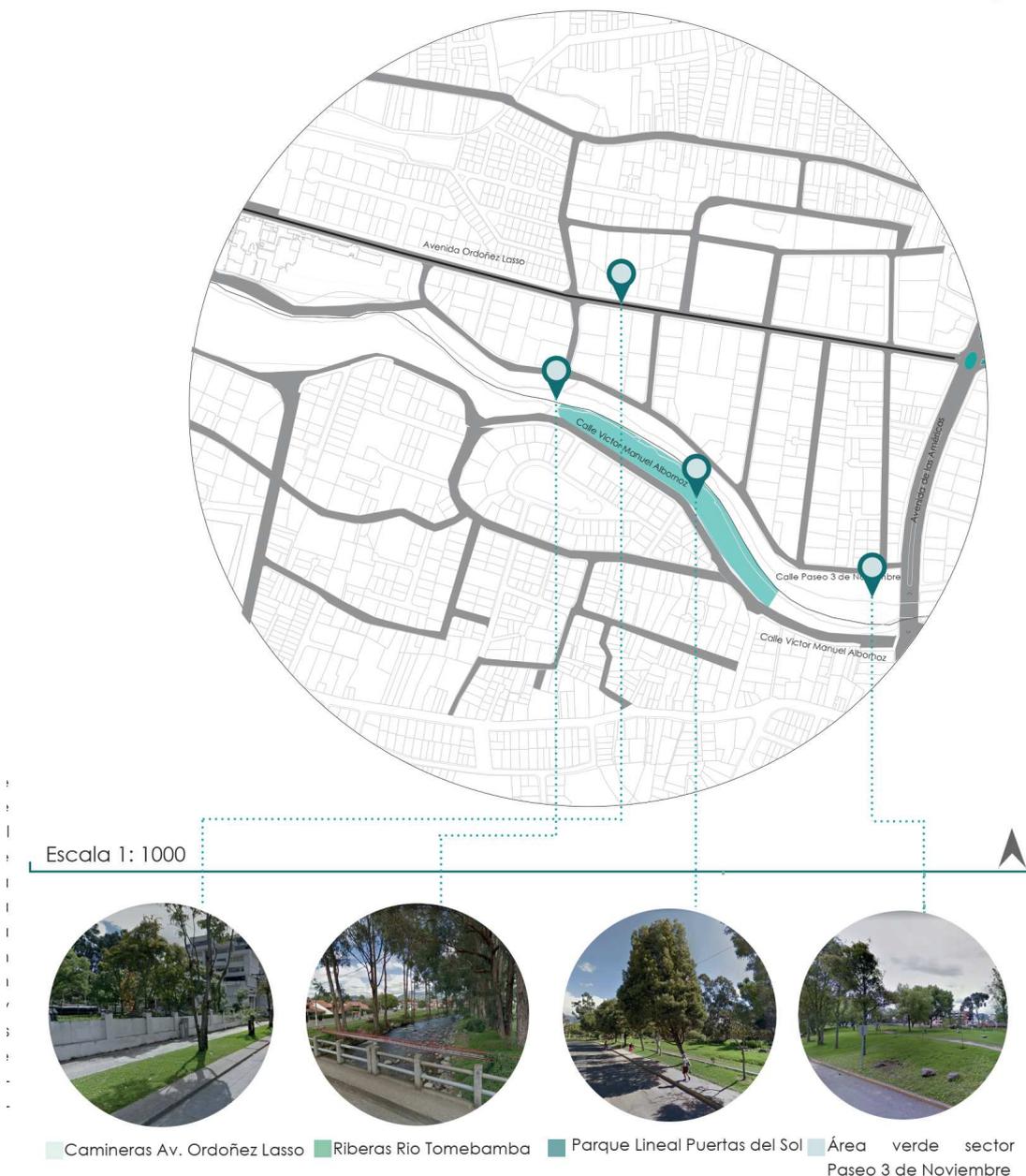
Fuente: INEC-Censo de Población 2010. Elaboración: Autor

3.8. Ejemplos de habitar en la comunidad

En el área de estudio existen 3 espacios comunes donde las personas interactúan, se tratan de espacios concurridos y están diseñados para diferentes usos como es El Parque Lineal Puertas del Sol que se trata de un espacio en donde se realizan diversas actividades recreativas, las riberas del Río Tomebamba en todo el sector que contribuyen a realizar caminatas para los habitantes, y finalmente las aceras de la avenida Ordoñez Lasso, en donde se realizan actividades de atletismo y es usado como ciclovía, estos equipamientos contribuyen al mejoramiento del lugar (Ver Figura 3.95).

Figura 3.95: Ubicación de los espacios de habitar en el área de estudio

Página 39

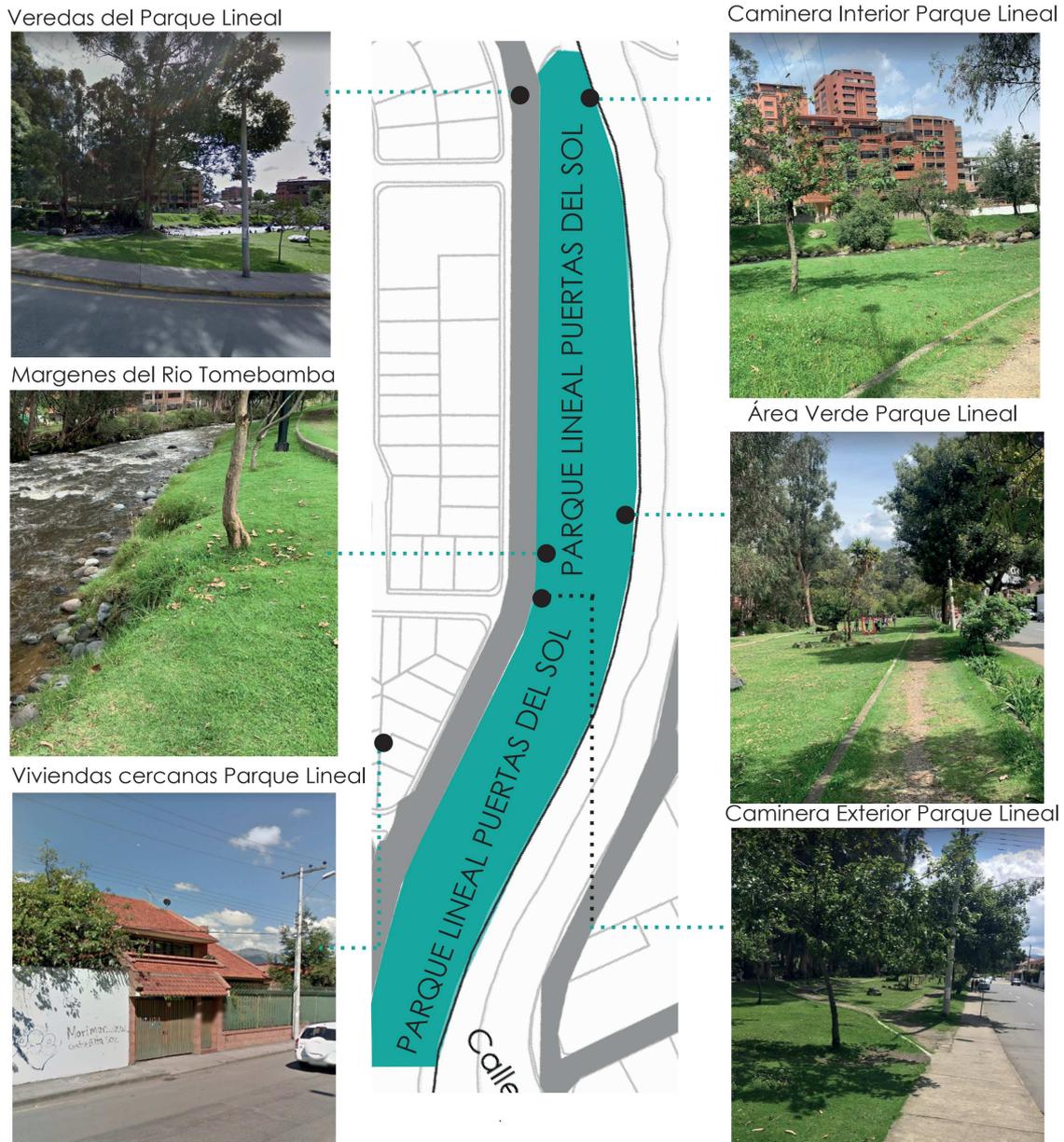


Fuente y Elaboración: Autor

3.9. Opiniones Y Observaciones

El recorrido por la calle Víctor Albornoz genera una percepción de seguridad y de un agradable entorno por la presencia de una abundante área verde, acompañada de la ribera del Río Tomebamba que conecta los espacios públicos como los parques, camineras creando un elemento de unidad y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes (Ver Figura 3.96).

Figura 3.96: Parque Lineal Puertas del Sol y su conexión con el entorno



Fuente y Elaboración: Autor

En el sector las edificaciones son de tipología contemporánea por lo cual no tienen algún valor arquitectónico son espacios residenciales y en la mayor medida en altura,

por lo cual se hace evidente las problemáticas en cuanto a ventilación, sombras a las viviendas unifamiliares e invasión a su privacidad, en lo que respecta a las vías la mayoría carecen de medidas mínimas porque se ha dado prioridad al vehículo sobre el peatón (Ver Figura 3.97).

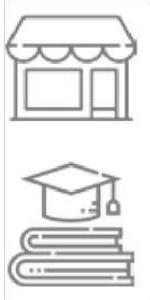
Figura 3.97: Puntos de análisis de interés arquitectónico



Fuente y Elaboración: Autor

3.10. Síntesis

Cuadro 3.27: Síntesis

FORTALEZAS		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamientos de recreación ▪ Áreas verdes con potencialidad de crear entornos más saludables ▪ La movilidad del peatón es óptima se permite realizar actividades de caminata y deportivas ▪ Equipamientos de servicios básicos de consumo ▪ Factibilidad de movilización hacia el centro de la ciudad 	
OPORTUNIDADES		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ubicación del sector es privilegiada ▪ Conexión entre los sectores residenciales con los sectores de comercio ▪ Presenta todos los servicios públicos 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cercanía con equipamientos de comercio, salud, productividad ▪ Presencia de áreas verdes (ribera del río Tomebamba, parques lineales) 	
DEBILIDADES		
	Tráfico vehicular alto en horas pico Presencia de contaminación acústica por sobre los niveles recomendados La iluminación del sector en la noche no es adecuada Falta de espacios de comercio y de salud cercanos En los sectores de viviendas en altura presentan deficiencias de áreas verdes, ventilación e iluminación	
AMENAZAS		
	Concentración de vehículos en horas pico Seguridad para la movilización peatonal en la noche Contaminación acústica	

Fuente y Elaboración: Autor

En los aspectos a tomar en cuenta esta la movilidad porque al presentar varias áreas verdes y de espacios recreativos, se puede implementar espacios para la bicicleta, generando proyectos de conexión entre los corredores presentes en el parque y la ciclo vía, en donde la prioridad sea el peatón con el objetivo de potencializar el entorno inmediato que presenta falencias como los congestionamientos vehiculares en horas pico.

En general en el sector la vegetación de áreas verdes es predominante, por tal motivo es importante generar proyectos que estén vinculados entre sí para crear un entorno de unidad, con el objetivo de crear espacios de interacción para que se puede realizar cualquier evento que requiera la ciudadanía

3.11. Resultados

Del estudio realizado de acuerdo a la metodología de Laura Gallardo se permitió obtener resultados y variables del medio natural, urbano y arquitectónico, obser-

vando que el sector que rodea al Parque Lineal Puertas del Sol, está dotado de una infraestructura y variedad de actividades que permiten generar un proyecto de calidad arquitectónica y urbanista. En el análisis histórico el crecimiento tipológico del sector residencial se mantiene sin embargo por la expansión urbana de la ciudad las viviendas ahora en su mayoría son en altura y multifamiliares. En lo que respecta a hitos para la ciudad el Parque Lineal aporta identidad y cohesión social al sitio.

La topografía del sector es regular y no cuentan con desniveles de 1 metro, exceptuando en las riberas del río Tomebamba, por lo cual la accesibilidad al parque es apta para todo el público en cualquiera de sus entradas. En cuanto al flujo vehicular se evidencia que prioriza la particular. En el sector los medios de transporte más utilizados son : taxi, bus en lo que respecta al servicio de transporte público con un 15 %, en el caso de transporte de vehículos privados el porcentaje es de 85 %, la movilidad alternativa como es el uso de la bicicleta también se da especialmente en las Calles Paseo 3 de Noviembre, calle Víctor Albornoz y en la Av. Ordoñez Lasso sin embargo la misma es irregular, en mayor medida porque no se han diseñado ciclovías en el sector y por temas de seguridad especialmente en la noche . En lo que respecta al flujo peatonal, la población del sector considera al sitio como un barrio seguro, sin embargo, al atardecer se puede convertir en peligroso por razones de poca iluminación de los espacios públicos.

En los espacios de Quietud las áreas de recreación son los más usados para el descanso. El entorno es considerado una zona de movilidad predominante con un 55 % por lo que está debidamente equipada. En lo que respecta al impacto sensorial la problemática es evidente principalmente con la contaminación auditiva que esta con niveles de 20 dB superiores a los permitidos generado por el transporte vehicular, también se determina mediante el análisis de iluminación del sector que es área de estudio con espacios abiertos , la presencia de sombras es generada principalmente por los árboles de altura presente en las riberas del río pero la afección al lugar del proyecto es nula además la presencia de viviendas unifamiliares en todo su contorno de la calle Víctor Albornoz no afecta a la iluminación natural durante todo el día .

Criterios y Diseño Urbano Arquitectónico

4.1. Prognosis

4.1.1. Matriz FODA

4.1.1.1. Análisis Biofísico

Cuadro 4.1: Matriz FODA del componente Biofísico

F	O
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potencial turístico por el área verde existente. ▪ Cuenta con todos los servicios básicos. ▪ Presencia de espacios naturales para el desarrollo de proyectos recreativos. ▪ Ubicación donde existe una correcta iluminación natural y ventilación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas verdes que permiten la creación de nuevos entornos recreativos y descanso adaptados a las exigencias post pandemia. ▪ Visuales del paisaje. ▪ Interés de los habitantes del sector por crear entornos para descanso. ▪ Zonas que permiten la creación de ciclovías.
D	A
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las riberas del río que colindan con el parque tienen desniveles mayores a 1 mt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de colaboración por parte de las autoridades en el cuidado del entorno natural.

<ul style="list-style-type: none"> ■ Descuido de las áreas verdes del parque. ■ Suelos erosionados en las camineras del parque por falta de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vertimiento de líquidos de origen industrial en el río que afectan y erosionan a la flora y fauna existente en el sector. ■ Desgaste del suelo por acciones antrópicas. ■ Presencia de alcantarillado que vierte directamente al río generando malos olores.
--	--

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.1.2. Análisis Socio cultural

Cuadro 4.2: Matriz FODA del componente Socio cultural

F	O
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sentimiento de apropiación del espacio por parte de los habitantes locales y usuarios del parque. ■ Generación de actividades recreativas los fines de semana dentro del sitio de estudio. ■ El entorno natural favorece la interacción social entre todos los usuarios. ■ Atracción de turistas al sector por la ubicación estratégica del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creación de nuevas áreas públicas para suplir el déficit existente en el sector de estudio. ■ Potenciar la identidad del sector considerada un entorno de recreación y descanso. ■ Aprovechamiento de la disponibilidad de la comunidad en la creación de proyectos en beneficio de la sociedad. ■ Oportunidad de la inversión privada en la creación de equipamientos de comercio para generar dinamismo económico.
D	A
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausencia de control y mantenimiento del espacio público. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de una correcta organización de los habitantes del sector.

<ul style="list-style-type: none"> ■ Desinterés de las autoridades para la recuperación e implementación de nuevo mobiliario. ■ No existen planes de regeneración urbana en el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ No existe financiamiento para la recuperación del parque ■ Presencia de potenciales focos delincuenciales en zonas destruidas o deterioradas.
--	--

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.1.3. Infraestructuras y servicios básicos

Cuadro 4.3: Matriz FODA del componente infraestructura y servicios básicos

F	O
<ul style="list-style-type: none"> ■ El sector de estudio cuenta con todos los servicios básicos. ■ Se trata de un sector de fácil accesibilidad para todos los usuarios. ■ Cuenta con infraestructura de conectividad como redes WiFi de acceso abierto. ■ Presencia de equipamiento como seguridad, comercio, consumo cercano al sector de estudio. ■ Presencia de equipamiento de monitoreo como cámaras de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interés de la población local para el mejoramiento del parque lineal. ■ Presencia de áreas verdes y de interés como las riberas del río y sus áreas verdes que pueden mejorar el paisaje urbano y la funcionalidad del parque. ■ Ubicación estratégica que permite el diseño de nueva infraestructura y mobiliario que no afecte las visuales naturales.
D	A
<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción del mobiliario del sector ■ No existe cuidado de la infraestructura presente como luminarias 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presencia de animales nocivos para el ser humano (ratas y ratones) ■ Focos delincuenciales en las zonas que carecen de iluminación y control del sector de estudio

<ul style="list-style-type: none"> ■ Carencia de iluminación en la noche para el sector de estudio ■ Carencia de infraestructura para incentivar a la realización de actividades recreativas y descanso ■ La infraestructura y equipamiento actual del sector no cumple con los nuevos requerimientos de diseño post pandemia ■ Abandono y destrucción de los márgenes del río 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción constante del mobiliario del parque lineal
--	--

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.2. Sinergia de problemas (debilidad y amenazas)

Cuadro 4.4: Matriz FODA del componente infraestructura y servicios básicos

VALORACIÓN	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMAS RESULTANTES
<p>0-5 LEVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las riberas del río que colindan con el parque tienen desniveles mayores a 1 mt ■ Falta de una correcta organización de los habitantes del sector 	<p>01 Falta de conservación de los márgenes del río y sus áreas verdes</p>
<p>4-6 MODERADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No existe financiamiento para la recuperación del parque ■ Presencia de animales nocivos para el ser humano (ratas y ratones) ■ Destrucción constante del mobiliario del parque lineal 	<p>02 Abandono por parte de las autoridades al sector de estudio</p>

<p>7-9 MEDIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Descuido de las áreas verdes del parque ■ Desgaste del suelo por acciones antrópicas ■ Falta de colaboración por parte de las autoridades en el cuidado del entorno natural 	<p>03 Ausencia de proyectos de recuperación urbana y recursos económicos</p>
<p>10-12 IMPOR- TANTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No existe cuidado de la infraestructura presente como luminarias ■ Carencia de infraestructura para incentivar a la realización de actividades recreativas y descanso 	<p>04 Deterioro de la calidad de imagen urbana del sector</p>
<p>13-15 MUY IMPOR- TANTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Destrucción del mobiliario del sector ■ La infraestructura y equipamiento actual del sector no cumple con los nuevos requerimientos de diseño post pandemia ■ Presencia de alcantarillado que vierte directamente al río generando malos olores ■ Abandono y destrucción de los márgenes del río ■ Ausencia de control y mantenimiento del espacio público ■ Desinterés de las autoridades para la recuperación e implementación de nuevo mobiliario 	<p>05 Ausencia de iluminación en la noche para la realización de actividades recreativas 06 Destrucción del equipamiento y mobiliario, espacios actuales no se adaptan a los nuevos requerimientos de diseño post pandemia y no cumplen su función de canalizadores de estrés, ansiedad, relajación o recreación</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Focos delincuenciales en las zonas que carecen de iluminación y control del sector de estudio ■ Presencia de potenciales focos delincuenciales en zonas destruidas o deterioradas ■ No existen planes de regeneración urbana en el sector ■ Vertimiento de líquidos de origen industrial en el río que afectan y erosionan a la flora y fauna existente en el sector ■ Suelos erosionados en las camineras del parque por falta de mantenimiento ■ Carencia de iluminación en la noche para el sector de estudio 	
--	---	--

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.3. Escenario actual

1. Las camineras existentes están en deterioro presentan destrucción y deterioro además de no cumplir sus funciones.
2. Erosión en los márgenes del río, presenta constantes desprendimientos.
3. El mobiliario se encuentra destruido no cumple ninguna función recreativa.
4. Falta de iluminación en las noches de los espacios interiores del parque no se ha realizado mantenimiento a la vegetación.
5. Las camineras actuales presentan deterioro existe una erosión de sus bordillos (Ver Figura 4.1).

Figura 4.1: Escenario Actual



Fuente y Elaboración: Autor

4.1.4. Ficha de Problemas

4.1.4.1. Biofísico

Cuadro 4.5: Problemas 1

PROBLEMA 1	Falta de conservación y contaminación del recurso hídrico y áreas de verdes en la ribera del río.
-------------------	---

<p>Las riberas del río Tomebamba que son límites del parque Lineal Puertas del sol presentan contaminación por la presencia de un alcantarillado, contaminación de productos químicos provenientes de fábricas, lo que ocasiona una destrucción y erosión de su vegetación.</p>	
<p>Ubicado en el Parque Lineal Puertas del Sol</p>	
<p>CAUSAS</p>	<p>EFFECTOS</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación por los químicos utilizados para la industria textil. ▪ Actividades realizadas por la población como verter productos químicos de ropa en el río. ▪ Carencia de conocimiento de la población temporal que se instala los fines de semana. ▪ Inadecuado control de áreas verdes por parte de las autoridades. ▪ Malos olores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inestabilidad y presencia de desechos en el río. ▪ Proceso degenerativo de la calidad del suelo y calidad de agua por acciones antrópicas. ▪ Desgaste y deterioro del entorno especialmente áreas verdes. ▪ Falta de tratamiento en las riberas provocando un deterioro visual. ▪ Falta de control de las autoridades.
<p>MAGNITUD</p>	<p>GRAVE (5)</p> <p>Se debe al incorrecto manejo de la problemática presente y por el abandono de las autoridades de los recursos naturales.</p>
<p>EVOLUCIÓN ESPERADA</p>	<p>NEGATIVO (5)</p> <p>El verter productos químicos nocivos afecta a la calidad del agua del río y la presencia de desechos provoca la degradación del suelo generando suelo infértil.</p>
<p>URGENCIA DE INTERPRETACIÓN</p>	<p>URGENTE (5)</p> <p>Con el objetivo de recuperar las áreas verdes y mejorar el contexto urbano actual.</p>
<p>VALORACIÓN DEL PROBLEMA</p>	<p>De importancia muy alta.</p>
<p>AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES</p>	<p>Entes de control y la población permanente del sector.</p>
<p>PROBLEMAS ASOCIADOS</p>	<p>Degradación de los espacios públicos.</p>

OBJETIVOS PRELIMINARES	Recuperar áreas verdes degradadas para mejorar la calidad de vida de los habitantes, así como un control permanente de los productos que se vierte en el río con el fin de perseverar una calidad hídrica que permita la vida acuática.
	

Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 4.6: Problemas 2

PPROBLEMA 2	Erosión de las áreas de verdes en la rivera del río
El sector de estudio en sus riveras presencia erosión y deslizamientos de tierra	
Ubicado en el Parque Lineal Puertas del Sol	
CAUSAS	EFFECTOS
<ul style="list-style-type: none"> ■ Topografía irregular. ■ Perdida y desgaste de la capa vegetal. ■ Usuarios temporales que usan los márgenes para actividades como lavar ropa. ■ De origen natural, en temporadas de invierno el caudal del río se incrementa. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deslizamientos y derrumbes en sus márgenes. ■ Acumulación de tierra y escombros. ■ Presencia de desechos que son arrastrados por el río y se ubican en los sectores donde existe erosión. ■ Riesgo potencial de caída de árboles de gran altura al perder sus raíces la tierra.
MAGNITUD	GRAVE (5) Por la topografía existente.
EVOLUCIÓN ESPERADA	NEGATIVO (5) No presenta una degradación rápida las afecciones serán evidentes a largo plazo.

URGENCIA DE INTERPRETACIÓN	URGENTE (5) Para mejorar el contexto actual.
VALORACIÓN DEL PROBLEMA	Problema importante.
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES	Organismos Municipales.
PROBLEMAS ASOCIADOS	Perdida de la calidad visual del entorno urbano especialmente de su paisaje.
OBJETIVOS PRELIMINARES	Generación de muros de contención que no afecten al cauce natural del río con el fin de prevenir más erosiones.
	

Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 4.7: Problemas 3

PROBLEMA 3	Falta de financiamiento para la recuperación del parque y los márgenes de las riberas del río.
La falta de financiamiento y control por parte de las autoridades degrada el entorno, reduce la actividad recreativa de los habitantes, creando espacios sin uso.	
Ubicado en el Parque Lineal Puertas del Sol	
CAUSAS	EFECTOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carencia de apoyo económico ▪ Falta de control por parte de las autoridades. ▪ Ausencia de nuevo mobiliario que remplace al destruido. ▪ Falta de cuidado del mobiliario por parte de los usuarios que vienen de otros sectores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor porcentaje de creación de entornos degradados. ▪ Disminución de las actividades recreativas para las cuales fueron diseñados. ▪ Poca concurrencia de los habitantes del sector al parque y sus alrededores.

<ul style="list-style-type: none"> Desinterés social población local. 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de focos potenciales de contaminación y delincuencia.
MAGNITUD	GRAVE (4) No existe apoyo ni control por parte de las autoridades.
EVOLUCIÓN ESPERADA	NEGATIVO (5) El sector actualmente permanece en abandono.
URGENCIA DE INTERPRETACIÓN	URGENTE (4) Mejorar el mobiliario, las áreas verdes para generar espacios recreativos y descanso.
VALORACIÓN DEL PROBLEMA	COLOCAR SUMA De alta importancia.
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES	Usuarios del parque y autoridades municipales.
PROBLEMAS ASOCIADOS	Degradación del sector.
OBJETIVOS PRELIMINARES	Implementación de nuevo mobiliario que se adapte a los nuevos requerimientos de la pandemia sin afectar el contexto inmediato, creación de espacios donde los usuarios se apropien y su preservación sea mayor.
	

Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 4.8: Problemas 4

PROBLEMA 4	Abandono y destrucción de las camineras del parque lineal.
Destrucción de las camineras que conforman el parque presentando baches que afecta las actividades como trotar, correr o caminar, se hacen más evidentes en temporada de invierno.	
Ubicado en el Parque Lineal Puertas del Sol	
CAUSAS	EFFECTOS

<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de mantenimiento por parte de las autoridades. ■ Presencia de factores naturales como las temporadas de invierno. ■ .Diseño inadecuado de las mismas ■ Falta de estética y funcionalidad en su diseño original. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perdida de espacios para realizar actividades deportivas. ■ Espacios potenciales para la generación de accidentes. ■ Abandono del parque, presencia de focos de contaminación y delincuenciales.
MAGNITUD	MODERADO (2) No existe un programa de recuperación de los espacios.
EVOLUCIÓN ESPERADA	NEGATIVO (5) La falta de cuidado degradara los espacios.
URGENCIA DE INTERPRETACIÓN	URGENTE (4) Para reactivar el sector especialmente en el periodo post pandémico.
VALORACIÓN DEL PROBLEMA	SUMA De alta importancia.
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABES	Organismos Municipales de Control.
PROBLEMAS ASOCIADOS	Desvalorización y degradación del sector.
OBJETIVOS PRELIMINARES	Recuperación del entorno mediante la implementación de un nuevo rediseño de camineras y que se adapten al nuevo contexto post pandemia.
	

Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 4.9: Problemas 5

PROBLEMA 5	Carencia de una adecuada iluminación en el sector de estudio en la noche.
Escaza iluminación dentro del área de estudio, incrementa la inseguridad y accidentes de tráfico o peatonal.	
Ubicado en el Parque Lineal Puertas del Sol	
CAUSAS	EFFECTOS
<ul style="list-style-type: none"> ■ Carencia de alumbrado dentro del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de postes o sistemas de producción de luz en el parque Lineal. ■ Inseguridad dentro del sector. ■ El parque cae en desuso y se vuelve inhóspito. ■ Focos potenciales delincuenciales y de contaminación.
MAGNITUD	GRAVE (3) No existe una correcta iluminación dentro de la zona.
EVOLUCIÓN ESPERADA	REGULAR (4) Carencia de visitantes al lugar y delincuenciales. .
URGENCIA DE INTERPRETACIÓN	URGENTE (4) Predisposición a la inseguridad de los habitantes.
VALORACIÓN DEL PROBLEMA	De alta importancia.
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES	Organismos Municipales de Control.
PROBLEMAS ASOCIADOS	Desvalorización y degradación del sector.
OBJETIVOS PRELIMINARES	Dotar iluminación al parque lineal y sus alrededores mediante el anteproyecto.
	

Fuente y Elaboración: Autor

Cuadro 4.10: Problemas 6

PPROBLEMA 6	Carencia de mobiliario y de infraestructura de conectividad y primeros auxilios.
Abandono del Parque Lineal Puertas del Sol	
Ubicado en el Parque Lineal Puertas del Sol	
CAUSAS	EFFECTOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carencia de espacios públicos de calidad. ▪ Contaminación ambiental. ▪ Falta de mobiliario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carencia de áreas para la interacción social. ▪ Abandono del espacio público y de áreas verdes. ▪ Reducción de las actividades recreativas dentro del sector.
MAGNITUD	GRAVE (3) La población local realiza las actividades recreativas en otros sectores.
EVOLUCIÓN ESPERADA	REGULAR (3) Complicaciones en la calidad de vida de los habitantes permanentes.
URGENCIA DE INTERPRETACIÓN	MODERADA (2) Se necesita un mobiliario y nuevos espacios de interacción para los habitantes.
VALORACIÓN DEL PROBLEMA	De alta importancia.
AGENTES Y ORGANISMOS RESPONSABLES	Organismos Municipales de Control y moradores del sector
PROBLEMAS ASOCIADOS	Degradación de los espacios públicos y áreas verdes.
OBJETIVOS PRELIMINARES	Implementación de nuevos espacios que permitan una mejor interacción social aplicando metodologías de diseño de jardines terapéuticos.
	

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.5. Jerarquización de problemas

Se obtiene después de haber analizado e identificado los dilemas más importantes del terreno mediante la sinergia, los resultados se ven reflejados en la siguiente tabla resumen.

Cuadro 4.11: Jerarquización de problemas

PROBLEMAS	BREVE	MOD	MED	IMPOR	MUY IM- POR
Falta de conservación y contaminación del recurso hídrico y áreas de verdes en la rivera del río					X
Erosión de las áreas de verdes en la rivera del río				X	
Falta de financiamiento para la recuperación del parque y los márgenes de las riberas del río					X
Abandono y destrucción de las camineras del parque lineal				X	
Carencia de una adecuada iluminación en el sector de estudio en la noche					X
Carencia de mobiliario y de infraestructura de conectividad y primeros auxilios				X	

MUY IMPORTANTE

- Falta de conservación y contaminación del recurso hídrico y áreas de verdes en la rivera del río
- Falta de financiamiento para la recuperación del parque y los márgenes de las riberas del río
- Carencia de una adecuada iluminación en el sector de estudio en la noche

IMPORTANTE

- Erosión de las áreas de verdes en la rivera del río
- Abandono y destrucción de las camineras del parque lineal
- Carencia de mobiliario y de infraestructura de conectividad y primeros auxilios

MEDIO
Ninguno
MODERADO
Ninguno
LEVE
Ninguno

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.6. Escenario deseable

Cuadro 4.12: Objetivo 1

OBJETIVO 1	Propiciar el mantenimiento de los márgenes del río para evitar su deterioro
MEDIOS	FINES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desfogue de aguas lluvias y aguas negras para no generar estancamiento especialmente en temporada de invierno. ▪ Implementación de muros de contención que no afecte el cauce natural del río. ▪ Uso de los espacios de manera adecuada por los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detener el proceso de erosión de la tierra. ▪ Evitar el derrumbe de los árboles existentes en las riberas del río. ▪ Evitar la degradación de áreas verdes ubicadas en dichos espacios.

Cuadro 4.13: Objetivo 2

OBJETIVO 2	Conservar y potencializar los márgenes de la ribera del río
MEDIOS	FINES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor control de las autoridades acerca de los productos químicos que se vierten de las fabricas ▪ Recuperación de los márgenes mediante áreas verdes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vinculación de las riberas del río con el parque lineal de tipología terapéutica ▪ Mejorar la calidad de imagen urbana

	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el medio biótico presente evitando su degradación
--	---

Cuadro 4.14: Objetivo 3

OBJETIVO 3	Utilización del espacio y mobiliario del parque por parte de la población local y de los usuarios temporales
MEDIOS	FINES
<ul style="list-style-type: none"> Reorganización de los espacios de acuerdo a la necesidad actuales post pandemia Implementación de nuevo mobiliario que se adapte al contexto actual Rediseño de las camineras y áreas verdes adaptándolas a los conceptos de jardines terapéuticos Creación de espacios de convivencia entre los usuarios como huertos comunitarios 	<ul style="list-style-type: none"> Generar seguridad para los usuarios Aprovechar el contexto donde está implantado el parque Espacios agradables que brinden confort para los usuarios Generación de sentimientos de apropiación por los habitantes del sector Mantener y conservar las áreas verdes presentes en el sector

Cuadro 4.15: Objetivo 4

OBJETIVO 4	Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes especialmente después de temporadas largas de confinamiento
MEDIOS	FINES
<ul style="list-style-type: none"> Implementación de jardines terapéuticos dentro del parque mediante el rediseño de los espacios actuales 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir efectos colaterales que se producen después de los periodos de confinamiento especialmente los que influyen en los estados anímicos y de salud.

Cuadro 4.16: Objetivo 5

OBJETIVO 5	Implementación de alumbrado nocturno para la seguridad de los habitantes locales
MEDIOS	FINES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rediseño de los espacios ▪ Implementación de sistemas de alumbrado destinados para el uso en la noche ▪ Creación de espacios donde se pueda realizar ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la seguridad del sector ▪ Garantizar espacios de actividades en la noche ▪ Espacios seguros para la población

Cuadro 4.17: Objetivo 6

OBJETIVO 6	Añadir equipamientos para el uso de personas con capacidades especiales
MEDIOS	FINES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar mobiliario de accesibilidad universal en el anteproyecto ▪ Diseño de espacios adaptables para todos los usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotar áreas de interacción social para todos los usuarios ▪ Promulgar y mejorar la calidad de vida de todos los habitantes

4.1.6.1. Primer Escenario

Cuadro 4.18: Primer Escenario

ESCENARIO DE ACTUACIÓN		PROBLEMA	OBJETIVO
NATURALEZA Y SOCIEDAD	Biofísico	Falta de conservación de las áreas verdes y degradación de la calidad hídrica del río.	Conservar las áreas verdes y evitar la creación de espacios infértiles.
		Destrucción y abandono de los márgenes del río.	Protección de los márgenes del río.

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.6.2. Segundo Escenario

Cuadro 4.19: Segundo Escenario

ESCENARIO DE ACTUACIÓN		PROBLEMA	OBJETIVO
PAISAJE Y PATRIMONIO	Socio cultural	Falta de financiamiento por parte de las Autoridades Municipales.	Rediseño de los espacios adaptándose a las necesidades actuales post pandemia en donde la población participe en las actividades recreativas para generar sentimientos de apropiación y evitar la destrucción precoz de los espacios públicos.
		Degradación de las áreas verdes.	Mantener las preexistencias actuales.

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.6.3. Tercer Escenario

Cuadro 4.20: Tercer Escenario

ESCENARIO DE ACTUACIÓN		PROBLEMA	OBJETIVO
CANTÓN	Infraestructura y servicios	Carencia de iluminación en el sector de estudio en la noche.	Implementación de iluminación nocturna para la seguridad de los habitantes.
		Carencia de infraestructura y mobiliario para una accesibilidad universal.	Añadir mobiliario y espacios acordes a las necesidades de los habitantes de capacidades especiales.

Fuente y Elaboración: Autor

4.1.6.4. Estrategias y Criterios de Intervención

Cuadro 4.21: Estrategias y Criterios de Intervención

ESTRATEGIAS	CRITERIOS DE INTERVENCION
Aprovechar el área verde presente en el sector como una forma de reactivación recreativa para los usuarios.	Rediseño de los espacios acorde a las nuevas necesidades post pandemia.
Generación de apropiación de los espacios dentro del parque Lineal “Puertas del Sol” para evitar su destrucción precoz y que su mantenimiento no sea constante.	Mediante el rediseño de los espacios producir la sensación de apropiación para que los usuarios conserven los espacios, en donde la prioridad será recreativa y regenerativa.
Dotar áreas de interacción y esparcimiento social.	Implementar espacios y mobiliarios que favorezcan la interacción de los habitantes, así como equipamientos como huertos comunitarios.
Incrementar programas de seguridad y conservación ambiental.	Incrementar mobiliario de acuerdo al contexto urbano además de las áreas verdes de las camineras para desarrollar un proyecto que se adapte al sector.
Ofrecer espacios correctamente alumbrados para garantizar la seguridad de los habitantes.	Diseño de espacios que permitan la iluminación nocturna especialmente en las zonas críticas ubicadas en los márgenes, así como la implementación de alarmas de auxilio.
Implementar pisos lisos y no resbaladizos, de acuerdo a los lineamientos de diseño terapéutico	Las camineras están diseñadas con pisos de deck sintético tipo madera que ofrecen un acabado natural y de gran resistencia a la intemperie.

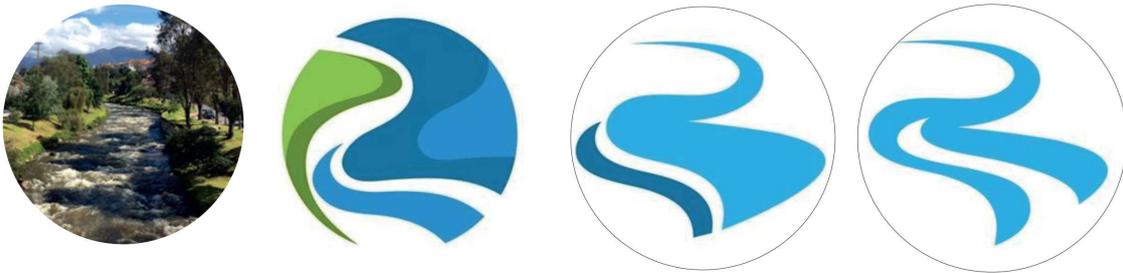
Fuente y Elaboración: Autor

4.2. Propuesta

Las necesidades encontradas en los procesos de análisis diagnóstico del sitio, tienen por objetivo diseñar entornos estratégicos que permitan la creación de un anteproyecto para el Parque Lineal Puertas del Sol; su idea rectora está basada en los movimientos y arroyos que se generan en el río Tomebamba, se trata de un elemento que forma parte de la identidad del sector porque en sus márgenes se realizan todas las actividades cotidianas recreativas, además sus márgenes albergan una variedad de áreas verdes que han creado las visuales características de la zona mejorando así la imagen urbana del mismo (Ver Figura 4.2).

La propuesta también toma de los referentes analizados la centralidad de los espacios de tipología terapéutica, en donde el jardín esta ubicado en el núcleo para su contemplación y cumplirán los diferentes objetivos para los cuales han sido diseñados además sus camineras mantendrán una conexión con el contexto creando un diseño de unidad del proyecto.

Figura 4.2: Obtención de la idea rectora



Fuente y Elaboración: Autor

La propuesta de intervención están fundamentada en el diseño que favorezca a la preservación y regeneración de las áreas verdes, se trata de implementar nuevos espacios recreativos que reduzcan los niveles de estrés y ansiedad producidos por el confinamiento durante la pandemia y que se pueden producir en futuras pandemias en donde mediante la implementación de espacios terapéuticos ubicados de manera estratégica, entrando en contexto con el sector; en donde el juego de vegetación alta, mediana y baja tendrá por objetivo estimular los sentidos del gusto, olfato, tacto y vista. En el caso de la población adulta mayor se buscan crear proyectos hortícolas en donde la participación de los habitantes incentivara a la sociabilización y cuidado de la infraestructura propuesta. Se busca implementar espacios para la ciclovía al ser una necesidad encontrada en los análisis realizados , la importancia de la infraestructura permite la creación de entornos seguros durante la noche así como el equipamiento que garantice la seguridad la comunidad el anteproyecto busca potencializar la imagen urbana del sector adaptándose a las nuevas necesidades post pandémicas , recuperar áreas verdes e incentivar a la participación de la colectividad en los procesos interactivos que se producen en el parque.

4.2.1. Programación Arquitectónica

4.4 Programación Arquitectónica

Tabla 4.16. Programación Arquitectónica.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA						FRECUENCIA DE USOS (TIEMPO HORAS)				
SISTEMA	SUBSISTEMA	ELEMENTO	N	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Cantidad	Mínima	Máxima	Áreas	ÁREA TOTAL
	ZONA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS	AREA POLIVALENTE	1	Entrenar, correr, ejercitar	Mobiliario urbano	1	20	100	812 m2	1435 m2
		AREA DE DESCANSO	1	Contemplación, descanso	Mobiliario urbano	1	10	20	623 m2	
	AREA CONTEMPLATIVA	ELEMENTO	N	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Cantidad	Mínima	Máxima	Áreas	3192 m2
		JARDINES DE DIFERENTES TIPOLOGIAS	5	Descanso, recreación	Mobiliario urbano	1	20	100	1250 m2	
		CAMINERAS	2	Transitar	Mobiliario urbano	1	40	120	1097 m2	
		AREAS DE DESCANSO	1	Contemplación, recreación	Mobiliario urbano	1	20	50	845 m2	
	PARQUE RECREACIONAL INFANTIL	ELEMENTO	N	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Cantidad	Mínima	Máxima	Áreas	1238 m2
		PLAZA PRINCIPAL	1	Descanso, recreación	Mobiliario urbano	1	4	8	420 m2	
		CAMINERAS	1	Transitar	Mobiliario urbano	1	4	8	150 m2	
		KIOSCOS	1	Alimentar	Mobiliario urbano	3	2	4	45 m2	
		ESPACIO RECREATIVO PARA NIÑOS	1	Descanso, recreación	Mobiliario urbano	1	20	35	420 m2	
		ZONA DE DESCANSO PARA ADULTOS MAYORES	1	Descanso, recreación	Mobiliario urbano	1	15	45	150 m2	
	MIRADOR	1	Observar, recreación	Mobiliario urbano	1	10	20	53 m2		

EDIFICACIONES MULTIFUNCIONALES

ELEMENTO	N	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Cantidad	Mínima	Máxima	Áreas
Edificaciones	1	Descansar	Mobiliario de recepción	1	4	6	1898 m2
Jardín	1	Descansar, relajarse, recuperación anímica	Mobiliario de exhibición de productos	1	15	20	255 m2
Camineras	1	Alimentarse, descansar, recreación	Mobiliario de servicios de comida	1	10	15	1170 m2
Áreas Verdes	1	Alimentar	Mobiliario de servicios sanitarios	2	1	2	943 m2

4266m2

CICLOVIAS

ELEMENTO	N	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Cantidad	Mínima	Máxima	Áreas
CICLOVIA	1	Transitar, relejarse, ejercitarse	Mobiliario urbano	60	12	24	930 m2

930 m2

Total de la Construcción

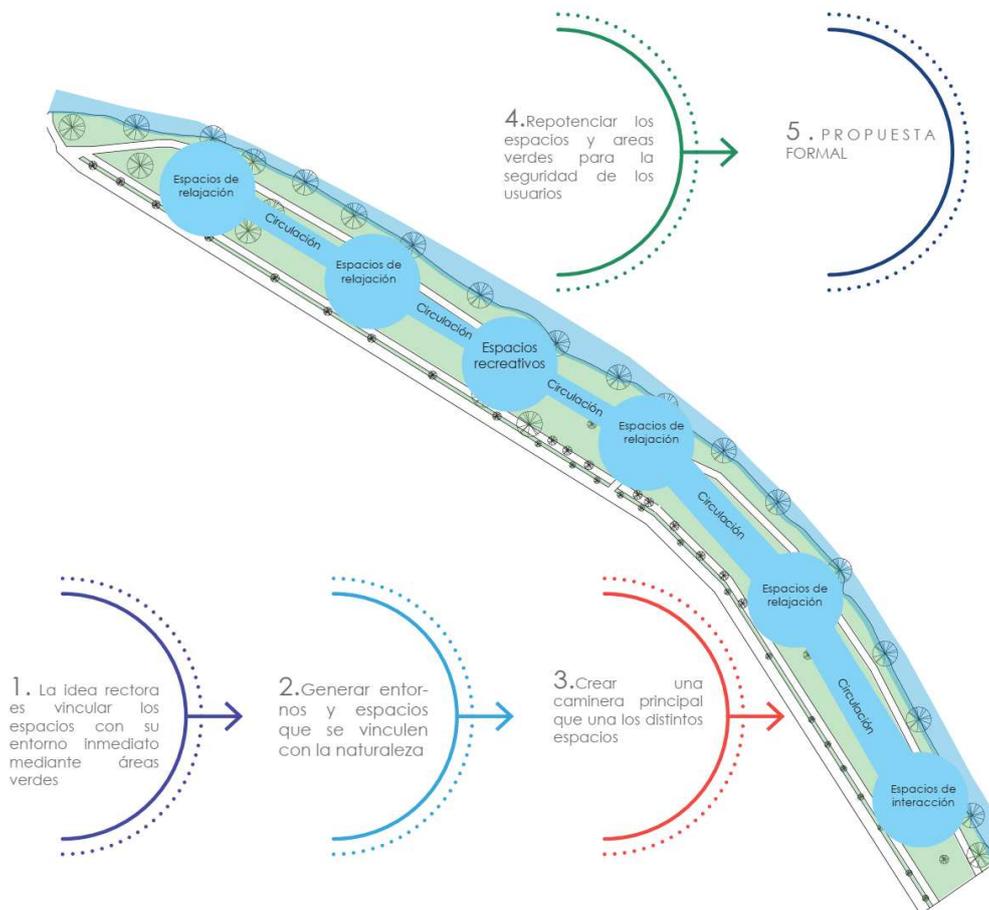
11061 m2

4.2.2. Propuesta funcional

La propuesta y características del proyecto pretenden conservar las áreas verdes pre-existentes, los espacios se desarrollan mediante una caminera principal que conecta con las secundarias buscando un diseño que se vincule con el entorno inmediato considerando dimensionamientos de espacios para el distanciamiento social (Ver Figura 4.3).

- En el diseño urbano: Revitalizar el área verde del sector para mejorar su calidad de imagen urbana e implementación de nueva infraestructura (señaléticas, iluminarias, mobiliario urbano) que se adecue a las necesidades post pandemia.
- En el diseño del espacio: Mejorar la accesibilidad para todos los usuarios mediante espacios de un solo nivel en donde su estancia permita generar zonas de descanso, relajación, estrés y actividades de recreación considerando dimensionamientos para evitar contagios.
- Proporcionar seguridad en cada espacio mediante una correcta iluminación natural y artificial.

Figura 4.3: Propuesta funcional.

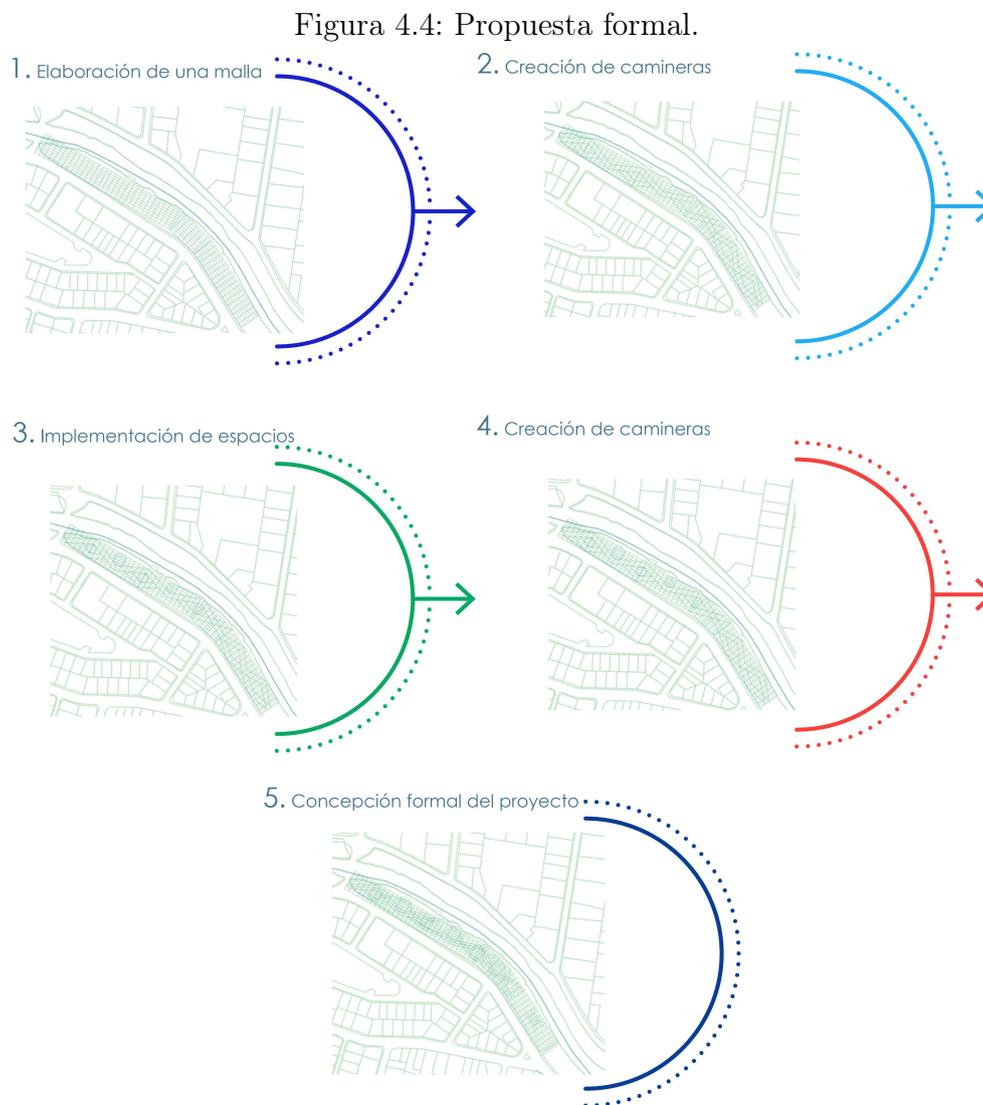


Fuente y Elaboración: Autor

4.2.3. Propuesta formal

En la concepción formal de la propuesta el diseño se concibe mediante la cuadrícula del entorno en donde mediante abstracciones y la generación de formas circulares se crea una estructura expresándolos de la siguiente forma:

- Materialidad: Se concibe los espacios para proyectar una materialidad de pisos que cumplen distintas funciones, de acuerdo con los criterios de los capítulos anteriores se emplea adoquines, madera, metal, vidrio, baldosas, área y piedra de cantera.
- Diseño de los espacios: Percepción de tranquilidad, seguridad, confort y disfrute de lo concebido (Ver Figura 4.4).



Fuente y Elaboración: Autor

4.2.4. Propuesta tecnológica

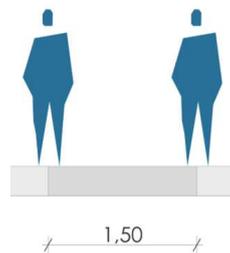
El proyecto busca implementar infraestructura como sistemas de vigilancia, puntos de acceso a internet, y la creación de elementos arquitectónicos que faciliten la movilidad de personas con discapacidad con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios y reducir los costos de mantenimiento.

- Soluciones técnico constructivas: Empleo de materiales que ofrezcan durabilidad a largo plazo y que su impacto ecológico sea menor.
- Integración del diseño con la infraestructura y mobiliario para mantener un relación con el contexto inmediato.

4.2.5. Propuesta para el diseño de los espacios públicos post pandemia

El distanciamiento físico recomendado entre personas de acuerdo con los antecedentes de la OMS se ubica en un rango de entre 1.00 y 2.00, por lo cual se toma como principio el concepto para crear y diseñar las camineras, en este caso se tomará como medida base 1,50 metros al eje del cuerpo (Ver Figura 4.5).

Figura 4.5: Distanciamiento mínimo entre usuarios.



Fuente y Elaboración: Autor

Las medidas de distanciamiento mínimo están concebidas en el diseño de las camineras del parque con el objetivo de:

- Reducir la cantidad de personas dentro de los espacios públicos.
- Garantizar un distanciamiento mínimo propuesto de 1.5 metros entre los usuarios.
- Facilitar la implementación de mobiliario como desinfectantes de mano.
- La caminera principal posee un ancho de 3 metros para crear rutas seguras entre los distintos espacios que conecten con los jardines, con lo cual se agilizará el tránsito y flujos para evitar aglomeraciones.

4.2.5.1. Señaléticas y medidas de higiene

Se implementará señaléticas en los espacios públicos por medio de guías que indiquen el cuidar con su distanciamiento físico mínimo de 1.50 metros como son las de: tráfico móvil, pintura temporal en las camineras y jardines, cintas de plástico especialmente en espacios con mayor aglomeración como el parque infantil. En lo que respecta al mobiliario debe permitir el acceso a infraestructura sanitaria como como dispensadores de alcohol, zonas para la colocación de desechos contaminantes y que en conjunto con las otras medidas reduzcan los riesgos de contagio en dichos espacios

4.2.5.2. Lineamientos de diseño para calles y aceras

En el caso del diseño de los pisos que conforman el parque deben posibilitar diversas actividades generando espacios que preserven la salud de los ocupantes, en donde a largo plazo se permita señalar las rutas y espacios seguros para la circulación y que se garantice el distanciamiento físico de 1.5 metros, dichas rutas se conectan con los principales accesos en las que se pueden instalar mobiliario para la desinfección (Ver Figura 4.6).

Figura 4.6: Lineamientos de diseño de los pisos.



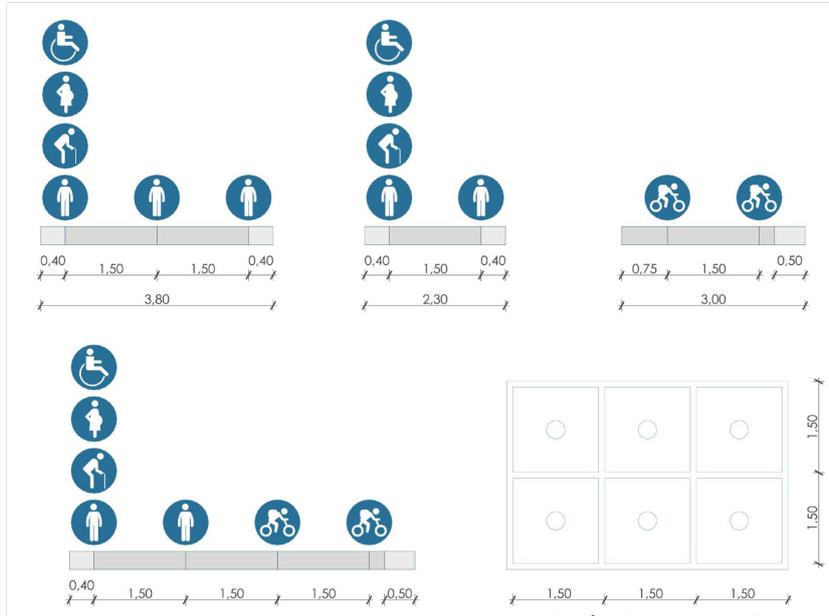
Fuente y Elaboración: Autor

4.2.5.3. Implementación de estrategias para calles con espacios limitados

De acuerdo con el análisis de Laura Gallardo en el sector existen calles que no cumplen las medidas recomendadas para el distanciamiento y por lo que respecta a futuras proyecciones de calles o vías cercanas al proyecto es recomendable que se proyecten calles peatonales de 3 metros para garantizar un correcto distanciamiento físico, en el caso de requerir espacios adicionales se pueden reorganizar espacios

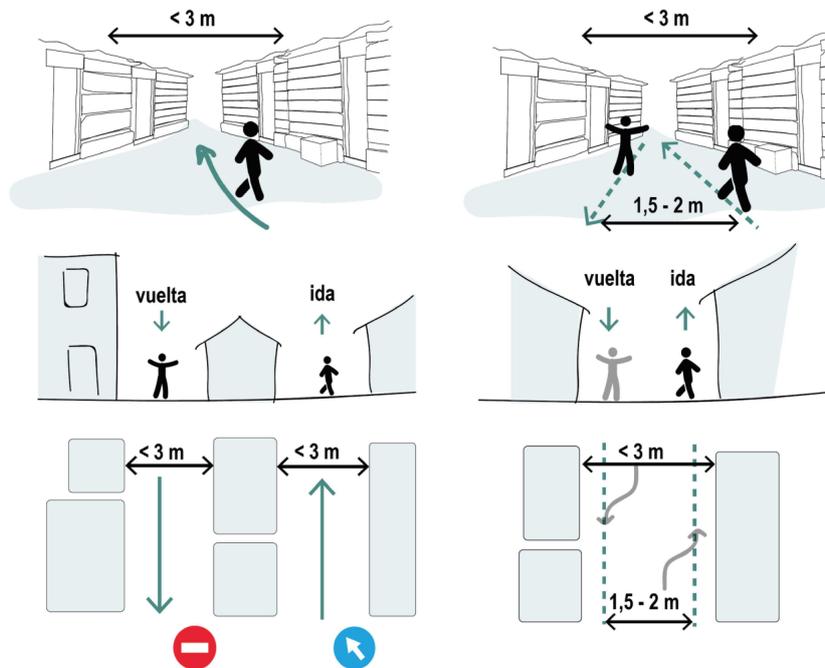
exteriores de locales con distanciamientos mínimos de 1,5 metros con señaléticas en los pisos, implementación de mobiliario, vegetación (Ver Figura 4.7 y Figura 4.8).

Figura 4.7: Dimensionamiento de los pisos del anteproyecto.



Fuente y Elaboración: Autor

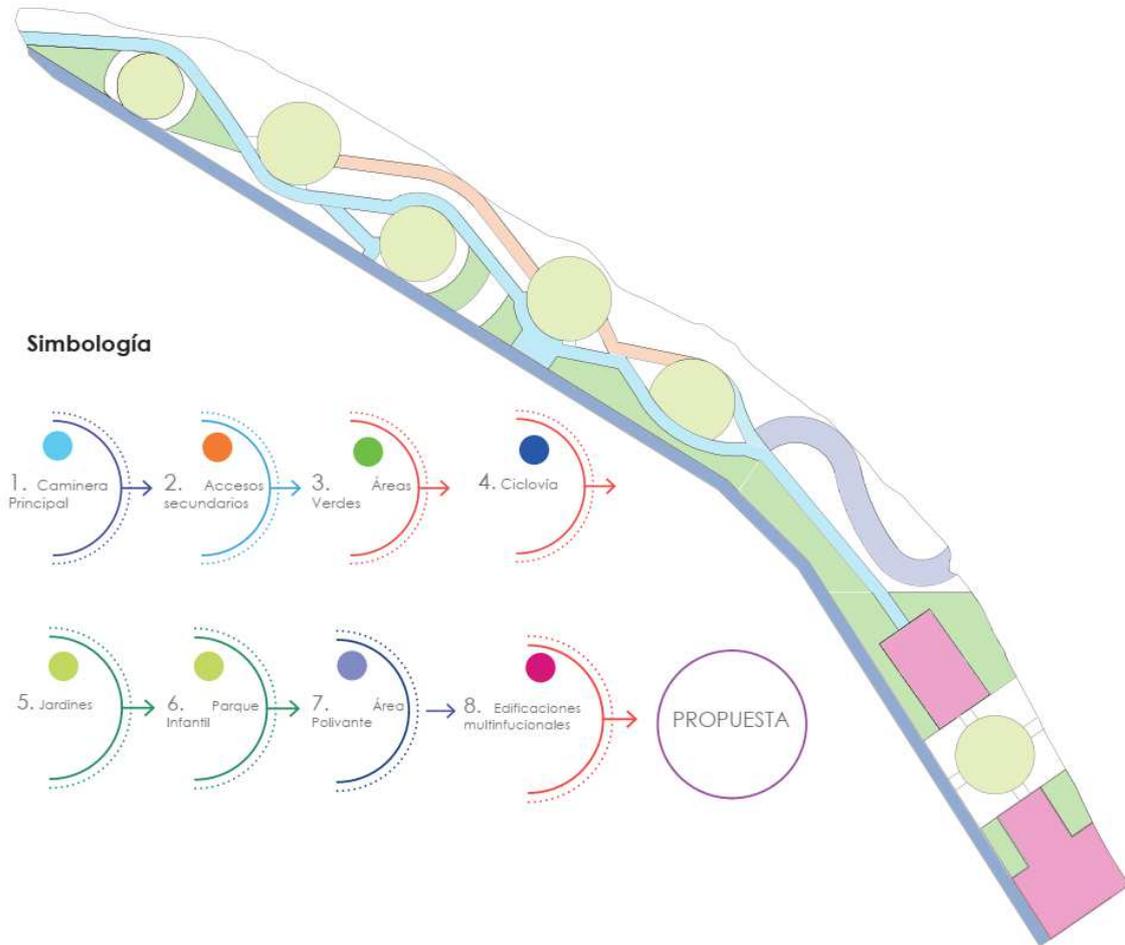
Figura 4.8: Dimensionamiento de los pisos del anteproyecto.



Fuente y Elaboración: Autor

4.3. Zonificación

Figura 4.10: Zonificación.



4.4. Memoria Descriptiva

De acuerdo a los análisis de los capítulos anteriores en donde los estudios planteados por (Cao, et.al, 2020,G) menciona que: “aumentaron los síntomas de ansiedad por el confinamiento”, además “la pandemia presentó una ruptura con el contexto social y los protocolos de contención, que conllevó a consecuencias psicosociales potencialmente generadoras de estrés” (Boris,2021) el mismo que genera un deterioro de la calidad de vida “induciendo a estados de ánimo prolongado de tristeza que puede derivar en un trastorno depresivo mayor (TDM)” (Rodríguez, 202), por lo tanto; es necesario la implementación, rediseño de nuevos equipamientos o espacios públicos para garantizar la eficiencia, productividad, eficiencia y equidad (Banister et al., 1997,V).

Por tal motivo se plantea el rediseño de los espacios públicos y áreas verdes, al existir estudios que demuestran que “el contacto con la naturaleza puede reducir la

presión arterial, los niveles de colesterol en la sangre y reducir el estrés” (Contreras et al, 2018) problemáticas presentes por la pandemia , en donde la implementación de jardines terapéuticos es una opción factible debido a que “han estado presentes desde el inicio de la civilización, porque permiten mejorar los estados de ánimo de los usuarios mejorando su calidad de vida” (Quimi, 2018).

El jardín terapéutico tiene como objetivo “ayudar a los usuarios que buscan reducir el estrés y mejorar su mente y cuerpo, creando espacios abiertos para ejercicios de fisioterapia y promoviendo la interacción social, y la mejora de las habilidades físicas de los pacientes activando la satisfacción sensorial, vista, olfato” (Maocho, 2011). Además, considerando el análisis del sector mediante la metodología de Laura Gallardo en donde se han establecido los siguientes lineamientos de diseño:

- Rediseñar e implementar nuevos espacios públicos, además de efectuar “rutas seguras” mediante camineras las mismas que respetan el distanciamiento físico de 1.50 metros.
- Evitar las aglomeraciones de grandes grupos de personas mediante la delimitación de los distintos espacios que conforman el parque, mediante la el diseño de “retículas de seguridad” que puede ser aplicada en pisos, empleando pintura temporal o a través de mobiliario, señaléticas.
- Implementar jardines de tipología terapéutica con el objetivo de reducir los niveles de estrés y ansiedad cumpliendo con los criterios de diseño planteados por AHTA (American Horticultural Therapy Association) y de los casos de estudio.
- Incorporar mobiliario y puntos de desinfección en el parque siendo accesibles para la población siendo distribuidos de forma adecuada a lo largo de todo el espacio publico
- Implementar equipamiento de seguridad y de iluminación especialmente durante la noche para evitar posibles focos delincuenciales presentes en la actualidad
- En lo que respecta a los espacios públicos es necesario la difusión de información para la educación acerca de cómo evitar contagios con el fin de reducir los contagios en futuras pandemias.
- Implementar espacios y mobiliarios que favorezcan la interacción de los habitantes, así como equipamientos como huertos comunitarios.
- Reducir los niveles de ansiedad y estrés mediante el rediseño de los espacios públicos, así como incentivar la interacción de los usuarios generando sentimientos de apropiación

4.5. Plan Masa



2. Diseño de formas orgánicas en las camineras



4. Área Recreativa Infantil



6. Diseño de formas orgánicas de los jardines



8. Implementación de mobiliario adaptado al contexto



10. Camineras adecuadas a los requerimientos pos pandemia



12. Equipamiento Comunitario



1. Jardines de Contemplación



3. Parque Infantil



5. Espacios interiores ajardinados



7. Vegetación adecuada al uso del entorno



9. Zona Polivalente Verde



11. Espacios Comunitarios

Tabla 4.17. Jardín de Contemplación.

1. Jardín de Contemplación.



JARDIN DE CONTEMPLACION

Al acceder al parque, se encuentra un jardín de contemplación en el cual el diseño de sus camineras es de formas orgánicas y por la presencia de un estanque permiten activar los sentidos con el objetivo de generar un entorno adecuado para la contemplación para reducir los niveles de ansiedad o estrés. Se toma como referencia los núcleos de los jardines propuestos por el (AHTA) American Horticultural Therapy Association en el diseño de los jardines y entornos terapéuticos, donde sus núcleos permiten ser el foco de atracción en este caso las formas simples y el estanque son el principal factor.



Visual 1: Caminera del Jardín



Visual 2: Implementación de espacios adaptado al contexto



Visual 3: Diseño de entornos de contemplación

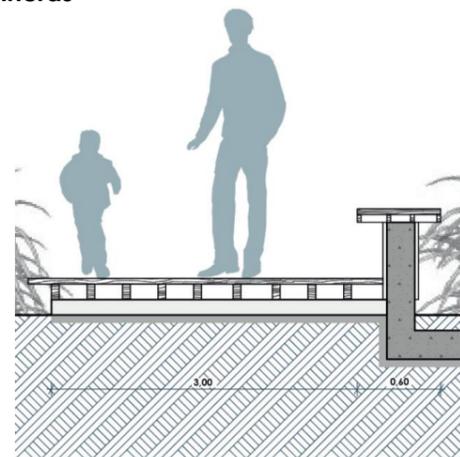


Visual 4: Núcleo del jardín terapéutico

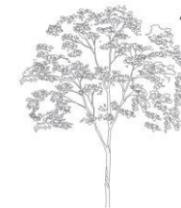
CAMINERAS

La caminera principal ubicada dentro de todo el proyecto es de forma orgánica su recorrido, tiene por objetivo crear conexión entre todos los espacios que la conforman, aprovechar todas las visuales de los entornos. Está compuesta principalmente por deck de madera, colocado sobre cadenas de cimentación de hormigón, presenta separación entre cada listón de madera para una adecuada filtración del agua, dicha caminera tiene extensiones que conectan los jardines, además de que tienen descansos cada 30 metros, se conserva la vegetación propia del lugar.

Detalle Camineras



ARBOLES



Acacia: Rango de adaptación amplio de 2000 a 3000 mts, resistente a climas fríos y organismos patógenos, de crecimiento promedio hasta 15 metros.

Álamo Se desarrolla en zonas de 1700 hasta los 2800 m.s.n.m, de crecimiento promedio hasta 10 mts, sus hojas permiten crear ambientes semiperenne.

Aliso Es una especie que puede crecer en zonas de 2000 hasta los 3200 m.s.n.m, crece cerca de los suelos con abundante agua, por su follaje denso puede crear ambientes donde exista mayor privacidad.

ARBUSTOS



Boj Crece en sectores de 1000 hasta los 2600 m.s.n.m, de altura promedio de 1 mts, presenta un follaje denso además de sus coloridas hojas, empleado para definir los límites de las áreas verdes y camineras

Tabla 4.18. Jardín Sensorial.

1. Jardín Sensorial



JARDÍN SENSORIAL

En este espacio se diseñó un jardín sensorial que active los sentidos como la vista, el tacto y el olfato, mediante la implementación de arbustos como son el boj, farol chino, porque ayudan a delimitar los espacios además de crear entornos privados por ser de un denso follaje, en lo que respecta a la implementación de árboles como el Fico y el Arrayan estos permiten albergar pájaros y crear entornos donde puedan activarse los sentidos auditivos.

El jardín sensorial cumple la función de activar los sentidos del cuerpo humano, por lo tanto, la materialidad aplicada, así como su vegetación cumplen los requerimientos de brindar sensaciones de confort, descanso y reducir los niveles de ansiedad presentes en el cuerpo.



Visual 1: Núcleo del jardín sensorial



Visual 2: Implementación adaptada al contexto



Visual 3: Diseño de entornos de contemplación



Visual 4: Contornos del jardín sensorial

ARBOLES



Arupo: Se trata de una especie que requiere iluminación natural dicho árbol permite generar entornos coloridos.

Cañaro: Sus flores pueden ser de varios colores puede generar ambientes donde se pueda activar los sentidos de la vista y el tacto.

Fico: Es un árbol que permite albergar una variedad amplia de pájaros, produce frutos que son alimentos para los pájaros, activa los sentidos de la vista, tacto y auditivo.

ARBUSTOS



Cucarda: Requiere poco mantenimiento, produce un follaje oscuro brillante, implementado en áreas verdes como delimitador de espacios

Hiedra: Crece en muros empleado para tapizar muros, troncos de árboles y mamposterías.

Jazmín: Sus flores son de colores blancos y aromáticas, sirve como trepadora de muros.

Laurel Ornamental: Empleado para delimitación de los espacios y activación de los sentidos como la vista.

Tabla 4.19. Jardín de Meditación

1. Jardín de Meditación



JARDÍN MEDITATIVO

Se proyecta la creación de un jardín meditativo, ubicado en el centro del sitio del anteproyecto, está cubierto de vegetación media y alta considerablemente densa para generar entornos de mayor privacidad, se da prioridad al descanso por lo cual este implantado mobiliario de fácil accesibilidad para los usuarios. Al ser espacios cerrados por la presencia de vegetación se evita distracciones que generen angustia.

Descripción

El jardín de meditación consta de vegetación densa que permite cerrar el espacio hacia el exterior, razón por la cual la privacidad es mayor con lo cual se garantiza crear un espacio de refugio para el usuario en donde puede descansar y reducir los niveles de estrés o sentimientos de opresión.



Visual 1: Núcleo del jardín terapéutico



Visual 2: Implementación adaptada al contexto



Visual 3: Diseño de entornos de contemplación



Visual 4: Núcleo del jardín terapéutico



ARBOLES

Arupo: Permite generar entornos coloridos, el árbol se cubre completamente de flores

Arrayan: Por la densidad de su follaje permite crear ambientes privados, su florecimiento es de color blanco y son aromáticas

Fico: Es un árbol que permite albergar una variedad amplia de pájaros puede activar los sentidos de la vista, tacto y auditivo



ARBUSTOS

Jazmín: Sus flores son de colores blancos y son aromáticas sirve como trepadora de muros.

Madreselva: Es una planta trepadora, sus flores se dan en varias épocas del año y producen fragancias

Verbena: Es una planta trepadora produce una densidad de follaje espesa, sus flores son multicolores

FLORES



Manzanilla: Se trata de una hierba antiinflamatoria sus flores son de color blanco y su centro amarillo, también son aromáticas

Salvia: Sus flores son de color violeta empleadas

Llantén: Planta de color verde oscuro, el mismo que puede servir para la implementación de áreas verdes

Tabla 4.20. Jardín Terapéutico Pasivo

1. Jardín Terapéutico Pasivo



JARDÍN TERAPÉUTICO PASIVO

Ubicado en el sector donde existe menor contaminación auditiva y visual, con diseño de pisos y camineras orgánicas conectada con la caminera principal, se trata de un espacio donde se fortalece la observación, meditación o la realización de actividades que reduzca el estrés. El núcleo del jardín busca mejorar el equilibrio emocional y aumentar el sentimiento de bienestar a los usuarios.

Descripción

Los jardines terapéuticos están ubicados tradicionalmente en los centros hospitalarios sin embargo los beneficios que presentan son una opción viable para los nuevos requerimientos de postpandemia, los mismos se diferencian de un jardín normal porque son actores del espacio y no son un agregado los núcleos con sus diferentes roles cumplen las funciones de reducir los niveles de ansiedad, estrés y los estados anímicos en general.



Visual 1: Núcleo del jardín meditativo



Visual 2: Implementación adaptada al contexto



Visual 3: Diseño de entornos de contemplación



Visual 4: Contornos del jardín meditativo



el tacto

ARBOLES

Arupo: Permite generar entornos coloridos en donde se pueden activar sentidos como la vista

Arrayan: Por la densidad de su follaje permite crear ambientes privados, su florecimiento es de color blanco y es aromático.

Cañaro: Sus flores pueden ser de varios colores de acuerdo a su especie como son de color rojo, blanco y amarillo puede generar ambientes donde se pueda activar los sentidos de la vista y



vista

ARBUSTOS

Boj: Empleado para definir los límites de las áreas verdes y camineras

Jazmín: Sus flores son de colores blancos son aromáticas

Laurel Ornamental: Empleado para delimitación de los espacios

Madreselva: Es una planta trepadora, sus flores producen una fragancia que activa los sentidos del olfato además de la

FLORES



Manzanilla: Sus flores son de color blanco y su centro amarillo es aromática

Romero: Es de hojas perennes de coloración verde oscura, sus flores son de color lila

Salvia: Se trata de un arbusto en donde son empleadas por estados nerviosos y decorativos

Llantén: Se trata de un arbusto de color verde oscuro empleado en áreas verdes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.21. Área Verde Polivalente

1. Área verde polivalente



ÁREA POLIVALENTE

Diseñado en un área polivalente atravesado por la caminera principal que lo divide en áreas verdes, el espacio es amplio y permite realizar actividades físicas, sensoriales o de aprendizaje en donde el usuario adecue los espacios libres de acuerdo a sus necesidades.

Descripción

Los espacios son amplios y permiten generar ambientes de descanso o recreación, no se implementa vegetación en altura en la mayor parte de la zona para que el usuario decida qué actividades realizar.



Visual 1: Caminera del jardín terapéutico



Visual 2: Implementación adaptada al contexto



Visual 3: Espacios adaptables a las necesidades



Visual 4: Zonas de descanso del jardín terapéutico

ARBOLES



Arupo: Permite generar entornos coloridos el árbol se cubre completamente de flores

Arrayan: Es un árbol de follaje denso y permite crear ambientes privados

Cañaro: es una planta donde las flores pueden ser de varios colores y genera ambientes donde se pueda activar los sentidos de la vista y el tacto

Sauce llorón: Se trata de una especie autóctona de la región, utilizado en las orillas de los ríos

ARBUSTOS



Cucarda: Requiere poco mantenimiento, produce un follaje denso brillante implementado en áreas verdes como delimitador de espacios

Jazmín: Sus flores son de colores blancos y son aromáticas

Laurel Ornamental: Resistente a heladas los colores de sus flores pueden ser variados

Madreselva: Es una planta trepadora, sus flores se dan en varias épocas del año, producen una fragancia que activa los sentidos del olfato

FLORES



Manzanilla: Sus flores son de color blanco y su centro amarillo

Taraxaco: Sus flores de color amarillo pueden ser empleadas con funciones decorativas.

Llantén: Se trata de un arbusto de color verde oscuro, implementado en áreas verdes tiene propiedades curativas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.22 Infraestructura Comunitaria

1. Infraestructura Comunitaria



INFRAESTRUCTURA COMUNITARIA

Se implementa dos equipamientos que constan de una sola planta, en la primera edificación consta de espacios internos en donde se pueden realizar actividades hortícolas además de crear espacios interiores para el descanso. La siguiente construcción está destinada a la creación de espacios para el comercio, puntos de venta de comida de esta manera se llegan a satisfacer las necesidades dentro de un entorno recreativo.

El proyecto busca relacionar los espacios interiores con sus exteriores en donde la presencia de jardines y los espacios permeables permiten a los usuarios disfrutar del entorno exterior, así como una correcta iluminación natural genera confort en los usuarios, en lo que respecta a los espacios de comercio y comida se implementaron áreas donde se pueden aprovechar mejor las visuales que ofrece el sector



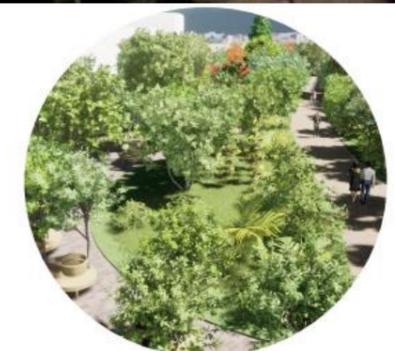
Visual 1: Áreas interiores de comida



Visual 2: Exteriores de la zona de comercio



Visual 3: Área de kioscos de la edificación



Visual 4: Jardín meditativo exterior



Visual 5 : Áreas exteriores de comida



Visual 6: Jardines exteriores de las edificaciones



Visual 7: Contorno interno del jardín



Visual 8: Contorno externo del jardín

Tabla 4.23. Parque Recreacional Infantil

1. Parque Recreacional Infantil



Parque Recreacional Infantil

Se trata de un entorno que está ubicado en el centro del proyecto está delimitado con los otros espacios mediante los pisos de las camineras, es una zona ventilada en donde no existe obstáculos para su ventilación e iluminación natural, el mobiliario del entorno es removible, presenta señaléticas con medidas de distanciamiento, el objetivo de crear este espacio es de crear una zona donde pueda realizar actividades lúdicas para los niños sin que afecte a los jardines.



Visual 1: Áreas verdes del parque recreacional



Visual 2: Juegos multifuncionales para niños



Visual 3: Áreas interiores infantiles



Visual 4: Zonas delimitadas por las camineras



Visual 5 : Juegos multifuncionales para niños



Visual 6: Juegos multifuncionales para niños



Visual 7: Mobiliario removible de acuerdo al uso



Visual 8: Zonas de descanso dentro del jardín



ÁRBOLES

Arupo: Permite generar entornos coloridos el árbol se cubre completamente de flores

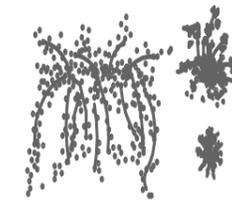
Arayan: Es un árbol de follaje denso y permite crear ambientes privados

FLORES

Manzanilla: Sus flores son de color blanco y su centro amarillo

Romero: Se trata de un arbusto de hojas perennes de coloración verde oscura, sus flores son de color lila, presenta resistencia ante condiciones climáticas desfavorables empleada para usar en áreas verdes.

Taraxaco: Sus flores de color amarillo pueden ser empleadas con funciones decorativas.



4.6. Perspectivas

La composición del proyecto contempla tres variables: A nivel de planificación urbana: Se busca que el proyecto mantenga una relación con su contexto inmediato permitiendo que se integren los espacios públicos. Desde el punto de vista de vinculación con la sociedad se pretende crear espacios para la apropiación urbana, una correcta interpretación de los paisajes urbanos entendiendo también la importancia de evitar la erosión de las riberas de los ríos en donde pueden generar inundaciones y deslizamientos de tierra A nivel social: Como son una correcta planificación urbana de los espacios públicos que conforman una ciudad entendiendo los nuevos requerimientos generados producto de la pandemia. De esta forma el proyecto se vincula con la sociedad, revalorizando las áreas verdes y empleándolas en proyectos de jardines terapéuticos.

Figura 4.11: Perspectiva general



4.6.1. Jardines Terapéuticos

Los jardines de tipología terapéutica se diferencian de un tradicional porque los mismos están dispuestos de manera técnica en donde sus centros cumplen diferentes objetivos específicos como brindar paz, tranquilidad, descanso, recreación en donde mantiene una vinculación directa con la naturaleza en donde la misma permite rehabilitar, estimular los sentidos del ser, así como mejorar los estados psicológicos que producen las situaciones de estrés como pandemias o confinamientos, estos espacios están adaptados a las necesidades contemporáneas en donde los espacios públicos deben ser replanteados para generar el bienestar y confort de los usuarios cuidando las medidas de distanciamiento para evitar contagios a futuro.

Figura 4.12: Perspectiva Jardín terapéutico.



El proyecto se desarrolla en la búsqueda de una integración con el contexto, se observa el jardín que esta ubicado cerca de las áreas verdes, pero esta separado de los otros entornos mediante la caminera.

Figura 4.13: Perspectiva Jardín terapéutico.



En lo que respecta al espacio polivalente el entorno esta delimitado por una caminera que atraviesa el área verde, dentro de dicho espacio se pueden realizar actividades de acuerdos a las necesidades de los usuarios.

Figura 4.14: Perspectiva Jardín terapéutico.



La infraestructura desarrollada esta rodeada de áreas verdes, existe un parque central en donde se pueden realizar actividades de descanso, dentro de las edificaciones se realizan las actividades complementarias de un parque

Figura 4.15: Perspectiva Jardín terapéutico.



Los jardines interiores responden a la función para la cual son concebidas se trata de zonas con núcleos centrales de jardines en donde se realizan actividades de contemplación, recreación y descanso delimitados por bordes que generan espacios privados.

Figura 4.16: Perspectiva Jardín terapéutico.



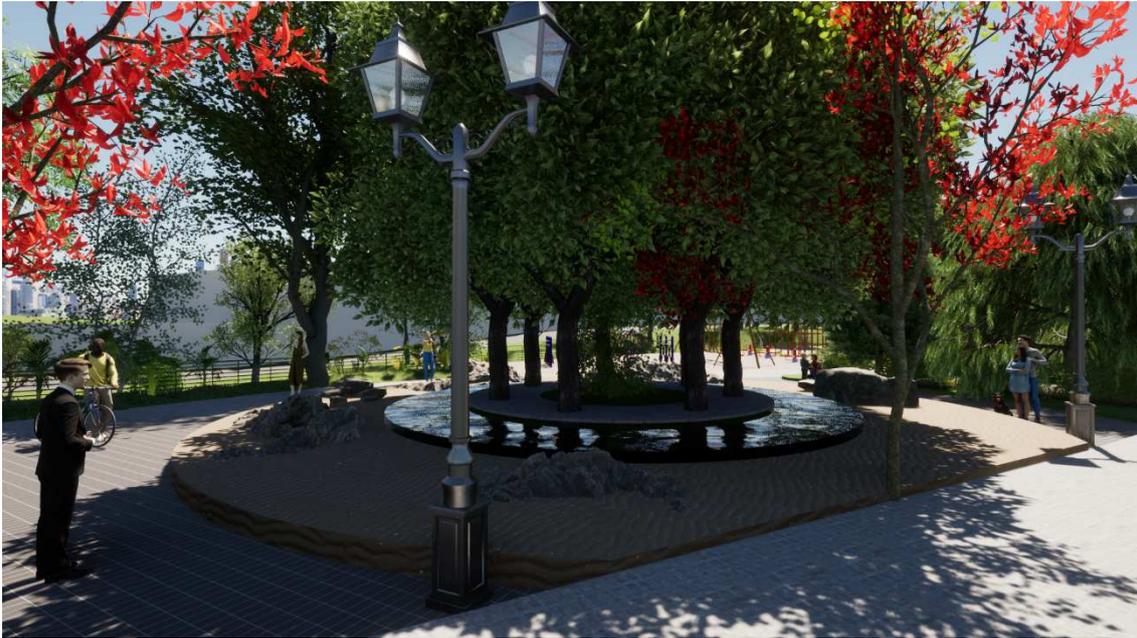
El equipamiento presente dentro del jardín da prioridad a las bicicletas creando espacios donde se puedan resguardar, la materialidad empleada de las estructuras en su mayoría consta de madera y acero.

Figura 4.17: Perspectiva Jardín terapéutico.



Uno de los requerimientos de los jardines y entornos terapéuticos es que no existan pendientes en los pisos para garantizar una movilidad universal especialmente para la población adulta, discapacitados, sin embargo se desarrollaron bordillos de distintos niveles para generar dinamismo dentro de los espacios.

Figura 4.18: Perspectiva Jardín terapéutico.



Los espacios diseñados contienen equipamiento y mobiliario que permita iluminar las zonas especialmente en la noche incentivando a que se desarrollen actividades recreacionales para la población que llega del trabajo.

Figura 4.19: Perspectiva Jardín terapéutico.



En lo que respecta al mobiliario esta diseñado de madera, el diseño responde a la concepción de proyecto evitando en lo posible reducir las líneas rectas en su concepción

Figura 4.20: Perspectiva Jardín terapéutico.



Los bordillos verdes mantienen la concepción de crear espacios ondulados con lo cual el proyecto mantiene una concepción de unidad.

Figura 4.21: Perspectiva Jardín terapéutico.



Los jardines interiores cumplen funciones como la recreación, descanso, contemplación buscando reducir los niveles de ansiedad y estrés de los usuarios, los espacios son semipermeables.

4.6.2. Parque infantil

El parque infantil del proyecto es amplio y está delimitado en áreas verdes, se trata de un entorno que cumple con los requerimientos de distanciamiento social, el mobiliario es removible razón por la cual se puede adaptar a las diferentes necesidades, en la noche los espacios están correctamente iluminados para evitar focos delincuenciales.

Figura 4.22: Perspectiva Parque Infantil.



El parque infantil esta delimitado por la caminera principal ,dicho espacio esta separado de los demás entornos de descanso, en dicho espacio se realizan las actividades recreativas de los niños.

Figura 4.23: Perspectiva Parque Infantil.



Las señaléticas como los tótems pueden contener información de como reducir los contagios de enfermedades pandémicas con el fin de reducir los contagios dentro del espacio publico

4.6.3. Área verde polivalente

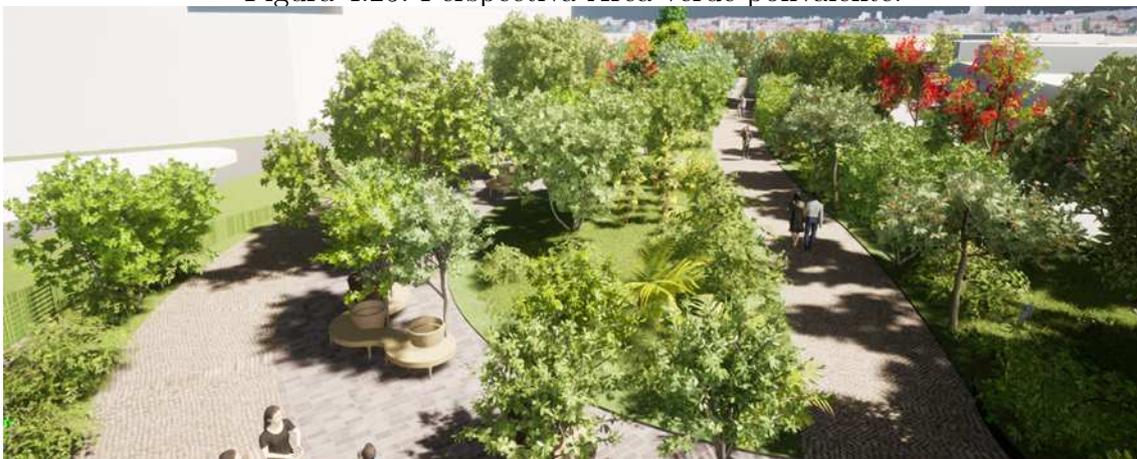
El área verde polivalente está destinada a usuarios de diferentes edades, se trata de espacios en donde se puede interacción, recreación y descanso, atravesado por la caminera principal, está compuesto por gradas en donde se puede observar el entorno, realizar actividades de descanso, su área verde puede ser aprovechada para diferentes usos como realizar actividades deportivas, recreativas o culturales.

Figura 4.24: Perspectiva Área verde polivalente.



Existe una zona verde que esta atravesada por una caminera dentro de dicho espacios se contempla que los usuarios lo adecuen de acuerdo a sus necesidades

Figura 4.25: Perspectiva Área verde polivalente.



Permite la creación de espacios permeables en donde se puede observar todo lo que sucede alrededor.

4.6.4. Edificaciones

Las edificaciones cumplen objetivos como son los de crear espacios para realizar actividades de comercio, alimentación y recreación, los espacios internos están compuestos por jardines en donde se realizan diferentes actividades, dichos espacios están diseñados para satisfacer las necesidades que se requieren dentro de un parque, los mismos mantienen una relación con su contexto por la presencia de jardines externos.

Figura 4.26: Edificaciones.



Comprendidas por espacios donde se pueden realizar actividades como el comercio, alimentación, dinamismo de la economía, presenta jardines interiores donde se pueden realizar actividades hortícolas como una forma de vincular a la sociedad con el proyecto

Figura 4.27: Edificaciones.



Los jardines internos mantiene vegetación preexistente dentro del sector , consisten en espacios semipermeables y esta divididos de acuerdo a su tipología.

Figura 4.28: Edificaciones.



Los zonas exteriores de las edificaciones permiten la interacción con su entorno inmediato , los espacios incentivan a la interacción social creando dinamismos dentro de las edificaciones con sus jardines

Análisis de conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

El trabajo de investigación se realizó en base a la documentación científica del impacto que ha generado la pandemia COVID-19 en donde las investigaciones demuestran que existe una ruptura del contexto social y protocolos de contención que han llevado consecuencias psicosociales adversas que han deteriorado la calidad de vida induciendo estados de ánimo negativos, generando trastornos depresivos y de ansiedad por lo tanto, los espacios públicos juegan un rol importante y es necesario una nueva concepción de diseño en su implementación, materialidad y equipamiento que garanticen la eficiencia, productividad, eficiencia y mejoramiento de la salud de los usuarios. Los espacios públicos verdes han demostrado que el contacto con la naturaleza puede reducir problemas de salud y de reducción de estrés, en este sentido los jardines terapéuticos son una opción que promueve la creación de espacios abiertos para realización de actividades recreativas y que promuevan una sana interacción social además de una mejora de las habilidades físicas y sensoriales.

En lo que respecta al análisis de sector se permitió obtener resultados del medio natural, urbano y arquitectónicos observando que el sector posee una infraestructura y variedad de actividades que posibilitan generar proyectos que pueden mejorar la calidad de vida de los habitantes, del análisis tipológico se observa que predominan las viviendas residenciales, la topografía del sector no presentan pendientes pronunciadas por lo cual la accesibilidad es posible para todo tipo de personas. Existe una pérdida de áreas verdes especialmente en las riberas por desprendimiento de suelo, además los equipamientos del parque están deteriorados, los pisos de las camineras no tienen mantenimiento y en temporadas de invierno son intransitables, existe una deficiente iluminación en la noche especialmente que genera posibles focos delincuenciales.

Considerando la investigación realizada y tomado en cuenta la problemática existente post-COVID 19 en espacios públicos, los lineamientos de diseño de entornos

terapéuticos y con las necesidades del sector, se diseñó un proyecto que favorezca el desarrollo de actividades recreativas garantizado el distanciamiento social que permitan reducir los niveles de ansiedad y estrés además de incentivar la interacción social además de que se mejore la calidad de la imagen urbana del sector.

De manera mas detallada se incluyen conclusiones que permitan dar continuidad a la investigación

5.1.1. Capítulo 1

La pandemia modifico el como se desarrollan las actividades cotidianas de los habitantes en la ciudad, en base a la documentación realizada se comprobó la importancia de los espacios públicos saludables que permitan el correcto desarrollo de actividades físicas y mejoramiento de la salud mental

5.1.2. Capítulo 2

La revisión bibliográfica permitió encontrar una correlación entre el impacto psicológico y el confinamiento, además de la importancia de las áreas verdes para crear entornos saludables que minimicen dicha problemática, los casos de estudio y de la normativa permiten recopilar estrategias que pueden ser aplicadas a los espacios públicos como una forma de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

5.1.3. Capítulo 3

La revisión bibliográfica de casos de estudio donde se han aplicado similares proyectos terapéuticos demuestra la importancia crear ambientes con actividades hortícolas, varias zonas de jardines recreativos, espacios accesibles para todos los usuarios , espacios seguros y áreas de relajación, que mejoran la calidad de vida y recuperación de los pacientes, dichos espacios en su mayoría están presentes en centros de salud y de rehabilitación.

5.1.4. Capítulo 4

El proyecto Parque Lineal Puertas del Sol plantea la creación de entornos amigables con el medioambiente que mejoren los estados anímicos de los usuarios mediante diversos jardines que cumplan objetivos específicos, la investigación pretende ser un referente a ser tomado para futuras investigaciones o proyectos como una forma de crear entornos urbanos sostenibles y saludables.

5.2. Recomendaciones

Considerar la presente investigación como una guía base que permita comprender las problemáticas que se han generado en la pandemia por confinamiento y el rol importante de espacios públicos como una opción para reducir sus impactos psicológicos,

observar los lineamientos y criterios de diseño de los jardines terapéuticos además de los casos de estudio que pueden ser ampliados, de manera mas detallada se incluyen consideraciones que permitan profundizar, mejorar y dar una continuidad a este ámbito de trabajo:

5.2.1. Capítulo 1

Las medidas adoptadas para afrontar las problemáticas de hacinamiento y falta de equipamiento e infraestructura frente a la pandemia COVID-19 en el contexto latinoamericano y local fueron mayores con respecto a otros continentes provocando impactos sociales, económicos y políticos, el proceso de investigación no se han encontrado proyectos ejecutados o tampoco indagaciones que mencionen la problemática de salud mental ,el confinamiento y sus repercusiones a largo plazo, por lo tanto es recomendable profundizar dichos criterios que han sido tomados en otros países que abarcan aspectos psicológicos, sociales y políticos.

5.2.2. Capítulo 2

Las investigaciones o proyectos relacionados con entornos terapéuticos son muy escasos, los proyectos ejecutados en su mayoría son realizados en áreas de salud como hospitales, es necesario realizar investigaciones en parques o proyectos donde se realicen actividades hortícolas que mantienen relación en normativas y lineamientos de diseño.

5.2.3. Capítulo 3

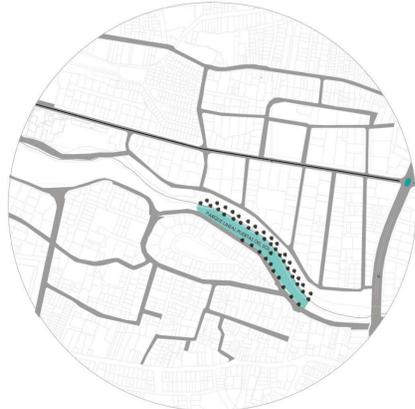
La implementación de espacios terapéuticos es una estrategia ante las problemáticas actuales que ha presentado el COVID-19 como una forma de reducir el impacto psicológico, sin embargo, se recomienda que dichos lineamientos de diseño de los mismos deben ser replanteados en el contexto local.

5.2.4. Capítulo 4

La implementación de entornos terapéuticos es una opción de tratamiento alternativo para reducir los niveles de estrés, ansiedad o depresión, sin embargo, se sugiere también la evaluación médica y psicológica para solventar problemáticas que requieran tratamientos con medicación.



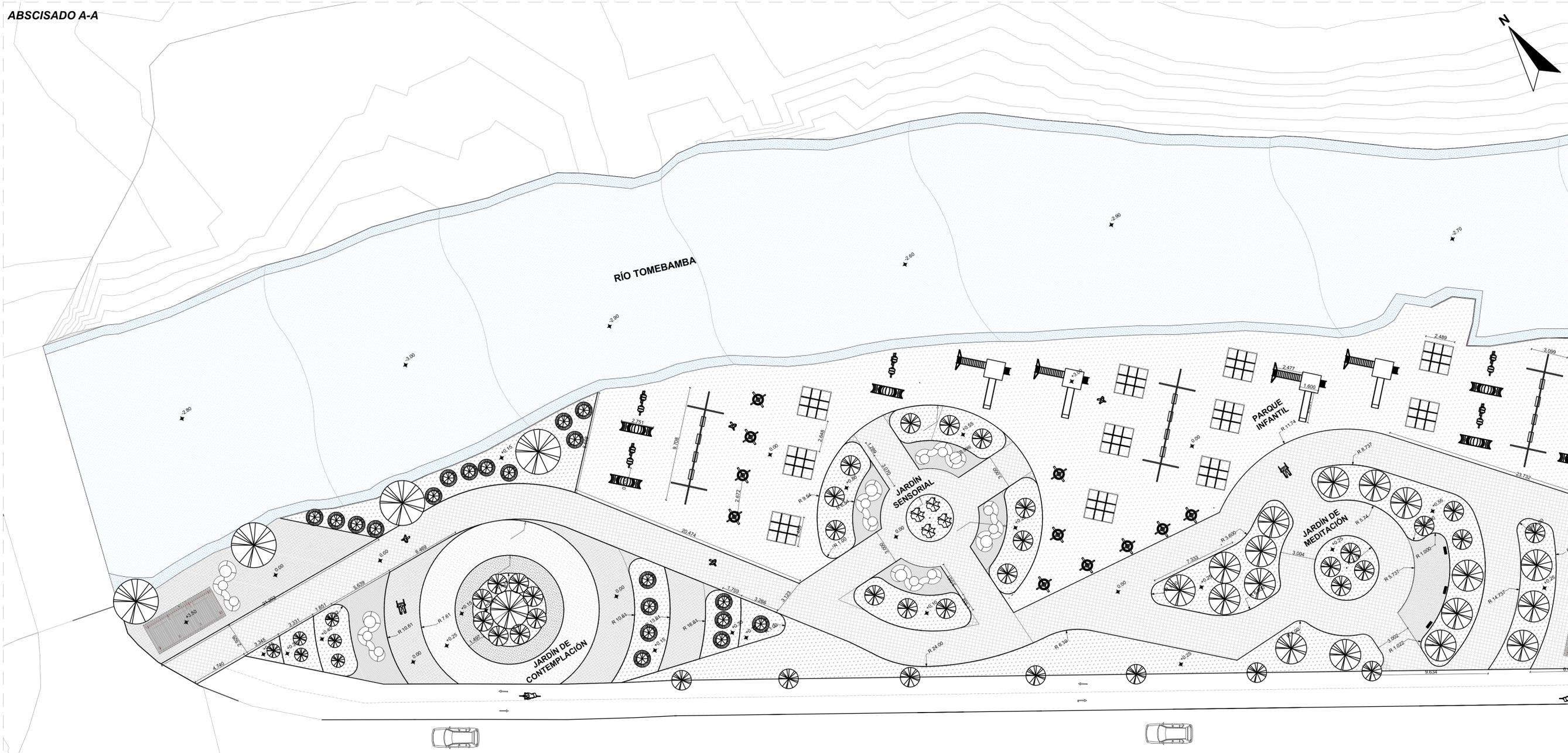
UBICACIÓN



La zona se encuentra ubicada entre las calles Víctor Albornoz, Manuel Galarza y los Cedros. Su área de intervención es de 11200 m².

ESC:	1:600	UCACUE
		DIS P.A.A.
		DIB P.A.A.
		REV ARQ.J.P.
		PATRICIO AGUIRRE ASTUDILLO
EMPLAZAMIENTO	FECHA	22/08/2022
	LÁMINA	1/5

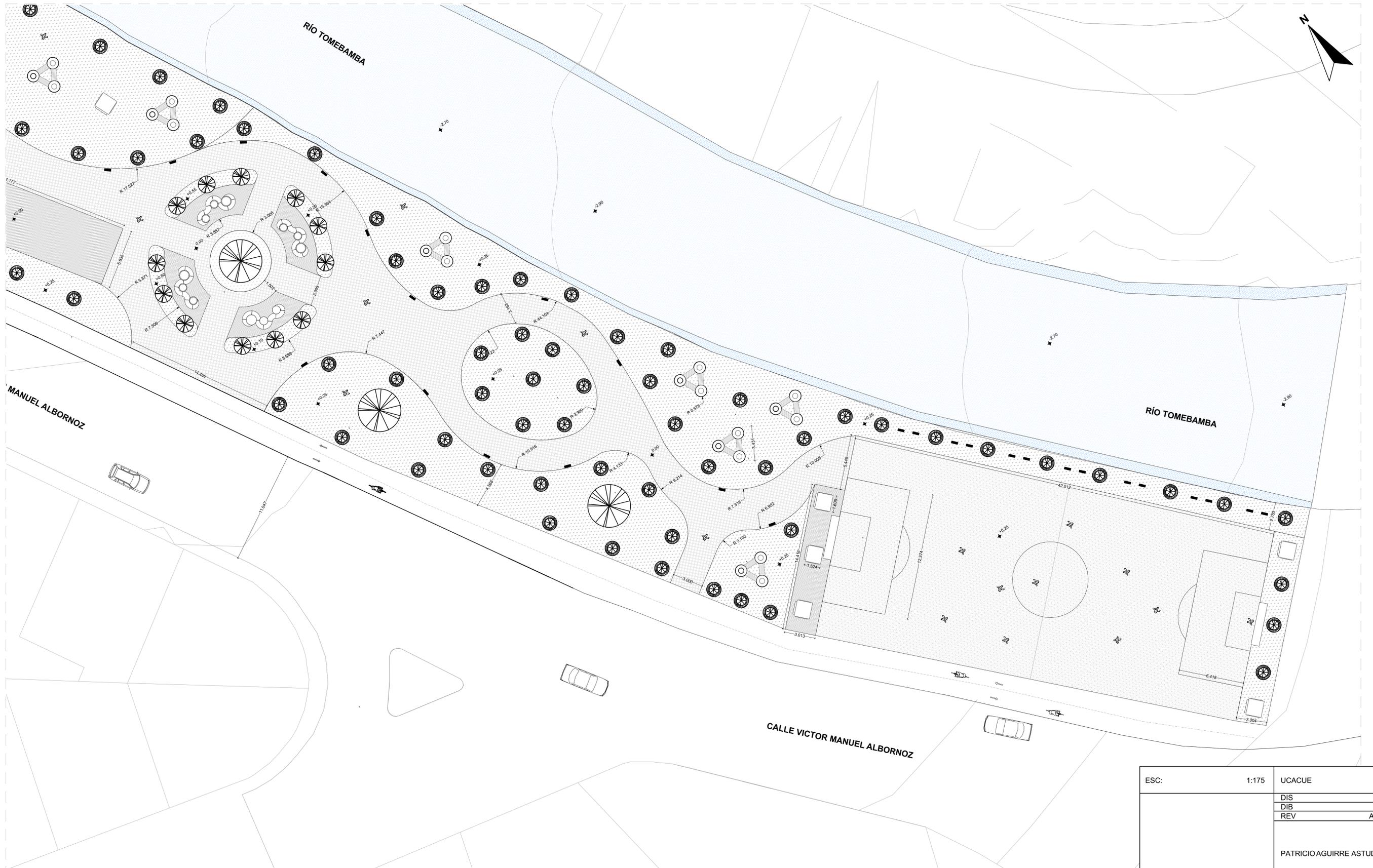
ABSCISADO A-A



CALLE VICTOR MANUEL ALBORNOZ

ESC:	1:175	UCACUE
		DIS P.A.A.
		DIB P.A.A.
		REV ARQ.J.P.
		PATRICIO AGUIRRE ASTUDILLO
ABSCISADO A-A	FECHA	22/08/2022
	LÁMINA	2/5

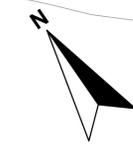
ABSCISADO C-C



ESC:	1:175	UCACUE
		DIS P.A.A.
		DIB P.A.A.
		REV ARQ.J.P.
		PATRICIO AGUIRRE ASTUDILLO
ABSCISADO C-C	FECHA	22/08/2022
	LÁMINA	4/5

ABSCISADO B-B

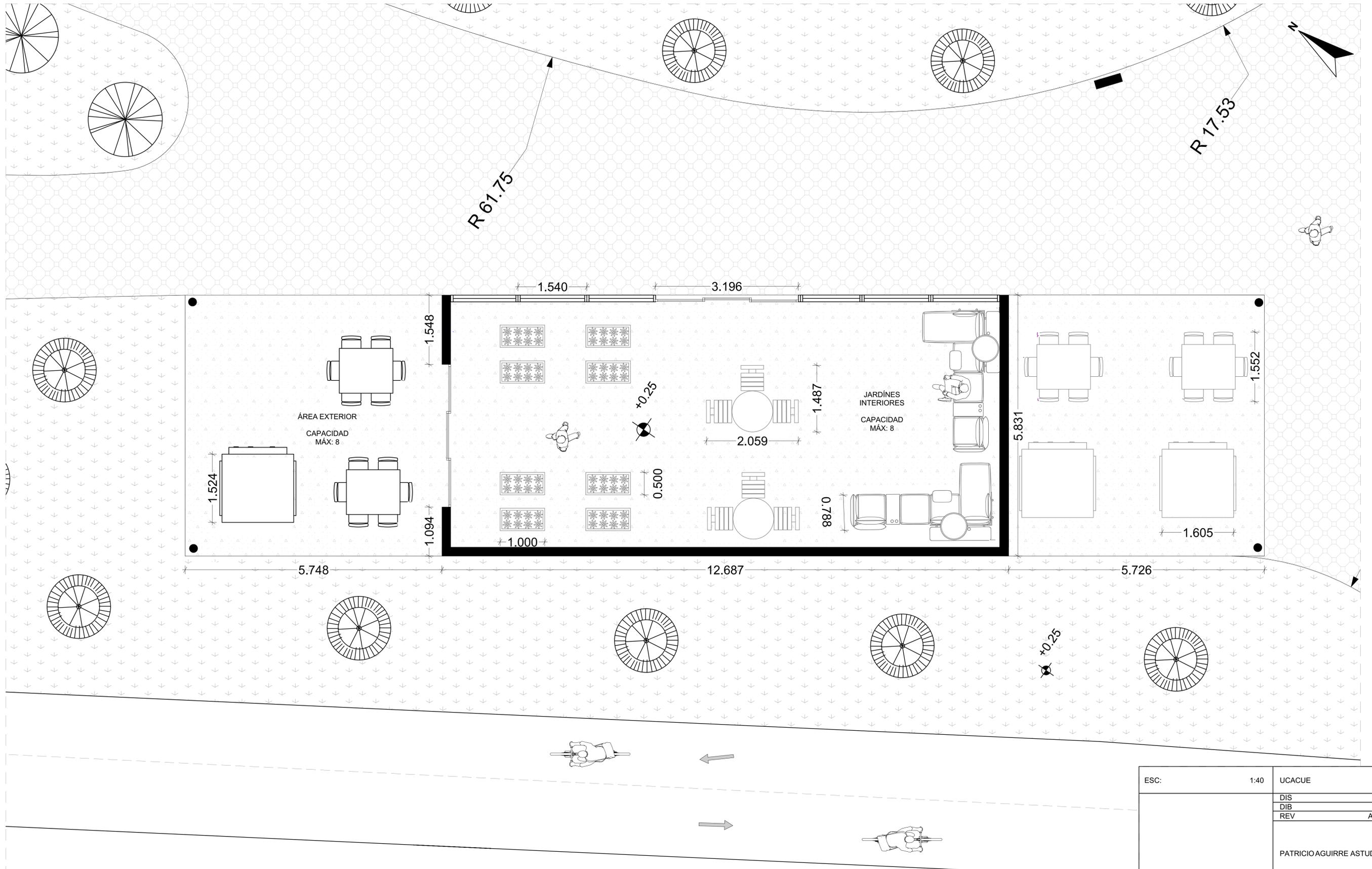
RÍO TOMBAMBA



CALLE VICTOR MANUEL ALBORNOZ

CALLE VICTOR

ESC:	1:175	UCACUE
		DIS P.A.A.
		DIB P.A.A.
		REV ARQ.J.P.
		PATRICIO AGUIRRE ASTUDILLO
ABSCISADO B-B	FECHA	22/08/2022
	LÁMINA	3/5



PLANTA DE COMERCIO

ESC:	1:40	UCACUE
		DIS P.A.A.
		DIB P.A.A.
		REV ARQ.J.P.
PATRICIO AGUIRRE ASTUDILLO		
	FECHA	22/08/2022
PLANTA ARQUITECTÓNICA	LÁMINA	5/5

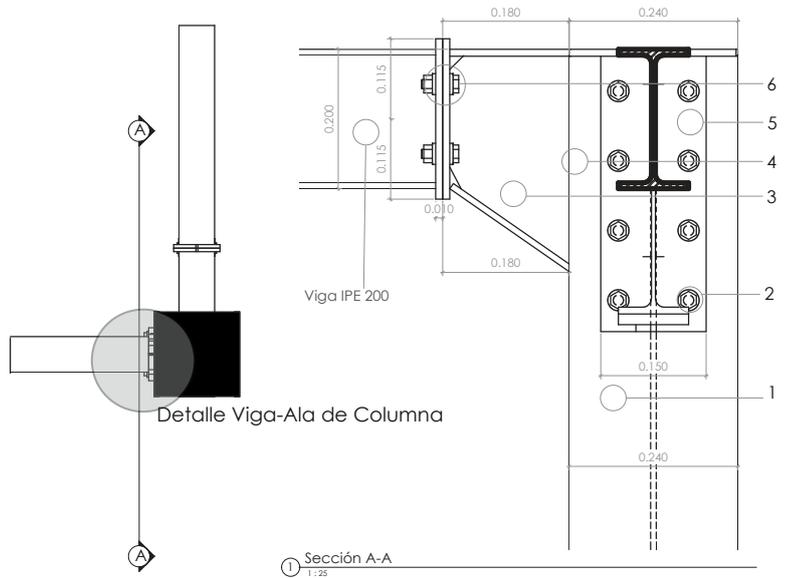
Detalle de unión vigas columna



Axonometría Unión Viga-Ala de Columna



Sección A-A Detalle Unión Viga-Ala de Columna

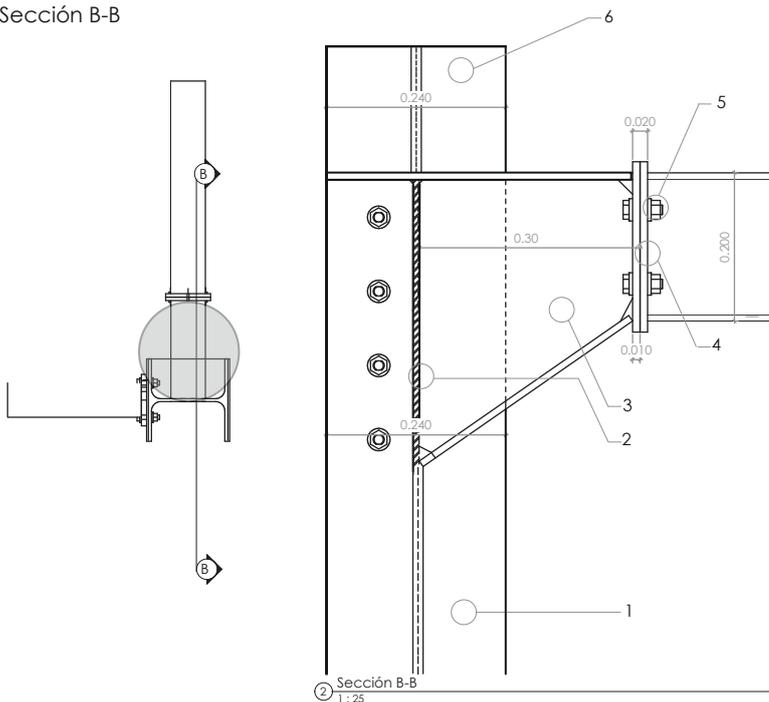


Descripción

1. Columna HEB 240
2. Pernos estructurales 15x38mm
3. Cartela
4. Soldadura
5. Placa Metalica
6. Pernos ASTM 325

Detalle Viga-Alma de Columna

Sección B-B



Axonometría Unión Viga-Alma de Columna



Descripción

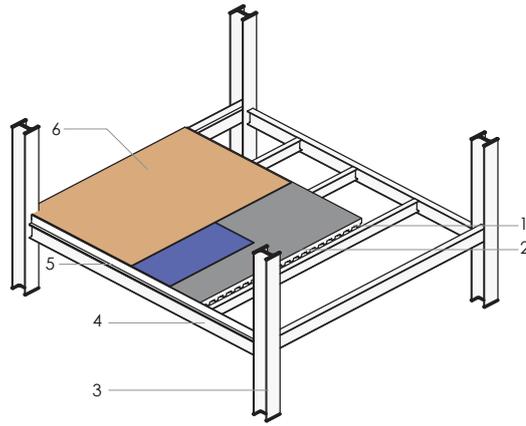
1. Columna HEB 240
2. Soldadura de Viga
3. Columna
4. Cartela de Refuerzo e: 1,2 cm
5. Pletinas para anclaje e: 1,2 cm
6. Pernos estructurales 15x38mm
7. Columna HEB 240

ANTEPROYECTO PARQUE PUERTAS DEL SOL		↑ N	
ESCALA	1:20	DISEÑO	P.E.A.A
		DIBUJO	P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS		INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS		CUENCA MAYO 2022	
		HOJA	7

Detalle de Piso



Axonometría

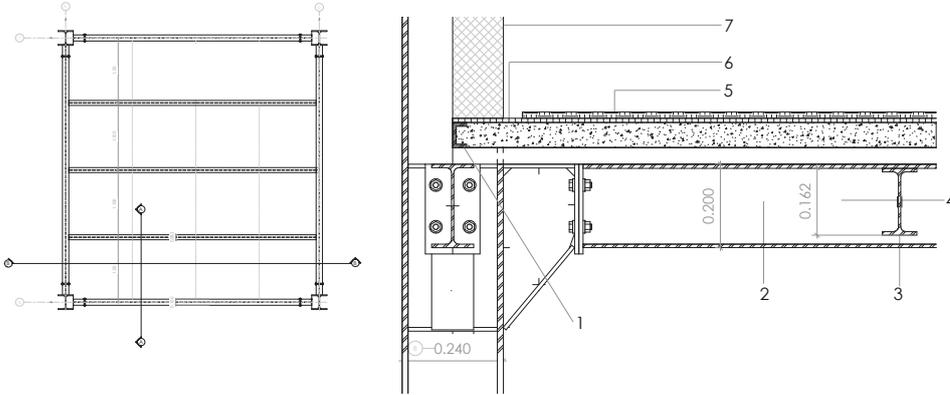


Descripción

1. Losa Metaldeck
2. Lamina Impermeabilizante
3. Columna HEB 240
4. Viga Principal IPE 200
5. Tornillo de Sujecion e=8mm x 30mm
6. Piso Flotante

Plano de estructura del piso

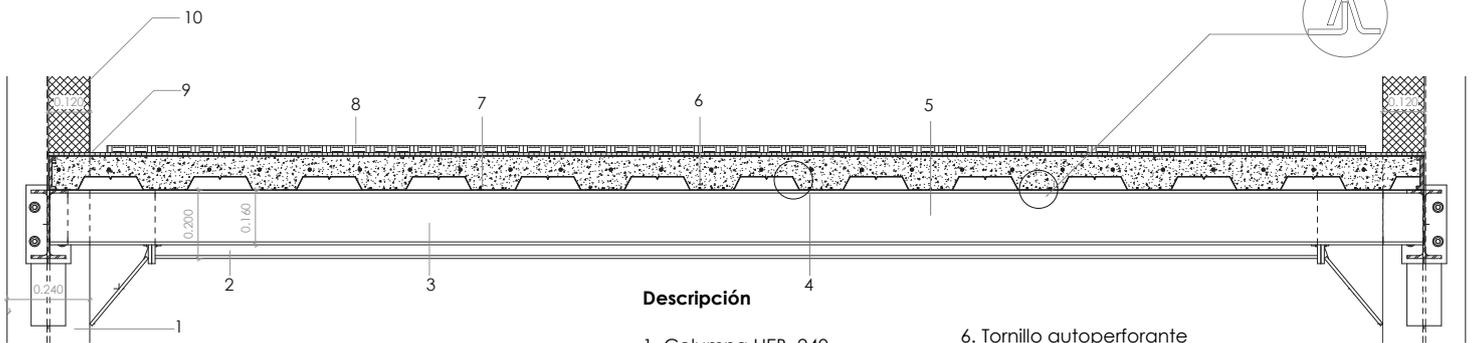
SECCIÓN A-A



Descripción

1. Perfil de Confinamiento
2. Viga Principal IPE 200
3. Viga Secundaria IPE 160
4. Union de Viga Primaria y Secundaria mediante soldadura
5. Piso flotante e=15 mm
6. Lamina Impermeabilizante e= 10 mm
7. Panel Vertical

SECCIÓN B-B



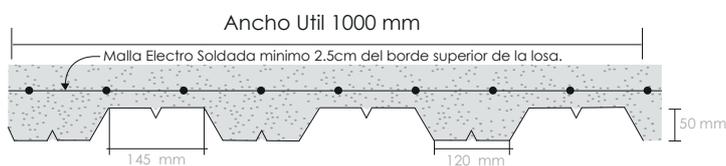
Detalle de traslape de planchas metaldeck

Descripción

1. Columna HEB 240
2. Viga Principal IPE 200
3. Viga Secundaria IPE 160
4. Detalle A
5. Viga Principal IPE 200
6. Tornillo autoperforante
7. Piso Flotante e= 15 mm
8. Lamina Impermeabilizante e= 10 mm
10. Panel Vertical

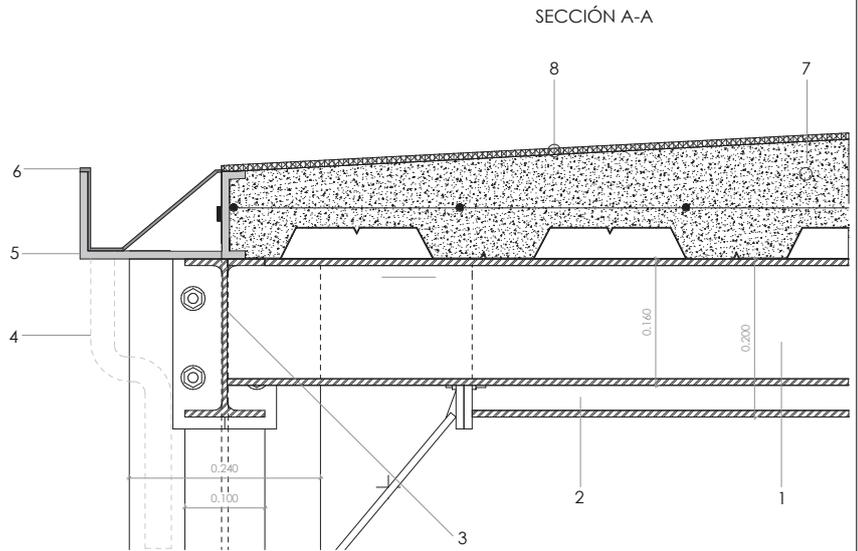
Detalle A

Dimensionamiento de la plancha metal deck

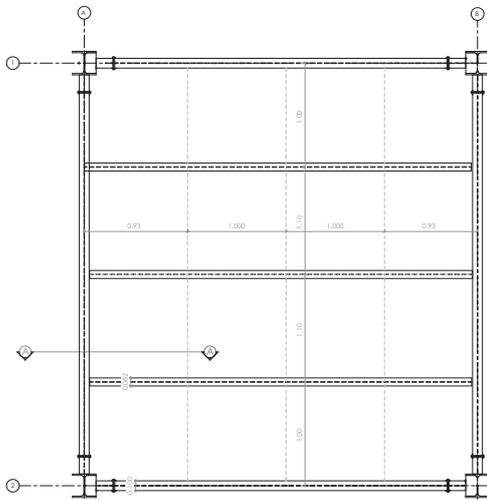


ANTEPROYECTO PARQUE PUERTAS DEL SOL		N	
ESCALA	1:25	DISEÑO	P.E.A.A
		DIBUJO	P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS		INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS		CUENCA MAYO 2022	
		HOJA	8

Detalle de Cubierta



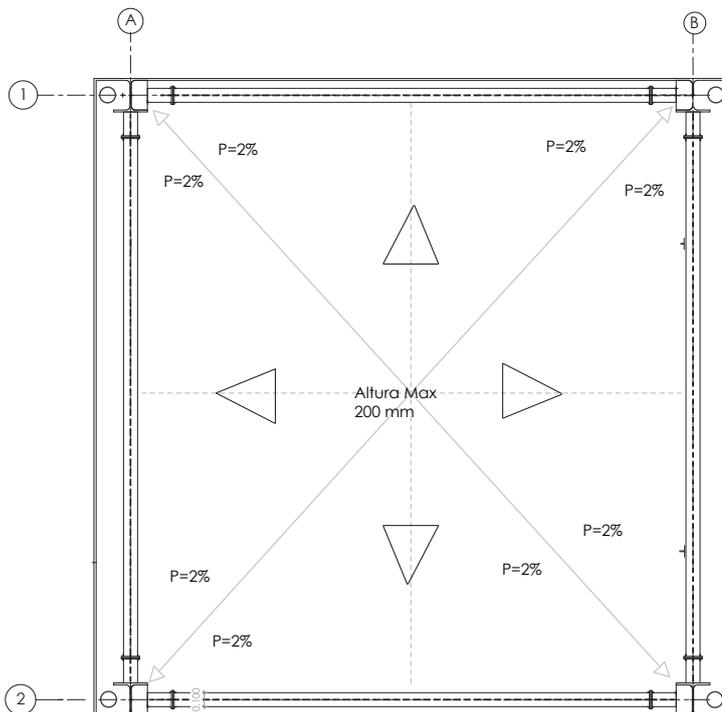
Plano Estructural de Cubierta



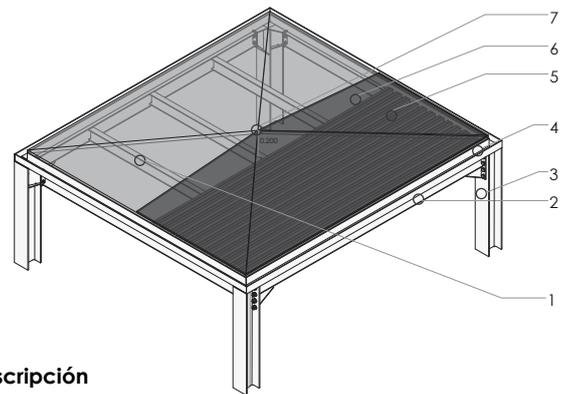
Descripción

1. Viga Secundaria IPE 160
2. Viga Principal IPE 200
3. Soldadura MIG para union de viga principal y secundaria
4. Tubo de recolección de agua lluvia PVC de 50 mm
5. Pletina de Protección de columna HEB e=10 mm
6. Canal de Agua Lluvia de Hojalata
7. Relleno estructural del Hormigón 210kg/cm³
- Inclinación de 2% a cuatro aguas
8. Lona Asfáltica Impermeabilizante e=10 mm

Plano de Cubierta de Cuatro Aguas



Axonometría

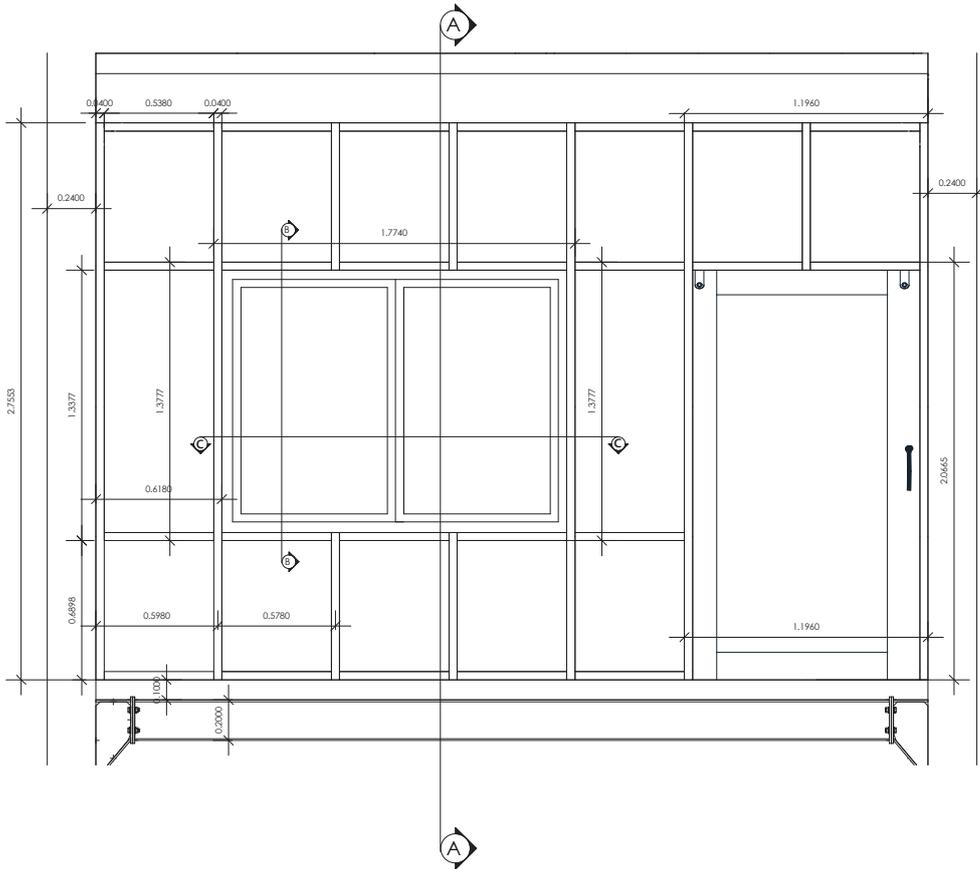


Descripción

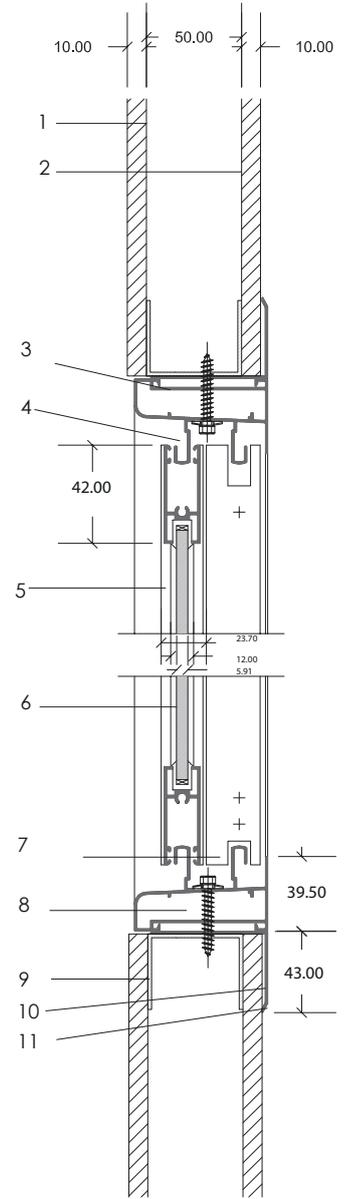
1. Viga Secundaria IPE 160
2. Viga Principal IPE 200
3. Columna HEB 240
4. Pletina de acero para protección de columnas y vigas vistas e=10 mm
5. Metal Deck de 1000 x 4000x55mm e=0,8mm
6. Diseño de cubierta de cuatro aguas en hormigón Altura Max. de 200 mm
7. Lamina Asfáltica

ANTEPROYECTO PUERTAS DEL SOL		N	
ESCALA	1:25	DISEÑO	P.E.A.A
		DIBUJO	P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS		INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS		CUENCA MAYO 2022	
		HOJA	9

Detalle de Ventana Muros Cortina



Sección B-B



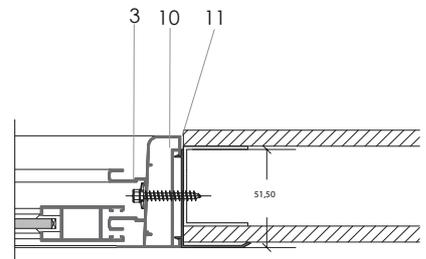
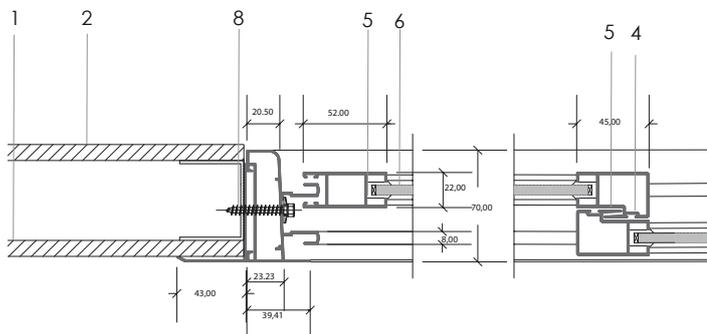
Descripción de materiales

1. Panel de yeso laminado 1,22 x 2,44 x 10 mm
2. Plancha de fibrocemento 1,22 x 2,44 x 10mm
3. Perfilera de aluminio de marco de ventana
4. Escobillas
5. Junquillo
6. Vidrio de grosor de 8 mm
7. Rueda deslizante
8. Tornillo de 40 mm
9. Solera inferior PGU
10. Perfilera de aluminio que impida el ingreso de agua
11. Junta de silicón para evitar humedad
12. Montante de perfil PGU

PERFIL	CANTIDAD	DIMENSIONES	
ADR 220A	2	Marco	A
ADR 220A	2	Marco	H
ADR 216	4	Hoja	(A+10)/2
ADR 216	4	Hoja	H-60
ADR 214	2	Acoplamiento	H-60
ADR 191	2	Tapajunta	A+90
ADR 191	2	Tapajunta	H+90

HERRAJE	CANTIDAD	DESCRIPCION
001	2	Cortav. Sup/Inf
002	4	Esc. Fija hoja
003	4	Esc. Foj.marco
004	8	Esc. Fig hoja
010	2	Tapa cruce hojas
014	4	Tapa vierte aguas
128	2	Rueda reg.
034	4	Cierre embutido
115	4	Tope cierre

Sección C-C



ANTEPROYECTO PARQUE LINEAL PUERTAS DEL SOL		N	
ESCALA	1:25	DISEÑO	P.E.A.A
		DIBUJO	P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS		INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: DETALLES CONSTRUCTIVOS		CUENCA MAYO 2022	HOJA 10

SECCIONES TRIDIMENSIONALES



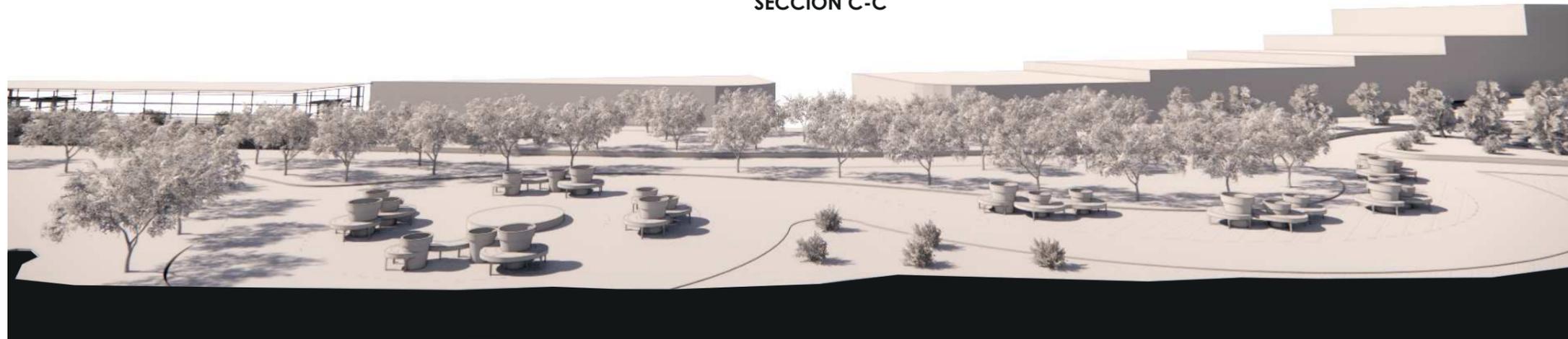
SECCION A-A



SECCION B-B



SECCION C-C



SECCIONES TRIDIMENSIONALES

Debido a la complejidad de las formas y por la topografía irregular además considerando que el proyecto contempla jardines, se realiza secciones tridimensionales para su mejor entendimiento, las mismas son realizadas en diferentes zonas del sector para una mejor comprensión del proyecto

ANTEPROYECTO PARQUE LINEAL PUERTAS DEL SOL		N	
ESCALA	1:200	DISEÑO	P.E.A.A
		DIBUJO	P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS		INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: MOBILIARIO		CUENCA ENERO 2022	
		HOJA	11

ELEVACIONES TRIDIMENSIONALES



ELEVACIONES TRIDIMENSIONALES

Debido a la complejidad de las formas y por la topografía irregular además considerando que el proyecto contempla jardines, se realiza elevaciones tridimensionales para su mejor entendimiento, las mismas son realizadas en diferentes zonas del sector para una mejor comprensión del proyecto

ANTEPROYECTO PARQUE LINEAL PUERTAS DEL SOL		N
ESCALA	1:200	DISEÑO P.E.A.A
		DIBUJO P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS	INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: MOBILIARIO	CUENCA ENERO 2022	HOJA 12

ELEVACIONES TRIDIMENSIONALES



ELEVACIONES TRIDIMENSIONALES

Debido a la complejidad de las formas y por la topografía irregular además considerando que el proyecto contempla jardines, se realiza elevaciones tridimensionales para su mejor entendimiento, las mismas son realizadas en diferentes zonas del sector para una mejor comprensión del proyecto

ANTEPROYECTO PARQUE LINEAL PUERTAS DEL SOL		N	
ESCALA	1:200	DISEÑO	P.E.A.A
		DIBUJO	P.E.A.A
PLANOS ARQUITECTÓNICOS		INTEGRANTE: Patricio Enrique Aguirre Astudillo	
CONTIENE: MOBILIARIO		CUENCA ENERO 2022	
		HOJA	13

Bibliografía

- Adachi, M., Rohde, C., & Kendle, A. D. (2000). Effects of Floral and Foliage Displays on Human Emotions. *HortTechnology*, 10(1), 59–63. <https://doi.org/10.21273/horttech.10.1.59>
- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language*. New York: Oxford University Press.
- Angotti, T. 2013. *The new century of the metropolis: urban enclaves and orientalism*. Nueva York, EUA: Routledge.
- Antonovsky A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promot Int.* 1996;11, 11-8.
- Arboleda, J. y Bedoya, F (2018). “*Repensar la ciudad. Hacia una acupuntura urbana*”. *Dearq*, Nro. 28, pp. 48-59. Consultado el 15 de noviembre de 2021 de: <https://doi.org/10.18389/dearq28.2020.05>
- Asociación Española de parques y jardines públicos. (2010). Existe un territorio donde confluyen el paisajismo, la medicina y el naturismo: los jardines terapéuticos. Recuperado el 20 de Octubre de 2021, de <http://aepjp.es/index.php/rincon-de-prensa/noticias/item/2351-elementos-para-eldise%C3%B1o-de-jard%C3%ADnes-terape%C3%BAticos>
- Asociación Española de Pediatría. (2020). Posicionamiento de la AEP en cuanto a la repercusión del confinamiento en niños. Obtenido de <https://www.aeped.es/noticias/posicionamiento-aep-en-cuanto-repercusion-confinamiento-en-ninos>
- Astell-Burt T, Feng X, Kolt GS. (2013). Does access to neighbourhood green space promote a healthy duration of sleep? Novel findings from a cross-sectional study of 259 319 Australians. *BMJ Open*. 2013 Aug 13; 3(8):10.1136/bmjopen-2013-003094.
- Balabani, M. (2007). *Jardines que estimulan los sentidos*. En U. d. Palermo, *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N^o VIII* (págs. 32-34). Buenos Aires, Argentina: Universidad de Palermo. Obtenido de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=10&id_articulo=975

- Banister et al., 1997; van Wee, 2016 : Wee, Bert. (2016). Accessible accessibility research challenges. *Journal of Transport Geography*. 51. 9-16. 10.1016/j.jtrangeo.2015.10.018.
- Bauman, Z. (2009). *Confianza e Medo na Cidade*. Río de Janeiro, Brasil: Jorge Zahar Ed. Caldeira, T. P. R. 1996. "Fortified Enclaves: The New Urban Segregation". *Public Culture*. 8(2): 303-328.
- Barros García Gonzalo, & Kaderian, S. (2020). *Los efectos de las configuraciones urbanas en Argentina en las políticas para la contención del COVID-19*. ResearchGate; https://www.researchgate.net/publication/344046268_Los_efectos_de_las_configuraciones_urbanas_en_Argentina_en_las_politicas_para_la_contencion_del_COVID-19
- Berman, M., J. Jonides y Stephen Kaplan. (2008). *The cognitive benefits of interacting with nature*. *Psychological Science*. 19 (12): 1207-1212.
- (Bohigas 1985): Bohigas, O., 1985. *Reconstrucción de Barcelona*. Barcelona: Edicions 62.
- (Bonells, 2018) : Bonells, J. (23 de Octubre de 2018). *Principios básicos a tener en cuenta a la hora de diseñar un jardín*. Recuperado el 10 de Mayo de 2019, de JARDINES SIN FRONTERAS: <https://jardinessinfronteras.com/2018/10/23/principios-basicos-atener-en-cuenta-a-la-hora-de-disenar-un-jardin/>
- Borja, J., Carrión, F. y Corti, M. (2017). *Ciudades resistentes, ciudades posibles*. Editorial UOC.
- Brenner, N. y Schmid, C. 2015. "Towards a new epistemology of the urban?" *City*. 19(2-3): 151-182.
- Briones, M. (2010). *Jardines Terapéuticos - Healing Gardens*. Recuperado el 20 de Mayo de 2019, de Jardines con Alma: <http://jardinesconalma.com/2010/11/jardines-terapeuticos-healing-gardens.html>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence*. *Lancet*, 395, 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Cáceres, M. (1997). *MANUAL DE USO DE HIERBAS MEDICINALES DE PARAGUAY*. Asunción, Paraguay. Recuperado el 1 de Noviembre de 2022, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156204.locale=en>
- CAF. (2017). Caf.com. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2017/11/-ciudades-bien-gestionadas-la-gran-oportunidad-del-desarrollo-latinoamericano/>

- CAF. (2021). *10 Propuestas para la Ciudad Latinoamericana Pos-COVID-19*. Banco de Desarrollo de América Latina. Recuperado 1 de septiembre de 2021, de <https://www.caf.com/media/3042202/caf-folleto-concurso-ideas-ciudades-y-covid-20210408.pdf>
- CAF. 2021. RESPIRALAR. [online] Available at: <https://cafcomm.azurewebsites.net/media/forms/upload/form_0bea4679-8893-4680-9281-ab80b45a9014/23e142d2-b502-4f71-99f4-93d54887643c/f3c136d1-37a6-4620-9261-7731e3f0fc11/respiralar.pdf>
- Campello, P. and Jacobi, P., 2020. *Notas sobre impactos desiguales del COVID-19 en el territorio*. In: G. Gian and D. López, ed., *Las ciudades ante el COVID-19: nuevas direcciones para la investigación urbana y las políticas públicas*, 1st ed. [online] Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana, pp.37-38. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/348310356_Notas_sobre_impactos_desiguales_del_COVID-19_en_el_territorio>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). *The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China*. *Psychiatry Research*, 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>.
- CEA (Centro de Estudios Ambientales). (2014). *La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz. Vitoria-Gasteiz: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz*. Consultado en junio de 2021. <http://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/32/95/53295.pdf>
- CEPAL. 2020. Informe Especial COVID-19 N° 1. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. En línea: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>
- Chang, S. C., & Chen, C. H. (2005). Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. *Research in Nursing & Health*, 28(6), 453–461. <https://doi.org/10.1002/nur.20102>
- Charles, J. (2018). La Huerta como una Herramienta Terapéutica. Recuperado el 19 de Enero de 2019, de *Aprendiendo temas agro*: <http://aprendiendotemasagro.com/inicio/la-huerta-como-terapia/>
- Cifuentes, A., & Navas, A. (2020). *Confinamiento domiciliario por covid-19 y la salud mental de niños y adolescentes en la población ecuatoriana, período marzo - junio 2020 (Licenciatura)*. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador.
- Cooper, C. (2015). Obtenido de http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus%2020_2/Cap%209.pdf
- Corazon SS, Stigsdotter UK, Jensen AGC, Nilsson K. (2011). Development of the nature-based therapy concept for patients with stress-related illness at the Danish healing forest garden Nacadia. *J. Ther. Hort.* 2010, 20, 33- 51

- Corazon SS, Stigsdotter UK, Jensen AGC, Nilsson K. (2010) Development of the nature-based therapy concept for patients with stress-related illness at the Danish healing forest garden Nacadia. *Journal of Therapeutic Horticulture* 2010;20:30-48
- Coutard, O. y Rutherford, J. (2015). *Beyond the Networked City: Infrastructure reconfigurations and urban change in the North and South*. Londres, Reino Unido y Nueva York, EUA: Routledge.
- Colegio Ciudad de Cuenca. (2016). *Colegiociudaddecuenca*. Google.com. <https://sites.google.com/site/colegiociudaddecuenca/>
- Cuerdo, M. (2020). “*Repensar la vivienda tras la pandemia*”. TheConversation. Consultado el 12 de octubre de 2020 de: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/211231/1/Repensar%20la%20vivienda-%20tras%20la%20pandemia.pdf>
- Dalton, L., Rapa, E., & Stein, A. (2020). *Protecting the psychological health of children through effective communication about COVID-19*. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 346–347. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30097-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30097-3)
- Delgado, G. C., & López, D. (2020). *Las ciudades ante el covid-19: nuevas direcciones para la investigación urbana y las políticas públicas* (1.a ed.). Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3894075>
- Comisión Mundial de Naciones Unidas del Medio Ambiente y Desarrollo. (2017). *Guía del jardín sostenible*. Madrid, España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.
- Duan, L., Shao, X., Wang, Y., Huang, Y., Miao, J., Yang, X., & Zhu, G. (2020). An investigation of mental health status of children and adolescents in China during the outbreak of COVID-19. *Journal of Affective Disorders*, 275, 112-118. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.029>
- Echeverría, A., (2021). *Derecho a la ciudad: el impacto del urbanismo en los DDHH. Una mirada a Nueva York antes y tras el COVID-19*. Universitat Oberta Catalunya. Recuperado de: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/131226/12/aecheverriasTFM0121memoria.pdf>
- Escaleras, E. (n.d.). EN LADERAS ESPACIOS PARA VER Y SER VISTOS ESPACIOS GRADIENTES. Retrieved December 2, 2021, from https://cafcomm.azurewebsites.net/media/forms/upload/form_0bea4679-8893-4680-9281-ab80b45a9014/84c178f5-3bde-4aae-ae72-7fc1972d256b/f3c136d1-37a6-4620-9261-7731e3f0fc11/red_de_intervenciones_en_espacios_en_laderas_.pdf
- Fabiola, N., María Angélica Sánchez Albán, Giovanni, D., Veronica, T., & Cynthia, G. (2020). *Ciudad en pandemia. Una aproximación desde la escala humana a las prioridades urbanas*. *Eídos*, 16, 71–86. <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/792>

- Fernández, V., (2014). “*Promoviendo un diseño urbano participativo: experiencias desde la práctica y la docencia.*” Revista AUS, 15, 22-27.
- Foster. (2021). Maggie’s Manchester | Foster + Partners. Fosterandpartners.com. <https://www.fosterandpartners.com/projects/maggie-s-manchester/#gallery>
- Fuller, R. A., Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Warren, P. H., and Gaston, K. J. (2007). Psychological benefits of green space increase with biodiversity. *Biol. Lett.* 3, 390–394. doi: 10.1098/rsbl.2007.0149
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., . . . & Dai, J. (2020). *Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak.* Plos One, 15, e0231924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>.
- García-Doménech, S. (2014). Percepción social y estética del espacio público urbano en la sociedad contemporánea. *Arte, Individuo y Sociedad*, 26(2), 301-316. https://doi.org/10.5209/rev_ARIS.2014.v26.n2.41696
- Graham, S. y Marvin, S. 2001. *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition.* Londres, Reino Unido: Routledge.
- Gronostajska Joanna, Czajka Roman, 2021, Architecture therapy: principles of designing and shaping space in centres for cancer patients, based on the architecture of Maggie’s Centres, Builder” 3 (284). DOI: 10.5604/01.3001.0014.7434
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca. (2015). Plan de Movilidad y Espacios Públicos (1.a ed., Vol. 1). <https://hackathon.cedia.edu.ec/dmdocuments/INNOVACION/RETO/www.cuenca.gob.ec-2.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Cuenca. (2017). Monitoreo del ruido ambiente en la ciudad de Cuenca 2009–2016 (1.a ed., Vol. 1). <http://cga.cuenca.gob.ec/sites/default/files/Ruido%202015%20-2016.pdf>
- Gómez, P., & Lupiáñez, J. L. (2005). Trayectorias hipotéticas de aprendizaje en la formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria. Trabajo presentado en V Congresso Ibero-americano de educação matemática, Oporto, Portugal
- Gómez, N. J., & Velázquez, G. A. (2018). Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de Santa Fe, Argentina. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 27(1), 164-179. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v27n1.58740>
- Gopinath, G. (2020). “*El Gran Confinamiento: La peor desaceleración económica desde la Gran Depresión.*” Blog Dialogoafondo. FMI. 14 de abril de 2020. En línea: <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13190>

- Hansen, G., & Alvarez, E. (2010). *Color in the landscape: Finding Inspiration fpor a Color Theme*. University of Florida. Florida: Environmental Horticulture Department. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de <http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/EP/EP42500.pdf>
- Hewson, M., 1994. *Horticulture as Therapy*. 1st ed. M.L.
- Hewson. Mulé, C. (2015). *Jardines Terapéuticos*. Génova: Unife CITA INCOMPLETA
- Holmes et: Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Silver, R. C., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Madan, I., Michie, S., Przybylski, A. K., Shafran, R., Sweeney, A. ... Bullmore, E., & Everall, I. (2020). *Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science*. *The Lancet Psychiatry*, 7(6), 547-560. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1) al., (2020).
- Human Rights Watch. 2020. Informe Mundial : 2020 | Human Rights Watch. [online] Available at: <<https://www.hrw.org/es/world-report/2020>>
- INEC. (2010). Censo de población y vivienda
- ILO. 2020b. ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. 2nd edition. Updated estimates and analysis. International Labour Organization. 7 de abril de 2020. En línea: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_740877.pdf.
- Iossifova, D. (2015). “*Borderland Urbanism: seeing between enclaves*”. *Urban Geography*. 36(1): 90-108.
- Iossifova, D., Bhide, A., Lazo, D. L., Valencio, N., Dong, N., & Gasparatos, A. (2020). *Desigualdades infraestructurales en ciudades fragmentadas: Transformando infraestructuras para la salud pública*.
- ITDP. Nota Técnica Mobilidade Urbana e Acesso ao SUS. En línea: <https://itdpbrasil.org/nota-tecnica-mobilidade-urbana-e-acesso-ao-sus/> Consultado el 24 de mayo de 2020
- Insuasty-Torres, A., Cárdenas Camargo, M. F., & Rubiano, M. M. (2020). *ACCIONES TOMADAS FRENTE AL COVID-19 EN LA CIUDAD LATINOAMERICANA: La vida urbana frente a la crisis biológica*. *TecYt*, (6), 50–53. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/tecyt/article/view/31439>
- La Paisajista. (2010). *Jardines Terapéuticos – Healing Gardens*. *Jardines Con Alma*. <https://jardinesconalma.com/2010/11/jardines-terapeuticos-healing-gardens.html>
- Johns Hopkins. (2020). Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. En línea: <https://coronavirus.jhu.edu/us-map> Consultado el 9 de mayo de 2020.

- Kaplan, R. and S. Kaplan. (1989). *The experience of nature*. Cambridge Univ. Press, New York.
- Kaplan (1990): Kaplan, R., & Kaplan, S. (1990). Restorative experience: The healing power of nearby nature. In M. Francis & R. T. Hester (Eds.), *The meaning of gardens* (pp. 238–243). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *J. Environ. Psychol.* 15 (3), 169–182 [http://dx.doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](http://dx.doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2).
- (Kaplan, 2001:) Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: Psychological benefits. *Environment and behavior*, 33(4), pp. 507-542. <https://doi.org/10.1177/00139160121973115>
- Kavanagh, J. (1995). *Therapeutic Landscapes: Gardens for Horticultural Therapy Coming of Age* (1.a ed., Vol. 1). HortTechnology.
- Kellert, S.R. and E.O. Wilson (eds.). 1993. *The biophilia hypothesis*. Island Press, Washington, D.C.
- Kopp, R., and Craw, M.J. (1998). Metaphoric language, metaphoric cognition, and cognitive therapy. *Psychotherapy* 35 (3), 306–311 <http://dx.doi.org/10.1037/h0087795>.
- La Organización Mundial de la Salud (2011)
- Llamosas, L. (2020). Secuelas a largo plazo de COVID-19 (1.a ed., Vol. 1). *Revista Española de Salud Pública*. https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Perspectivas/perspectivas12_llamosas.pdf
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., ... & Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*, 112921. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>.
- Lydon, M. & García, A. (2015). *Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change*. Island Press. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/303728799_Tactical_urbanism_Short-term_action_for_long-term_change
- Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden A., Linney, C., McManus, M. N., Borwick, C., & Crawley E. (2020). Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *Journal of American Academy of Children and Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>

- Lojano Peñaloza, D. G., & Pacho Morales, W. A. (2013). Acercamiento pragmático al léxico utilizado en los mercados municipales de la ciudad de Cuenca mercado El Arenal y 10 de agosto (Bachelor's thesis). Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4645>
- (Lugo, 2019) : Lugo, M. (8 de Enero de 2019). Sorprendentes beneficios de la jardinería para la salud. Obtenido de Mejor con Salud: <https://mejorconsalud.com/sorprendentesbeneficios-de-la-jardineria-para-la-salu>
- Madera-Anaya, M., Tirado-Amador, L., & González-Martínez, F. (2016). Factores relacionados con la empatía en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Cartagena. *EnfermeríaClínica*, 26(5), 282–289. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.06.004>
- Maocho, F. (2011). Xerojardín - Jardines terapéuticos. Obtenido de <https://felixmaocho.wordpress.com/2011/07/20/xerojardin-jardines-terapeuticos/>
- Mardones, N.; Valdiva, J. y Aseguinolaza, I. (2020). “La ciudad del cuarto de hora, ¿una solución sostenible para la ciudad postCOVID-19?”. *Ciudad y territorio, Estudios territoriales*, Vol. LII, Nro. 2020, pp. 653-664. Consultado el 23 de noviembre de 2020 de: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.1>
- Maroko, A., Nash, D., y Pavilonis, B. (2020). “Covid-19 and Inequity: A comparative spatial analysis of New York City and Chicago hot spots”. CUNY Academic Works. En línea: https://academicworks.cuny.edu/sph_pubs/258
- Martinez, M., Kotov, S., De Vleeschouwer, D., Pas, D., and Pälíke, H. (2016). Testing the impact of stratigraphic uncertainty on spectral analyses of sedimentary series, *Clim. Past*, 12, 1765–1783, <https://doi.org/10.5194/cp-12-1765-2016>, 2016.
- Martínez-Valdés, Valentina, Silva Rivera, Evodia, & González Gaudiano, Edgar J.. (2020). Parques urbanos: un enfoque para su estudio como espacio público. *Intersticios sociales*, (19), 67-86. Epub 24 de febrero de 2020. Recuperado en 16 de junio de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642020000100067&lng=es&tlng=es.
- Martínez, S. (2021). ¿Qué es el trastorno por estrés postraumático? La Verdadera Fortaleza Está En Pedir Ayuda Cuando La Necesitamos. *Gabinete de Psicología Y Sexología En Bilbao*; Psicóloga y Sexóloga Susana Martínez. <https://www.psicologasexologasmartinez.es/es/noticias/que-es-el-trastorno-por-estres-postraumatico/>
- Maza, A. and Villarreal, A., (2020). *Impacto del COVID-19 en el empleo informal en ciudades latinoamericanas: elementos para el diseño de políticas públicas*. In: G. Delgado and D. López, ed., *Las ciudades ante el COVID-19: nuevas direcciones para la investigación urbana y las políticas públicas*, 1st ed. [online] Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana, pp.266-270. Available at:

<https://www.researchgate.net/publication/348310356_Notas_sobre_impactos_desiguales_del_COVID-19_en_el_territorio>

Meneghello, Francesca & Marcassa, Gioia & Koch, Isabella & Sgaravatti, P. & Piccolomini, B. & Righetto, Costantina & Gianquinto, Giorgio & Orsini, Francesco. (2016). Garden therapy in neurorehabilitation: well-being and skills improvement. *Acta Horticulturae*. 13-18. 10.17660/ActaHortic.2016.1121.3.

Merayo Rodríguez J, Serrano Fuentes N, Marqués Sánchez P. (2016). Influencia de los espacios verdes urbanos en la salud mental. *Metas Enferm* nov 2016; 19(9): 20-26.

Mulé, C. (2015). *Jardines Terapéuticos*. Génova: Unife
<https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n2.412>

Naderi, J. R., & Shin, W.-H. (2008). Humane Design for Hospital Landscapes: A Case Study in Landscape Architecture of a Healing Garden for Nurses. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 2(1), 82–119. doi:10.1177/193758670800200112

National Association of City Transportation Officials. (2020). NACTO Releases Streets for Pandemic Response and Recovery. [online] Available at: <<https://nacto.org/2020/05/21/streets-for-pandemic-response-and-recovery/>>

Narváez, M. (2014). Estudio de factibilidad comercial y financiera para la producción y exportación a Francia de derivados de plántulas de orquídeas (orquídeas in-vitro). Caso: empresa Floare CÍA. LTDA. Puce.edu.ec. <https://doi.org/http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12390>

Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C. M., & Fry, G. (2009). Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(4), 225–235. doi:10.1016/j.ufug.2009.06.003

Ocampo Eljaiek, David Ricardo (2008). *Los espacios urbanos recreativos como herramienta de productividad*. Revista Escuela de Administración de Negocios, (63), 107-125. [fecha de Consulta 18 de Julio de 2021]. ISSN: 0120-8160. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20611455008>

OECD. 2020. “Evaluating the initial impact of COVID-19 containment measures on economic activity”. Confederation of International Contractors’ Association: CICA. En línea: http://www.cica.net/wp-content/uploads/2020/04/200331_OECD_evaluating-initial-impact-of-Covid-19.pdf

OMS. 2020. Orientaciones para el público. [online] Available at: <<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>>

ONU Hábitat. (2016). La iniciativa de la prosperidad urbana. Nueva York: Naciones Unidas. Consultado en mayo de 2021. http://unhabitat.org/downloads/es/mexico/cpi1603/CPI_Brochure_ES.pdf

- ONU. (2020). Documento de políticas: La COVID-19 en un mundo urbano. Cuaderno Jurídico y Político, 6(15), 2–9. <https://doi.org/10.5377/cuadernojurypol.v6i15.11158>
- Orgilés, M., Morales, A., Delvecchio, R., Mazzeschi, C., & Espada, J. P. (2020). Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. Available from: <https://psyarxiv.com/5bpfz>
- Palmlöf Jardines. (2016). Hacia la validación científica de los beneficios de los jardines terapéuticos. Obtenido de Jardines Terapeuticos: 175 <http://jardinesterapeuticos.com/hacia-la-validacion-cientifica-de-los-beneficiosde-los-jardines-terapeuticos/>
- Park and Mattson, 2009 S.-H. Park, R.H. Mattson Ornamental indoor plants in hospital rooms enhanced health outcomes of patients recovering from surgeryJ. Altern. Complement. Med., 15 (2009), pp. 975-980
- Plantas de jardín. (2018). Tipos de plantas de jardín. Recuperado el 10 de Junio de 2019, de Plantas de jardín: <https://plantasdejardin.com/>
- Pino, F. (12 de Marzo de 2012). Beneficios de la jardinería para la salud. Recuperado el 20 de Mayo de 2019, de Vix: <https://www.univision.com/estilo-de-vida/asi-se-vive-mejor-hogar/>
- Quimí Beltrán, A. S. (2018). Tesis. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26878>
- Quintero-González, J. R. (2019). Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Una prospectiva para Colombia”. Bitácora Urbano Territorial , 29(3) : 59-68 . <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.65979>
- RED DE INTERVENCIONES EN LADERAS. (2021). Issuu. https://issuu.com/tinqucolab/docs/red_de_intervencion_de_intervencion
- Reese, Eduardo. 2001. Gestión urbana: plan de descentralización del municipio de Quilmes Buenos Aires, Argentina. Serie33de Medio Ambiente y Desarrollo. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (cepal).
- Revista Parques - Asociación Nacional de Parques y Recreación de México. (2019). Retrieved 16 June 2010, from <https://anpr.org.mx/revista-parques/>
- Richard, E. & D.I. Contreras Z. (2013). Reflexiones en torno a las reservas naturales urbanas como espacio de diálogo de saberes en la construcción de un ciudadano urbano crítico, responsable y comprometido con la problemática ambiental, la biofilia y la cultura de la contemplación para el buen vivir en Bolivia y Latinoamérica. Revista de Didáctica Ambiental 9 (13): 1- 31. 2013. España
- Richard, (2016): Richard, E. (2006) Introducción al conocimiento del ecosistema urbano. En: E. Richard (Ed.), Ecología. CD ROM. EcoDreams Multimedia. Bolivia. 2006.

- Richard, Enrique & Contreras Zapata, Denise & Angeoletto, Fabio. (2018). Servicios y funciones terapéuticas, psicológicas, ambientales, biofílicas, de bienestar y vivir bien de los espacios verdes urbanos en el urbanita, instituciones educativas, hospitales, centros de salud e instituciones similares.
- Rodríguez, J. (2020). Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica*, 24(3), 578-594. Consultado de <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3203>
- Rodríguez, J. G. (2021). Repensando un nuevo modelo ciudad post-COVID-19. *Designia*, 8(2), 9–25. <https://doi.org/10.24267/22564004.604>
- Roe JJ, Thompson CW, Aspinall PA, Brewer MJ, Duff EI, Miller D, et al. (2013). Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities. *International journal of environmental research and public health*. 2013; 10(9):4086-103.
- Roy, D., Tripathy, S., Kar, S. K., Sharma, N., Verma, S. K., & Kaushal, V. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*, 102083. doi:10.1016/j.ajp.2020.102083.
- Sánchez Boris, Isabel María. (2021). Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes. *MEDISAN*, 25(1), 123-141. Epub 15 de febrero de 2021. Recuperado en 28 de noviembre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000100123&lng=es&tlng=es.
- Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., & Chorot, P. (2020). Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.5944/rppc.27569>
- Santos, E. D. L. (2020, 12 junio). Espacios terapéuticos en los espacios públicos. *Parques Alegres I.A.P.* <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/espacios-terapeuticos-espaciospublicos/>
- Sidenius, U. (2017). The Therapy Garden Nacadia®: The interplay between evidence-based health design in landscape architecture, nature-based therapy and the individual. Department of Geosciences and Natural Resource Management, Faculty of Science, University of Copenhagen. https://soeg.kb.dk/permalink/45KBDK_KGL/fbp0ps/alma99121965813805763
- Smith, J. (2007) Health and nature: The influence of nature on design of the environment of care. A position paper for the Environmental Standards Council of The Center for Health Design. 20 p. 2007.
- Spinelli, M., Lionetti, F., Pastore, M., & Fasolo, M. (2020). Parents' stress and children's psychological problems in families facing the COVID-19 outbreak in Italy. *Frontier in Psychology*, 11(1713). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01713>

- Song C, Ikei H, Igarashi M, Miwa M, Takagaki M, Miyazaki Y. (2014). Physiological and psychological responses of young males during spring-time walks in urban parks. *J PhysiolAnthropol*. 2014 May 1; 33:8-6805-33-8.
- Stigsdotter, U. (2015). Nature, Health and Design. *ALAM CIPTA Int. J. Sustain. Trop. Des. Res. Pract.* 2015, 8, 89–96.
- Sylva, K. (1994). School influences on children’s development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 15(1), 135-170. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1994.tb01135.x>
- Tapia, R. (2018). Therapeutic Garden Design in Hospice Settings: A Case Study Employing the Lake Superior Hospice Garden in Marquette, MI.
- TIME. 2020. “‘Under Siege’: Brooklyn Nursing Home Reports 55 Deaths”. En línea: <https://time.com/5824169/brooklyn-nursing-home-coronavirus/> Consultado el 9 de mayo de 2020.
- Toderian, Brent. 2020. “Op-Ed: Dear Gov. Cuomo, The Problem Is Crowding, Not ‘Density’! StreetsBlogNYC. 6 de abril de 2020. Enlínea: <https://nyc.streetsblog.org/2020/04/06/op-ed-dear-gov-cuomo-the-problem-is-crowding-not-density/>. Consultado el 20 de abril de 2021.
- Tzoulas, K. Korpela, S. Venn, V. Ylipelkonen, A. kaźmierczak, J. Niemela, P. James (2007). Promoting Ecosystem and Human Health in Urban Areas using Green Infrastructure: A Literature Review. *Landscape and Urban Planning*, 81 (3):167-178.
- Ulrich, R. S.(1984) View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*, 224 (4647): 420-421.
- Ulrich, R. and R. Parsons. 1992. Influences of passive experiences with plants on individual well- being and health. chapter 15. The role of horticulture in human well-being and social development.
- Van Den Berg, Agnes E, Maas J, Verheij RA, Groenewegen PP. (2010). Green space as a buffer between stressful life events and health. *Soc Sci Med*. 2010; 70(8):1203-10. MacKerron G, Mourato S. Happiness is greater in natural environments. *Global Environ Change*. 2013; 23(5):992-1000.
- Vargas, R. (2020). Vida y proximidad, claves para abordar el impacto de la pandemia en la planeación de la ciudad informal post COVID-19. Consultado el 12 de septiembre de 2020 de: <http://revistaorinoquia.unitropico.edu.co/wp-content/uploads/2020/10/7.pdf>
- Vázquez, C. G. Hervás, J. J. Rahona y D. Gómez (2009). Bienestar psicológico y salud. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud* 5 (2009): 15 – 28.
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395 (10228), 945–947. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)

Stolterman, Erik & Wiberg, Mikael. (2010). Concept-Driven Interaction Design Research. *Human-Computer Interaction*. 25. 95-118. 10.1080/07370020903586696.

Xiao Wu MS, Rachel C., Nethery, M. Benjamin Sabath., Danielle Braun, Francesca Dominici. 2020. "Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: A nationwide cross-sectional study". Harvard University. 24 de mayo. En línea: <https://projects.iq.harvard.edu/covid-pm> Consultado el 28 de mayo de 2020

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Patricio Enrique Aguirre Astudillo portador de la cédula de ciudadanía N° **0106773435**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Recuperación de imagen urbana del parque lineal Puertas del Sol, mediante la implementación de espacios y jardines de tipología terapéutica calle los Cedros y M. Galarza, Cuenca-Ecuador”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19 de septiembre de 2022



Patricio Enrique Aguirre Astudillo
C.I. **0106773435**