



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR - LOJA

ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA

**TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

**DISEÑO DE UN PARQUE RECREACIONAL PARA LA
RENOVACIÓN URBANO PAISAJÍSTICA DEL BARRIO LA
FLORIDA DE LA CIUDAD DE LOJA.**

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

DIRECTOR

ARQ. HENRY ROMERO POGO

AGOSTO 2016

LOJA - ECUADOR

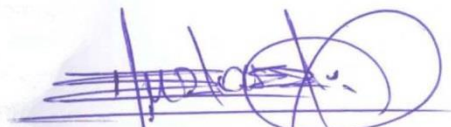
Yo, **ALEX FERNANDO ABAD MASSA**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Abad Massa Alex Fernando
CI. 1103438451

Yo, **HENRY ROMERO POGO**, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Arq. Henry Romero Pogo
DIRECTOR DE TESIS

Arq. Henry Romero Pogo

Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Internacional del Ecuador

*A todas las personas que directa o indirectamente han apoyado al desarrollo de esta
investigación*

*A mis padres Eduardo y Yane, por su apoyo incondicional y sus acertados consejos, que
este logro sea un reconocimiento a sus esfuerzos*

Resumen

La siguiente investigación consiste en el estudio y el diseño de un parque recreacional público, priorizando la conservación ambiental por parte de los habitantes del barrio “La Florida” en la ciudad de Loja y del resto de ciudadanos locales o extranjeros, además de dar un nuevo uso de suelo a las condiciones topográficas críticas en las que se encuentra el barrio, a través de un enfoque geográfico que integre el espacio natural con el espacio urbano construido.

Se muestra el diagnóstico técnico de las condiciones de diseño actuales y la implementación de nuevos equipamientos dirigidas a actividades para los diferentes tipos de usuarios considerando criterios de percepción y participación ciudadana, además se determina generar un espacio estable y seguro con miras a recuperar y optimizar el barrio la Florida como un espacio de cohesión social, turístico, reducir la contaminación ambiental y mejorar el estilo de vida de los ciudadanos.

Palabras clave: Parque recreacional, cohesión social, contaminación ambiental, turismo.

Abstract

The following research is the study and design of a public recreational park, giving priority to environmental conservation by residents of the neighborhood "Florida" in the city of Loja and other local citizens or foreigners, in addition to a new land use to topographic critical conditions found in the neighborhood, through a geographical approach that integrates natural space with the built urban space.

Technical diagnosis of the conditions of current design and implementation of new equipment aimed at activities for different types of considering criteria of perception and citizen participation users shown also determined generate a stable and secure space with a view to recovering and Florida optimize the neighborhood as a social space, tourist cohesion, reduce environmental pollution and improve the lifestyle of citizens.

Key words: Recreational Park, social cohesion, environmental pollution, tourism.

DISEÑO DE UN PARQUE RECREACIONAL PARA LA RENOVACIÓN URBANO PAISAJÍSTICA DEL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE LOJA.

Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Índice de cuadros.....	xiv
Índice de imágenes.....	xvi
Índice de detalles.....	xx
Índice de perspectivas.....	xxi
Índice de anexos.....	xxii
Capítulo.....	1
1. Plan de investigación.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Problemática.....	2
1.3. Justificación.....	5
1.4. Elección del sector.....	6
1.5. Objetivos.....	7
1.6. Metodología.....	8
Capítulo.....	10
2. Marco teórico.....	10
2.1. Espacio urbano.....	10
2.1.1. Espacio cerrado.....	11

2.1.2. Espacio abierto.....	11
2.2. Espacios verdes.....	11
2.2.1. Espacios verdes públicos.....	12
2.2.2. Evolución de los espacios verdes.....	13
2.2.2.1. Pasado de las espacios verdes.....	13
2.2.2.2. Presente de los espacios verdes.....	15
2.2.2.3. Futuro de los espacios verdes.....	17
2.2.3. Equipamiento en espacios públicos.....	18
2.2.3.1. Mobiliario y elementos urbanos.....	19
2.2.3.1.1. Bancos y sillas.....	19
2.2.3.1.2. Bancas y mesas.....	20
2.2.3.1.3. Jardíneras.....	21
2.2.3.1.4. Fuentes.....	21
2.2.3.1.5. Basureros.....	22
2.2.3.1.6. Luminarias.....	23
2.2.3.1.7. Bolardos.....	23
2.2.3.1.8. Alcorques.....	24
2.2.3.1.9. Señalética.....	25
2.2.3.2. Áreas de esparcimiento.....	26
2.2.3.2.1. Medidas de seguridad en áreas públicas.....	28
2.2.3.3. Baños secos.....	28
2.2.3.4. Elementos estructurales.....	29
2.2.3.4.1. Muros vegetales.....	30
2.2.3.4.2. Pavimento permeable.....	32

2.2.3.4.3.	Reforestación.....	34
2.2.3.4.4.	Reposición de suelos.....	37
2.2.3.4.5.	Pavimento terrizo continuo	38
2.3.	Imagen urbana.....	39
2.3.1.	Elementos de la imagen urbana.....	39
2.3.2.	Paisaje.....	41
2.3.2.1.	Elementos del paisaje.....	42
2.3.2.2.	Paisaje sustentable.....	53
2.3.2.2.1.	Principios del paisaje sustentable.....	54
2.4.	Parques.....	55
2.4.1.	Tipo de parques.....	55
2.4.1.1.	Parque nacional.....	56
2.4.1.2.	Parque regional.....	56
2.4.1.3.	Parque suburbano.....	57
2.4.1.4.	Parque Urbano.....	57
2.4.1.5.	Parque lineal.....	58
2.4.1.6.	Parque barrial – vecinal.....	59
2.4.1.7.	Parque deportivo.....	59
2.4.1.8.	Parque infantil.....	59
2.4.1.9.	Parque cultural.....	60
2.4.2.	Funcionalidad de los parques.....	61
2.4.2.1.	Importancia de un parque.....	61
2.4.2.2.	Función ambiental.....	62
2.4.2.3.	Función social.....	63

2.4.2.3.1.	Recreación.....	64
2.4.2.3.1.1.	Activa.....	64
2.4.2.3.1.2.	Pasiva.....	65
2.4.2.3.2.	Educativa.....	65
2.4.2.3.3.	Servicio.....	66
2.4.3.	Normas y legislación para creación y protección de espacios verdes.....	67
2.4.3.1.	Normativas internacionales.....	67
2.4.3.2.	Normativas nacionales.....	69
2.4.3.3.	Normativas locales.....	70
2.4.4.	Referentes análogos.....	71
Capítulo		82
3. Análisis del sitio		82
3.1.	Ubicación.....	82
3.2.	Infraestructuras y contexto urbano.....	83
3.2.1.	Uso de suelos.....	83
3.2.2.	Vías de acceso.....	83
3.2.2.1.	Situación vial.....	83
3.2.3.	Características de vivienda.....	84
3.2.3.1.	Estructuras existentes.....	85
3.2.3.1.1.	Acciones municipales.....	87
3.2.3.2.	Alcantarillado.....	89
3.2.3.3.	Equipamiento urbano.....	89
3.2.3.3.1.	Zonas de recreación.....	90

3.3. Agentes naturales.....	93
3.3.1. Clima.....	93
3.3.2. Precipitación.....	93
3.3.3. Temperatura.....	94
3.3.4. Suelo.....	95
3.3.4.1. Movimiento de tierras.....	95
3.4. Situación ambiental.....	97
3.4.1. Tratamiento de la basura.....	97
3.4.2. Deforestación.....	99
3.4.3. Calidad del aire.....	100
3.4.4. Ruido.....	100
3.4.5. Recursos hídricos.....	100
3.4.6. Recursos energéticos.....	101
3.5. Población.....	101
3.5.1. Sexo.....	102
3.5.2. Edades.....	103
3.5.3. Nivel de instrucción.....	103
3.5.4. Económicamente activos.....	104
3.6. Análisis de flujos.....	105
3.7. Tipo de parque que el barrio necesita.....	108
3.7.1. Aspectos funcionales.....	109
3.7.2. Aspectos sociales.....	109
3.7.3. Aspectos estructurales.....	110
3.7.4. Aspectos ambientales.....	110

3.8. Características del espacio a intervenir.....	111
3.8.1. Tamaño.....	111
3.8.2. Topografía.....	111
3.8.3. Tipo de suelo.....	113
3.8.4. Vegetación.....	113
3.8.5. Soleamiento.....	114
3.8.6. Vientos.....	114
3.8.7. Paisaje.....	115
3.9. Conclusión.....	117
Capítulo.....	119
4. Propuesta.....	119
4.1. Evaluación del diagnóstico	119
4.1.1. Nivel cultural de los pobladores del barrio.....	120
4.2. Índice de ocupación del parque.....	124
4.3. Programa arquitectónico.....	127
4.3.1. Diagrama de relaciones.....	128
4.4. Construcción de la metáfora.....	130
4.5. Asesoramiento geológico.....	135
4.6. Zonificación.....	137
4.7. Diseño y memorias constructivas.....	141
4.7.1. Circulación.....	144
4.7.2. Estacionamiento.....	146
4.7.3. Canchas deportivas.....	149

4.7.4. Plazas.....	151
4.7.5. Mirador – estancias	154
4.7.6. Mobiliario.....	158
4.7.7. Pavimentos.....	163
4.7.8. Muros ecológicos.....	167
4.7.9. Instalaciones.....	170
4.7.10. Señalética.....	179
4.7.11. Vegetación.....	181
Conclusiones.....	189
Recomendaciones.....	191
Bibliografía.....	193

Índice de cuadros

Cuadro 001. Especies arbóreas.....	36
Cuadro 002. Elementos del paisaje.....	43
Cuadro 003. Criterios de diseño urbano normas de coeficiente de uso y equipamiento....	68
Cuadro004. Normas mínimas para las áreas de recreación.....	68
Cuadro 005. Normas de equipamiento y localización.....	70
Cuadro 006. Equipamiento existente junto al sector a intervenir.....	90
Cuadro 007. Distribución anual de lluvia en la ciudad de Loja (promedio 1965-2005).....	94
Cuadro 008. Fluctuación de la temperatura media del aire de la ciudad de Loja.....	94
Cuadro 009. Población censo 2010 barrio La Florida.....	102
Cuadro 010. Proyección de población censo 2010 barrio La Florida.....	102
Cuadro 011. Pirámide poblacional proyección 2016.....	103
Cuadro 012. Nivel de instrucción al que asistieron los habitantes del barrio La florida...	104
Cuadro 013. Población económicamente activa e inactiva.....	105
Cuadro 014. Tipo de vegetación baja existente.....	113
Cuadro 015. Tipo de árboles existentes.....	114
Cuadro 016. Análisis ambiental de amenazas oportunidades debilidades y fortalezas...	119
Cuadro 017. Análisis topográfico de amenazas oportunidades debilidades y fortalezas..	120
Cuadro 018. Análisis social de amenazas oportunidades debilidades y fortalezas.....	120
Cuadro 019. Necesidades de los habitantes del barrio La Florida.....	124
Cuadro 020. Porcentaje de uso del suelo del parque	125
Cuadro 021. Programa urbano arquitectónico.....	127
Cuadro 022. Matriz de relaciones ponderadas.....	128
Cuadro 023. Diagrama de ponderaciones.....	129

Cuadro 024. Diagrama de flujos.....	129
Cuadro 025. Intensidad de iluminación.....	175
Cuadro 026. Características del árbol de Naranja y <i>Eugenia Myrtifolia</i>	182
Cuadro 027. Características del árbol de cerezo y el sauce llorón.....	183
Cuadro 028. Características del árbol acacia amarilla.....	184

Índice de imágenes

Imagen 001. Agrietamientos en predios.....	3
Imagen 002. Erosión y desprendimientos.....	3
Imagen 003. Estructuras de vivienda afectadas por la inestabilidad del suelo.....	3
Imagen 004. Jardines de El Pardo. Museo de Historia de Madrid. Siglo XII.....	14
Imagen 005. Parque Sagrado Corazón Barranquilla Colombia.....	16
Imagen 006. Bancos y sillas urbanas.....	20
Imagen 007. Banca urbana.....	20
Imagen 008. Mesa urbana.....	20
Imagen 009. Jardineras urbanas.....	21
Imagen 010. Fuentes urbanas.....	22
Imagen 011. Basureros urbanos.....	22
Imagen 012. Luminarias urbanas.....	23
Imagen 013. Bolardos.....	24
Imagen 014. Medidas de ciclovía unidireccional y bidireccional.....	27
Imagen 015. Baño seco.....	29
Imagen 016. Muro ecológico de llantas.....	31
Imagen 017. Piso de adoquín.....	32
Imagen 018. Adoquín combinado.....	33
Imagen 019. Baldosas de caucho reciclado.....	33
Imagen 020. Instalación de rejillas de plástico reciclado.....	34
Imagen 021. Pavimento terrizo continuo.....	38
Imagen 022. Topografía del área afectada del barrio La Florida.....	43
Imagen 023. Vegetación del barrio la florida.....	44

Imagen 024. Represa del parque lineal de la Tebaida.....	45
Imagen 025. Oso de anteojos en el Parque Nacional Podocarpus de la ciudad de Loja.....	46
Imagen 026. Estructuras de vivienda en el barrio La Florida.....	47
Imagen 027. Busto a Bernardo Valdivieso en Museo de la Música de Loja.....	47
Imagen 028. Torres de conducción eléctrica en el barrio La Florida.....	48
Imagen 029. Mobiliario urbano en plazoleta de El Valle de la ciudad de Loja.....	49
Imagen 030. Pavimento de adoquín en senderos de parque lineal La Tebaida.....	49
Imagen 031. Calle 10 de agosto de la ciudad de Loja.....	50
Imagen 032. Vista panorámica del área a intervenir en el barrio La Florida.....	51
Imagen 033. Parque eólico área representativa e icónica de la ciudad de Loja.....	51
Imagen 034. Mantenimiento de espacios públicos en la ciudad de Loja.....	52
Imagen 035. Parque Nacional Cotopaxi. Ecuador.....	56
Imagen 036. Parque lineal La Tebaida. Loja.....	58
Imagen 037. Recreación activa.....	64
Imagen 038. Recreación pasiva.....	65
Imagen 039. Educación ambiental.....	66
Imagen 040. Pasado del barrio El Cartucho, barrio de Santa Inés. Bogotá.....	71
Imagen 041. Proceso de intervención del proyecto.....	72
Imagen 042. Zonificación de parque Tercer Milenio.....	73
Imagen 043. Estado actual parque tercer milenio.....	73
Imagen 044. Antiguo basurero de Moravia.....	75
Imagen 045. Área de planificación del basurero de Moravia.....	76
Imagen 046. Modelo de ocupación territorial del barrio de Moravia.....	77
Imagen 047. Estado actual de intervención en barrio Moravia.....	77
Imagen 048. Desarrollo de parque de la imaginación.....	79

Imagen 049. Estado actual del parque de la imaginación.....	80
Imagen 050. Ubicación y delimitación del barrio La Florida.....	82
Imagen 051. Estado actual de la vía principal del barrio La Florida.....	84
Imagen 052. Grietas en viviendas del barrio La Florida.....	85
Imagen 053. Estructuras de vivienda en ruinas.....	86
Imagen 054. Estructuras de vivienda en ruinas.....	86
Imagen 055. Estructuras de vivienda en ruinas.....	86
Imagen 056. Parque del barrio la Banda.....	91
Imagen 057. Vista del zoológico municipal Orillas del Zamora.....	92
Imagen 58. Tipo de movimiento de masas en el barrio la florida.....	96
Imagen 059. Desechos en la vía pública del barrio La Florida.....	98
Imagen 60. Desechos de construcción en áreas verdes del barrio La Florida.....	98
Imagen 061. Deslizamientos de tierras en el barrio la florida.....	99
Imagen 062. Flujo de transporte público.....	106
Imagen 063. Flujos peatonales en el barrio.....	106
Imagen 64. Mapa de calor de uso del espacio por edades.....	107
Imagen 65. Planimetría topográfica del área afectada.....	112
Imagen 66. Soleamiento.....	115
Imagen 67. Vista panorámica del área a intervenir y su paisaje natural.....	116
Imagen 68. Vista del paisaje natural a la parte Oeste del terreno a intervenir.....	116
Imagen 69. Vista del paisaje natural a la parte Norte del terreno a intervenir.....	117
Imagen 70. Vivienda de clase media baja en el barrio La Florida.....	121
Imagen 071. Movilización peatonal en el barrio La Florida.....	122
Imagen 072. Equipamiento deportivo en el barrio La Florida.....	123
Imagen 073. Radio de influencia directa del parque recreacional.....	126

Imagen 074. Función inmune.....	133
Imagen 075. El sistema inmunológico del barrio	134
Imagen 076. Terrazas para vegetación boscosa.....	136
Imagen 077. Cunetas en alrededores al parque recreacional.....	137
Imagen 078. Zonificación del parque recreacional.....	138
Imagen 079. Vista longitudinal de propuesta de terrazas.....	140
Imagen 080. Simbología de señalética.....	179
Imagen 081. Ubicación de especies arbóreas en el parque recreacional.....	182
Imagen 082. Ubicación de especies arbóreas en el parque recreacional.....	183
Imagen 083. Ubicación de especies arbóreas en el parque recreacional.....	184

Índice de detalles

Detalle 001. Planta general.....	143
Detalle 002. Ponderación de flujos peatonales.....	145
Detalle 003. Estacionamiento público.....	147
Detalle 004. Estacionamiento especial.....	148
Detalle 005. Canchas deportivas.....	150
Detalle 006. Plaza de uso múltiple.....	152
Detalle 007. Plazoleta.....	153
Detalle 007. Mirador N=+0.20.....	155
Detalle 008. Área verde de estancia N= -5.00.....	156
Detalle 009. Mirador N=-15.00.....	157
Detalle 010. Mobiliario T1 y T2.....	159
Detalle 011. Mobiliario T3 y T4.....	160
Detalle 012. Pérgolas.....	162
Detalle 014. Pavimento terrizo continuo y superficie vegetal.....	165
Detalle 015. Pavimentos en ciclovía, sendero y plazas.....	166
Detalle 016. Muros ecológicos.....	169
Detalle 017. Planta administrativa.....	171
Detalle 019. Elevaciones de área administrativa.....	172
Detalle 020. Baterías sanitarias.....	173
Detalle 021. Baño seco.....	174
Detalle 022. Red de luminarias.....	176
Detalle 023. Red de drenaje.....	178
Detalle024. Señalética.....	180

Índice de perspectivas

Perspectiva 001. Corte B-B del parque recreacional La Florida.....	185
Perspectiva 002. Corte C-C del parque recreacional La Florida.....	185
Perspectiva 003. Corte D-D del parque recreacional La Florida.....	185
Perspectiva 004. Acceso al parque recreacional.....	186
Perspectiva 005. Mobiliario en mirador de acceso al parque V1.....	186
Perspectiva 006. Mobiliario en zona de estancia de acceso al parque V2.....	187
Perspectiva 007. Mirador nivel -15.00 metros V3.....	187
Perspectiva 008. Simulación virtual de plaza nivel -5.00 metros.....	188
Perspectiva 009. Simulación virtual de plaza de uso múltiple.....	188

Índice de anexos

Anexo A. Oficio de pre factibilidad.....	196
Anexo B. Radio de influencia del parque La Banda.....	197

Capítulo

1. Plan de investigación

1.1 Introducción

En la actualidad, los espacios públicos en la ciudad tienen una importancia primordial dentro de las condiciones y el estilo de vida de los habitantes, convirtiéndose en lugares de múltiples actividades de interrelación e intercambio lo que obliga a tomar medidas por parte de la administración pública para ordenar y efectivizar el uso de estos espacios a través de acciones encomendadas a especialistas urbanos y profesionales en planificación. Así mismo los espacios verdes se han vuelto parte principal de las ciudades ya que brindan a los habitantes espacios de recreación, relajación y funcionan como un pulmón descontaminante en contra de todos los agentes nocivos causados por la industria, la tecnología, el estrés, el sedentarismo, e infinidad de problemas que presenta el estilo de vida actual en contra de la conservación futura del planeta.

La presente investigación propone la realización de un Parque Recreativo para el barrio La Florida de la ciudad de Loja, en primera instancia mediante un diagnóstico actual del sector con el fin de conocer sus falencias, sus necesidades y el comportamiento de los habitantes frente a las inclemencias sociales económicas o ambientales en las que viven, seguido del diseño de una propuesta en materia de equipamiento dirigida a la tipología de los usuarios y a la funcionalidad del parque priorizando las necesidades del barrio y la

ciudad, y así brindar un lugar acorde al estilo de vida de las personas con facilidades de accesibilidad peatonal y ciclística, resguardo, seguridad, uso de energías renovables y comprometer la participación ciudadana para el cuidado y mantenimiento del mismo. Además el parque se enfoca a concientizar el uso adecuado de los recursos naturales profundizando en brindar un espacio que motive a tener una conciencia ambiental adecuada en los pobladores en cuestión de protección, mantenimiento y respeto por la flora, fauna y recursos que nos regala la naturaleza.

Junto con el diagnóstico y la propuesta se innova en materia de conceptualización de diseño ya que se plantea un proyecto adaptado a las nuevas tendencias en parques comprometidos con el planeta respaldado en criterios existentes de arquitectura urbana, aspirando a ser una herramienta para el mejoramiento de los parques existentes en la ciudad además de servir de insumo para la planificación de nuevos espacios verdes en las ciudades responsabilidad de los gobiernos locales con el fin de justificarlos y organizarlos adecuadamente para el crecimiento proporcionado y óptimo de las ciudades.

1.2 Problemática

El barrio “La Florida” ubicado en parte noroccidental de la ciudad de Loja presenta gran cantidad de dificultades tanto habitacionales, sociales, topográficas y económicas, por lo que las autoridades han intervenido de manera emergente en tratar de solucionar estos inconvenientes que degradan la calidad de vida de las personas que habitan el sector. Una de las principales dificultades que posee este sector es de orden natural referida a la

inestabilidad del suelo debido a que existe un alto nivel de erosión, incrementado por las pendientes que oscilan desde el 15% al 50% daño que abarca en la zona más crítica del barrio un área de 3 hectáreas, área en la cual se han visto afectas 11 viviendas que han sufrido daños totales en sus estructuras.

Imagen. 001, 002, 003. Agrietamientos en predios. Erosión y desprendimientos.

Estructuras de vivienda afectadas por la inestabilidad del suelo.



Fuente: El autor



Elaboración: El autor

Tomando en cuenta esta situación las autoridades municipales se han visto en la obligación de prohibir la aprobación de planos y permisos de construcción habitacionales en esta área y sus alrededores, además de expropiar algunas de las propiedades que se encuentran en riesgo, esta acción ha provocado incomodidad en los habitantes tanto los

afectados, en el sentido de que se sienten perjudicados tanto económicamente como habitacionalmente, como inconformidad en los habitantes que viven en la zona estable del barrio que son colindantes al área afectada debido a que estas acciones provocan que el área urbana quede deshabitada, con estructuras derrumbadas, predios abandonados, áreas peligrosas y vulnerables a la presencia y aparición de problemas sociales como invasiones o viviendas informales, delincuencia, alcoholismo, drogadicción.

Además el sector al encontrarse en una zona alejada a la ciudad no posee espacios libres y áreas destinadas a la recreación, las únicas zonas que se pueden considerar recreativas para el barrio se las encuentra en el barrio La Banda que posee un parque que es usado por los habitantes del mismo y además no abastece a la tasa poblacional que existe en el sector, y el zoológico que se encuentra junto a este barrio el cual su uso es condicionado al no ser gratuito, estos dos puntos de recreación además de no cumplir con las necesidades recreativas del sector no son los más próximos al sector de estudio.

A parte del problema topográfico y la falta de áreas de recreación, el barrio posee en gran medida problemas sociales como el alcoholismo distinguido en el barrio por parte de los mismos habitantes y personas ajenas que llegan a libar en el sector, junto con esto existen factores negativos en los pobladores como el sedentarismo y deserción escolar que afectan de manera directa a los jóvenes y los conducen a la adicción de malos hábitos como en muchos de los casos la delincuencia. Problemas que fácilmente se integran a una comunidad desmotivada, negada a realizar actividades beneficiosas para su salud en contacto de espacios libres de contaminación que nos presenta la naturaleza.

1.3. Justificación

La recreación es parte fundamental de la vida del ser humano, y en la actualidad referirse a esta actividad es hablar de salud y de conciencia ambiental, dotar a la población de un área de recreo y esparcimiento dedicado al tiempo libre cumpliendo con la función de distracción, descanso mental y físico, es parte fundamental de la planificación o crecimiento actual de las ciudades. El diseño a realizar consiste en implementar un área recreativa porque se necesita regenerar y dar un nuevo uso de suelo a la zona más degradada y vulnerable del barrio La Florida de la ciudad de Loja, para convertir el espacio y ayudar a mantener un ambiente limpio donde las familias puedan realizar actividades físicas que ayuden al bienestar de sus cuerpos y además a que aprendan a convivir y cuidar el medio natural de manera adecuada, además de mejorar el paisaje urbano natural y urbano que en la actualidad se encuentra en su totalidad afectado.

Conjuntamente el proyecto va enfocado a crear un espacio de esparcimiento recreacional para niños, jóvenes, adultos y ancianos debido a que en el barrio existe presencia de actividades nocivas que hacen de las familias que lo habitan tener un estilo de vida estacionario, encerradas en sus viviendas, el proyecto provocara e incentivara a dejar a un lado todas esas actividades relacionadas con el internet, televisión, el desarrollo de tecnologías que los aprisionan y mostrarles un espacio natural, libre y oxigenado fuera de la cotidianidad que el mundo presenta en la actualidad y que lleva a niveles de estrés alarmantes.

La municipalidad se encuentra al tanto de las necesidades de los habitantes y deterioros topográficos que presenta el barrio por lo que en el año 2013 destino un oficio para la rehabilitación del mismo, mediante la pre factibilidad de la implementación de un parque urbano en la zona más afectada del sector (Ver anexo A), obra que aún no ha sido planificada, por este motivo el tema de tesis a realizar se enfoca a la planificación del mismo para la renovación urbano paisajística del barrio La Florida.

1.4 Elección del sector

Se ha elegido El Barrio La Florida de la ciudad de Loja como lugar idóneo para la implementación de este proyecto debido a que se encuentra expuesto a problemas sociales y topográficos que impiden su expansión urbanizable en el aspecto habitacional, además carece de un lugar destinado a la recreación y en la actualidad se encuentra una zona totalmente degradada en factores paisajísticos y arquitectónicos, falta de zonas destinadas a la actividad física y con alto grado de contaminación ambiental.

El área intervención es de 3 hectáreas, de las cuales aproximadamente el 30% está destinado a viviendas derrocadas, abandonadas y expropiadas, el resto comprende un área verde libre. Además el barrio posee una vía principal que contacta con la vía de integración barrial la que a su vez atraviesa la ciudad, esta vía se convierte en el acceso principal al barrio y en un futuro al parque proyectado.

1.5 Objetivos

Objetivo general

Diseñar un proyecto urbano paisajístico a través de la implementación de un parque recreacional para renovar la imagen degradada del barrio La Florida en la ciudad de Loja.

Objetivos específicos

Delimitar y dar un nuevo uso de suelo a la zona con mayor afectación por el movimiento de tierras del barrio La Florida.

Examinar y analizar el estado topográfico actual del área a intervenir y las causas que generan el movimiento de tierras.

Indagar y proponer sistemas constructivos económicos de fácil elaboración basados en procedimientos como el reciclaje o mediante técnicas amigables con el ecosistema.

Investigar que necesidades de esparcimiento recreacional tienen los pobladores del sector para brindarles espacios adecuados dentro del parque a cada uno de ellos.

1.6 Metodología

Para el desarrollo del proyecto de investigación, basaremos el proceso principalmente en un método descriptivo ya que este método nos ayuda a identificar a quién va dirigido el diseño del parque recreacional, que elementos y zonas se debe intervenir, implementar o regenerar en el sector, delimitar el terreno e identificar donde son las zonas adecuadas para generar ambientes naturales, estructurales o arquitectónicos y saber cómo realizar el proyecto mediante el estudio técnico y el conocimiento analógico como base para diseñar el proyecto urbano paisajístico, y finalmente llegar a tener conclusiones que permitan elaborar la propuesta final del diseño del parque recreacional.

Además mediante este procedimiento descriptivo se lograra reconocer a profundidad los hechos y problemas tanto sociales como económicos por los que pasa la población afectada aparte de las fallas topográficas del barrio “La Florida” mediante métodos y procesos de observación, medición e interpretación, y llegar a definir las principales causas que provoquen los diferentes problemas que afecten a los habitantes del barrio, teniendo en cuenta que estas situaciones se han dado en ocasiones anteriores en gran magnitud en diferentes partes de la ciudad, facilitara también la obtención de información tanto escrita como fotográfica con el fin de desarrollar el proyecto de manera adecuada y eficiente. Se incursionará en el estudio de nuevas técnicas y sistemas para innovar en el diseño adecuado de elementos estructurales ecológicos y se profundizará en el estudio de la ayuda que genera la arborización en los terrenos y encontrar la óptima solución para el tipo de suelo que se encuentra en el sector y así controlar los deslizamientos de tierras.

Todo este estudio se sustentara en el estudio bibliográfico – documental, un estudio exploratorio del territorio del cual se llevará registro de las observaciones, se categorizará la información necesaria e influyente en el proyecto. Este procedimiento servirá para que finalmente se interprete toda la información obtenida en el transcurso de la investigación descriptiva con el fin de poder elaborar un informe teórico final junto con la construcción de la propuesta, que consistirá en presentar por escrito los resultados del análisis y el planteamiento formal, funcional y de contexto del diseño urbano paisajístico del parque recreacional para el barrio la Florida.

Capítulo

2. Marco teórico

2.1 Espacio urbano

Todo aquello que rodea al hombre se llama medio ambiente, el cual está compuesto por seres vivos (como los animales y las plantas) y los elementos (como el aire, el agua y los minerales), también incluye las cosas hechas por el hombre tales como: las casas, los caminos, las ciudades, las máquinas y las herramientas, etc. (Instituto de Derechos Ambientales y El Desarrollo Sostenible, 1997)

El espacio urbano independientemente de la función a la que se encuentre destinado es un elemento creado por el ser humano y para el ser humano, con el propósito de satisfacer sus necesidades y actividades, sea este espacio abierto o cerrado se convierte en parte esencial en la vida del hombre. Este espacio debe estar conformado por conjuntos habitacionales, edificios públicos y privados, accesibilidad peatonal y vehicular, áreas libres, zonas donde se realicen actividades de producción, intercambio y consumo que se convierten en elementos predominantes de todas las ciudades. Los espacios verdes se consideran dentro del marco conceptual de espacios urbanos abiertos, para ello se explicará el concepto de los términos “espacio abierto” y “espacio cerrado” para tener claro su diferencia.

2.1.1 Espacio cerrado

Se considera un espacio cerrado a los espacios creados por el hombre delimitado por el tipo de actividades o elementos divisores que cumplen la función de cerramientos (muros, puertas, ventanas, paredes vegetales, losas, mallas, etc.) que separan los ambientes exteriores expuestos a la intemperie de los ambientes internos ocupados por un grupo organizado de personas.

2.1.2 Espacio abierto

Es toda superficie de terreno que carece de elementos cerrados construidos o los posee con el fin de intercambio, recreación, o actividades a cielo abierto, estos se dan en todas las ciudades de manera planificada (parques, ferias, estadios, paseos, ciclovías, etc.) en ocasiones surgen de manera espontánea e involuntaria y consisten en espacios libres temporales a los cuales se les ha adaptado funciones para las cual no han sido destinados (lotes baldíos, invasiones, evacuaciones de aguas, botaderos de desperdicios, etc.) espacios que en la mayoría de los casos se convierten en agentes dañinos para el bienestar de los habitantes de las ciudades.

2.2 Espacios verdes

Consisten en espacios envueltos en la mayoría de su área por vegetación, y son destinados dependiendo de su tamaño a servir tanto para la ornamentación o ventilación de viviendas, como para la oxigenación de las ciudades. Además su dimensión o su importancia varía de

acuerdo al territorio en el que funcionan como pueden son parterres, senderos, jardines, parques, reservas naturales, etc.

Los elementos que componen un espacio verdes cumplen diferentes funciones de manera espontánea o planificada por el ser humano, entre algunos los de servir como aislantes de ruido, descontaminantes, paisaje, cerramientos protectores de vientos, además son hábitat de flora y fauna, ayudan a la creación y regulación de microclimas.

2.2.1 Espacios verdes públicos

“Los espacios verdes públicos constituyen uno de los principales articuladores de la vida social. Son lugares de encuentro, de integración y de intercambio; promueven la diversidad cultural y generacional de una sociedad; y generan valor simbólico, identidad y pertenencia.” (Tella & Potocko, 2009, pág. 40)

En la actualidad la mayoría de las ciudades no presenta condiciones urbanas apropiadas para el desarrollo de los espacios verdes públicos, debido a que el único paisaje urbano que caracteriza a los sectores urbanos están formados por pavimento y edificaciones, ocasionando la modificación del clima, aumentando la temperatura, disminuyendo la velocidad del viento y produciendo gran cantidad de contaminantes atmosféricos, auditivos y visuales.

Otro de los grandes componentes de los espacios verdes son los “parques”, que a través del tiempo se atribuyeron, en primer lugar, funciones tales como “pulmones”

de las áreas centrales hacinadas como delimitación de la expansión urbana, intentando poner freno al loteo indiscriminado. Luego se constituyeron en espacios de recreación y de ocio. (Tella & Potocko, 2009, pág. 55)

2.2.2 Evolución de los espacios verdes

La relación del ser humano con el medio ambiente ha cambiado a través del paso del tiempo y esto ha generado que varíen las características de los espacios verdes desde un equilibrio armónico y adecuado en los inicios de la humanidad, hasta momentos actuales en donde se observa un abuso indiscriminado e intenso sobre los recursos que brinda la naturaleza. Estas anomalías se han derivado principalmente por el desarrollo tecnológico y la industrialización, tomando más fuerza y convirtiéndose en un factor preocupante desde la revolución industrial, que trajo consigo el abuso de los recursos naturales y agravando los problemas en el ecosistema.

2.2.2.1 Pasado de los espacios verdes

Los jardines han existido como tales desde la época romana, pero tenían carácter privado, pero es a partir de las consecuencias de la Revolución Industrial cuando se redactan los primeros planes urbanísticos y se proyectan las primeras zonas verdes públicas en la ciudad.

Imagen 004. Jardines de El Pardo. Museo de Historia de Madrid. Siglo XII.

Fuente: (Los jardines en época de Felipe II, 2015)
Elaboración: Pintura anónima

Desde finales del siglo XVIII, y hasta la primera guerra mundial entrados ya el siglo XX, se produce un cambio espectacular en la historia del hombre y de la civilización. Efectivamente, hacia 1850 nace la ciencia urbanística como necesidad de resolver, fundamentalmente, dos problemas: la higiene de la ciudad y la especulación del suelo. Esta revolución urbana habría de ejercer su influencia sobre el planteamiento de los jardines y parques en cuanto a su composición y a sus funciones. (Gómez, 2005, p. 422)

A partir de esta época crece en los ciudadanos una necesidad por los espacios verdes públicos, como fuentes de desahogo de la monotonía de las ciudades y de los conflictos que se originaban por las revoluciones y guerras desarrolladas en esta etapa. Por lo tanto a lo largo de ese siglo se va imponiendo en la función pública la necesidad de planificar grandes

parques como instrumento benefactor para mantener la higiene y el saneamiento de la ciudad y mejorar la calidad de vida de los habitantes, que para ese momento se encontraban deteriorados por la densificación de las ciudades.

En el año de 1933, al celebrarse en Atenas el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna, se produjo un hito decisivo para la planificación urbana ya que sus conclusiones publicadas en la Carta de Atenas se convirtieron hasta la actualidad en base para construcción del urbanismo funcional. La importancia de crear espacios destinados al mantenimiento y conservación de las áreas verdes queda premisa en sus postulados ya que plantea a la recreación como una función vital del espacio urbano, a la calle ya no se la considero únicamente como un lugar para los vehículos sino también como un punto de encuentro, intercambio y convivencia social.

2.2.2.2 Presente de los espacios verdes

Desde el siglo XX, la estabilización de la sociedad conformada luego de la revolución industrial genera en la sociedad un fenómeno secundario que toma importancia significativa, consiste en la migración de los habitantes de los campos y zonas rurales a las zonas urbanas convencidos o atraídos por una supuesta imagen de bienestar provocada por la industrialización de la ciudad. Esta situación provoca una corrección en la planificación de los espacios verdes y las funciones para las que fueron creadas, hasta el punto de variar su escala para adaptarse a todas las necesidades que presenta el crecimiento poblacional y el contexto construido de la ciudad actual.

La planificación de áreas verdes en la actualidad se ha transformado en un hito fundamental para el desarrollo de la sociedad, todo esto mediante procedimientos que integran a la ciudad con espacios naturales y con factores culturales, sociales, económicos, paisajísticos, propios de la misma. Todo este proceso en la actualidad ha provocado la ejecución de un nuevo estilo de parques con un nuevo concepto para su utilización en donde se prioriza el descanso, la recreación activa, y el paseo, sin dejar de lado la integración equilibrada con el contexto construido.

Imagen 005. Parque Sagrado Corazón Barranquilla Colombia



Fuente: (Núñez, 2013)

Elaboración: Helkin Alberto Núñez Cabarcas

2.2.2.3 Futuro de los espacios verdes

Los espacios verdes se encuentran en constante evolución alrededor de todo el mundo, aunque los diferentes organismos gubernamentales de las ciudades parten con un mismo objetivo la experiencia se modifica tanto por la escala urbana, por los agentes nocivos ambientales que afectan a los parques o por la conciencia ambiental que poseen los habitantes de las diferentes localidades, estos objetivos tienen la premisa de planificar espacios verdes que ayuden con el desarrollo social, económico, ambiental y político de manera organizada, de tal forma que las generaciones futuras no se encuentren expuestas a la extinción del planeta.

Entre los principales puntos a tomar en cuenta para asegurar el desarrollo sustentable de los parques se clasifica:

La lucha contra el cambio climático.- Mediante la concientización empresarial y el controlado o nulo uso de sistemas generadores de gases invernaderos, como la quema de combustibles fósiles (el petróleo, el gas natural y el carbón), uso de aerosoles, utilización de fertilizantes, y demás.

Crear tejidos verdes en las ciudades.- Combatir la desertificación y deforestación mediante la arborización adecuada en zonas urbanas y la forestación de parques y demás zonas naturales.

Revaloración y protección del agua.- Evitar la contaminación del agua con residuos tóxicos o materias no degradables que atenten con la vida humana, animal y vegetal.

Gestión de residuos (reciclaje).- Promover la reutilización de materia usada y que es desechada sin haber cumplido en su totalidad su ciclo de funcionamiento.

Ahorro energético y uso de energías renovables.- Incentivar el uso de energía eólica o hídrica que no afecte la vida en el planeta o mediante el proceso de extracción energética de la biomasa, y reduciendo el consumo energético de aparatos eléctricos.

Expansión controlada del crecimiento urbano y rural.- A través de la legislación implementar en los planes de desarrollo de manera adecuada la organización y distribución de los espacios que serán destinados al crecimiento de las ciudades, otorgando áreas específicas y propicias para cada uso y ocupación de suelo, dando prioridad a los espacios verdes como elemento propicio para la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

Planificación y diseño sostenible.- Tener en cuenta la integración adecuada y equilibrada de los subsistemas: Ambiental, social, económico y político para tener un espacio perdurable y adaptado al contexto de las ciudades en la actualidad y para el futuro.

2.2.3 Equipamiento en espacios públicos.

En la planificación y diseño de cualquier tipo de proyecto en el que se genere o se intervenga un espacio verde, se debe tomar en cuenta la generación o mejora de los

equipamientos que son destinados o usados por los habitantes de manera cotidiana, ayudando al organizado aprovechamiento de los espacios, facilitar el buen uso de las áreas y la práctica adecuada de la recreación pasiva y activa. Para ello el diseño debe desarrollar mobiliarios y elementos que faciliten la estancia de los usuarios, cumpliendo parámetros de confort y satisfaciendo las necesidades que se presenten en los habitantes.

2.2.3.1 Mobiliario y elementos urbanos

Los mobiliarios y elementos urbanos de los parques son elegidos tomando en cuenta su función estética y de servicio, aunque en la mayoría de los casos se desvaloriza los criterios ambientales que en la actualidad se deben practicar como son el reciclaje o el uso de materiales saludables para el medio natural, características fundamentales en una planificación sustentable.

La utilización del mobiliario depende de la funcionalidad a la que esté dirigida un parque y la disponibilidad que ofrece el espacio. Entre los diferentes tipos de mobiliario urbano se desglosan los siguientes.

2.2.3.1.1 Bancos y sillas

Un banco o una silla urbana consisten en un mueble que sirve de asiento para una sola persona, su forma, color y materialidad dependerá del diseñador urbano.

Imagen 006. Bancos y sillas urbanas



Fuente: (Escofet, 2007, p. 9)

Elaboración: Escofet



2.2.3.1.2 Bancas y mesas

Un banco es un mueble alargado en el que puede caber más de una persona a la vez. Su uso es común en espacios abiertos donde se concentra gran cantidad de personas además adyacente a una mesa conforman un conjunto funcional de reunión.

Imagen 007. Banca urbana



Fuente: (Escofet, 2007, p. 16)

Elaboración: Escofet

Imagen 008. Mesa urbana



Fuente: (Escofet, 2007, p. 28)

Elaboración: Escofet

2.2.3.1.3 Jardineras

Consiste en un elemento ornamental que sirve para colocar o sembrar plantas, se las usa tanto para mejorar la imagen urbana como para delimitar espacios abiertos como parques y plazas.

Imagen 009. Jardineras urbanas



Fuente: (Escofet, 2007, p. 45)

Elaboración: Escofet

2.2.3.1.4 Fuentes

Una fuente es un módulo del cual brota agua, su uso urbano sirve como elemento decorativo para generar circulación del agua o para brindar al usuario un punto donde pueda refrescarse y beber agua siempre y cuando esté conectado directamente al servicio de agua potable.

Imagen 010. Fuentes urbanas



Fuente: (Escofet, 2007, p. 47)

Elaboración: Escofet

2.2.3.1.5 Basureros

Los basureros son contenedores a los que en su mayoría se los fabrica tipo vaivén para facilitar la descarga, además para proporcionar un mejor proceso de manejo de desechos se los diferencia para basura orgánica e inorgánica.

Imagen 011. Basureros urbanos



Fuente: (Escofet, 2007, p. 48)

Elaboración: Escofet

2.2.3.1.6 Luminarias

La luminaria en los espacios públicos se prioriza en las noches a elementos como árboles, senderos o ciclovías, espejos de agua, fuentes, para dar efectos de luz sobre praderas o elementos escultóricos y en zonas donde la luz natural no llega de manera directa o para resaltar un espacio al que se necesite dar jerarquía.

Imagen 012. Luminarias urbanas



Fuente: (Escofet, 2007, p. 52)

Elaboración: Escofet

2.2.3.1.7 Bolardos

Los bolardos son elementos que no sobrepasan los 60 centímetros de altura, generalmente fabricados en piedra, hormigón o metal a los que se los ancla al suelo con el objetivo de

limitar el acceso o el estacionamiento vehicular a una zona específica. En algunos casos son desmontables con el fin de permitir el paso exclusivo de vehículos de emergencia o particulares a determinados sectores.

Imagen 013. Bolardos



Fuente: (Escofet, 2007, p. 56)

Elaboración: Escofet

2.2.3.1.8 Alcorques

Son elementos de protección que se ubican en la bases de los árboles o arbustos, su función es la de brindar a estos un radio de protección en zonas pavimentadas para permitir el aumento de las raíces, facilitar su riego y no interrumpir el crecimiento del árbol.

Imagen 013. Alcorques



Fuente: (Escofet, 2007, p. 61)
Elaboración: Escofet

2.2.3.1.9 Señalética

La señalización es uno de los elementos más necesarios dentro de la planificación urbana, ya que controla el desarrollo normal de las actividades a realizar en un determinado espacio. Existen tres tipos de señalización: la informativa, de advertencia y de prohibición las que se diferencian por su desarrollo gráfico y por el dato que brindan.

La eficacia de su funcionamiento dependerá de su diseño y de la adecuada ubicación en el espacio, libre de elementos que interrumpan su exhibición, además de ser fabricadas con materiales perdurables que resistan las inclemencias del tiempo.

La señalización muestra a los usuarios información como; el límite de edad de usuarios, recomendaciones de responsabilidad tanto para adultos, adolescentes o niños, información donde se es necesario supervisión de adultos hacia los niños menores de 4 años, acceso libre o prohibición de mascotas a los espacios, información telefónica de los organismos de emergencia o de administración.

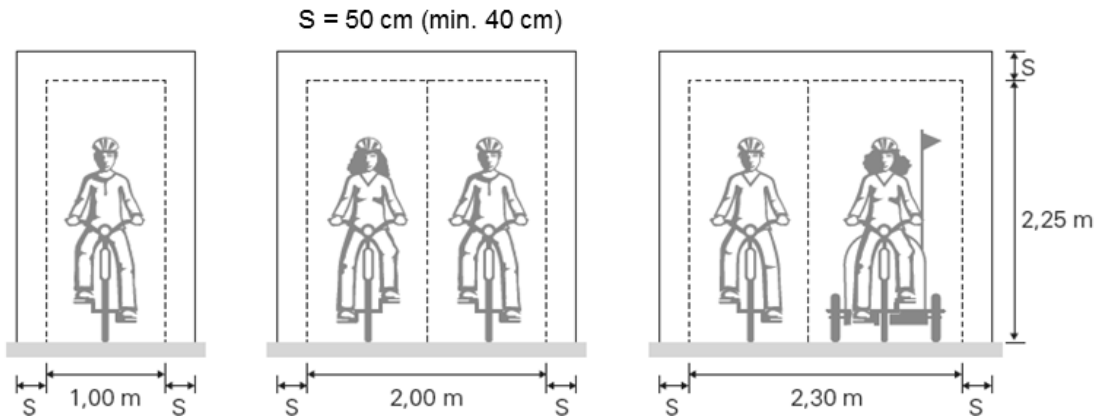
2.2.3.2 Áreas de esparcimiento

La elección de los elementos que integran un área de juego o de ocio debe favorecer la imaginación, la creatividad y la participación, por lo que es preferible evitar los elementos demasiado figurativos, personalizados o de colores violentos, ya que suelen imponer imágenes y mensajes concretos e inhiben el potencial imaginativo de los usuarios. (Falcón, 2009)

Las áreas de esparcimiento en un área verde dependerán del enfoque que tenga el espacio ya sea para la cohesión social, disfrute de la naturaleza y actividad física. En un parque recreacional se priorizará las siguientes características:

Ciclovías.- Es un equipamiento urbano en donde el ciclista tiene un espacio exclusivo, seguro y acorde a sus necesidades. Su ubicación dependerá de la planificación vial, normalmente junto a un sendero o a carreteras siempre delimitadas por bordillos o bolardos.

Imagen 014. Medidas de ciclo vía unidireccional y bidireccional



Fuente: (INEN R. t., 2016)

Elaboración: El autor

Senderos.- Es una vía debidamente señalizada, libre de obstáculos y exclusiva para el paso peatonal en la que el usuario puede realizar actividades como caminar o correr, su dimensión no será menor a 1.2 metros de ancho.

Miradores.- Son espacios abiertos en ciertos casos construidos por el hombre en partes elevadas que permiten contemplar el contexto urbano natural o construido de una ciudad.

Canchas deportivas.- Están destinadas a realizar actividades deportivas específicas como futbol, básquet, vóley y tenis. En algunos parques recreacionales se incluyen canchas deportivas de uso múltiple cuyas medidas mínimas son de 24 metros de largo por 14 metros de ancho estas dimensiones permiten incluir en un solo espacio las actividades deportivas antes mencionadas.

Juegos infantiles.- Se encuentran en espacios recreativos destinados a la distracción de los infantes menores a los 10 años, una característica especial del juego infantil es que no se necesita de objetos tecnológicamente complejos para su realización basta con recursos disponibles en la naturaleza como arena, piedras, hojas, ramas, flores las que abren a los niños una infinidad de oportunidades para recrear sus mentes y fomentar la creatividad.

2.2.3.2.1 Medidas de seguridad en áreas públicas

La seguridad en los espacios públicos dependerá de su planificación y de la organización administrativa, tanto en criterios de normalización como en resguardo de la integridad.

Otros criterios son, evitar las zonas próximas a las vías de comunicación, las pendientes superiores a un 3 % y la presencia de registros de servicios, como alcantarillado, electricidad, agua, etc. Los pavimentos deben elegirse en función de su capacidad para amortiguar los impactos, de este modo se garantiza la seguridad de los usuarios ante posibles caídas; se usaran pavimentos semi blandos o blandos, como el sablón, arena o caucho; los sistemas de fijación deberán ser reversibles, resistentes al uso intenso y situados como mínimo veinte centímetros debajo del nivel superficial del espacio. (Falcón, 2009)

2.2.3.3 Baños secos

El baño seco es un sistema que no necesita agua para la evacuación de desechos sólidos, estos baños tienen favorables características sustentables y sostenibles para el contexto en

el que se desenvuelven ya que producen un ahorro energético y económico en la sociedad y no afectan al ecosistema debido a que no se conectan al sistema de alcantarillado de la ciudad.

En un sanitario seco se deshidrata los desechos sólidos que se depositan en la cámara de tratamiento y gracias al uso de agregado material secante (cenizas de leña, aserrín, cortezas vegetales) y ventilación se reduce su humedad y se elimina patógenos, malos olores y proliferación de moscas. Al llenarse los depósitos con desechos sólidos la materia orgánica que se obtiene se transporta a un lugar seco y ventilado, se deja reposar por un año y luego de este tiempo se obtendrá material listo para ser utilizado como abono en áreas degradadas para propiciar el cultivo o la revegetación.

Imagen 015. Baño seco



Fuente: (Castro, 2014)
Elaboración: Kurt Castro

2.2.3.4 Elementos estructurales

Los siguientes son sistemas que además de soportar cargas y transmitir las al suelo, están enfocadas en ayudar a su estabilidad y tienen características ecológicas con el fin de no

alterar, ni afectar el desempeño normal de la naturaleza mucho menos convertirse en agentes nocivos para la misma.

2.2.3.4.1 Muros vegetales

Existe una variada gama de muros vegetales que van desde la implementación de pantallas vegetales sobre paredes de una vivienda hasta la utilización de materiales nobles para el medio ambiente para lograr grandes muros de contención y ayudar a la estabilidad del suelo evitando la erosión.

Una de las soluciones más ingeniosas para la construcción muros de contención surgida principalmente en lugares de bajos recursos, sin desarrollo industrial y sin mano de obra calificada es la utilización de materiales reciclados, entre los más exitosos la implementación de neumáticos usados.

Con este tipo de muros ya en 1999 se pudieron mejorar las condiciones de vida en las favelas de Río de Janeiro en las que se invertía más de 50 millones de dólares al año en muros de contención de hormigón que no siempre resultaban eficaces. Un equipo de investigadores canadienses y brasileños descubrió que los muros de neumáticos, contruidos por menos de un tercio del coste de los muros de hormigón, pueden ser más eficaces a la hora de detener los deslizamientos de tierra durante la estación de lluvias. (La ecología de los muros de contención, S.f.)

Los neumáticos se disponen horizontalmente y se rellenan con tierra compactada que además permite la siembra y plantación de especies vegetales para tener un muro jardinero, dando énfasis aparte de las excelentes condiciones estructurales, al alto valor ecológico de estos muros, que aprovechan las llantas en su totalidad luego de su ciclo de vida.

Imagen 016. Muro ecológico de llantas



Fuente: (Geología, 2011)

Elaboración: Lunática Geología

La utilización de este tipo de muros es una nueva forma de realizar paisajismo ecológico sustentable en las ciudades. Estos se convierten en elementos protectores y poseen características como:

Las especificaciones técnicas son sencillas y prácticas.

Tiene alta duración y fácil mantenimiento.

Posee resistencia a la lluvia, rayos solares y vientos. Permite el paso del agua y el crecimiento de vegetación.

2.2.3.4.2 Pavimento permeable

Consiste en un sistema de pavimentación que permite el paso del agua lluvia a través de filtros y sumideros, agua que será captada y gestionada para aprovecharla en otras actividades como riego de cultivos. Existen varios tipos de pavimentos que permiten cumplir estas funciones entre ellos los de menor impacto ecológico se destacan:

Adoquín.- Consiste en elementos de concreto geométricos cuya disposición en el terreno permite crear juntas que sirven de dilatación y separación para permitir el paso del agua.

Imagen 017. Adoquín



Fuente: (ADOKING, 2012)
Elaboración: Adoking

Otro tipo de adoquín es el combinado con pasto, este sistema proporciona mayor absorción de agua lluvia y desarrollo de raíces vegetales protegida por la estructura de hormigón en la que se encuentran.

Imagen 018. Adoquín combinado



Fuente: (NAPRESA, 2011)
Elaboración: Grupo Napresa

Baldosas de caucho reciclado.- Son fabricadas a partir de la mezcla de caucho reciclado de neumáticos con aglomerantes, reticulado bajo presión y temperatura, tiene características elásticas, permeables y antideslizantes.

Imagen 019. Baldosas de caucho reciclado



Fuente: (Grupo de Soluciones Deportivas, 2009)
Elaboración: S.n.

A Base De Rejillas De Plástico Y Grava.- Este sistema consiste en la utilización de rejillas formada por el ensamble entre sí de anillos provenientes de la sección de botellas plásticas recicladas o tuberías fuera de uso producto de construcciones, que a su vez sirven de contenedores de grava y permiten la filtración de agua lluvia. Son de fácil instalación, bajo costo y su diseño impide que la grava se erosiones lateralmente.

Imagen 020. Instalación de rejillas de plástico reciclado



Fuente: (S.n., 2015)
Elaboración: S.n.

Todo este tipo de instalaciones permeables se deben realizar sobre camas de arena y grava de diámetros variables, uso de geo textiles, tuberías perforadas de drenaje con pozos de recepción y distribución.

2.2.3.4.3 Reforestación

La reforestación además de convertirse en parte estructural fundamental de los espacios públicos proporciona al ambiente sombra, frescura y oxígeno. Para ello se debe realizar el

adecuado estudio de tamaño y grosor de las especies y las zonas en las que van a ser implantadas, entre las principales tenemos:

No debe obstaculizar la vista ni la circulación del peatón.

Delimitación mediante barreras.

El árbol debe tener un solo tronco.

Considerar la separación de los arboles dependiendo el ancho de su copa.

La altura de la vegetación baja debe ser una altura no menor a 2 metros para evitar que los usuarios pasen sobre ellas.

Captar partículas y captación de CO₂.

Control de la erosión y estabilidad de taludes.

Mejoramiento del suelo.

Aporte cultural y simbólico.

Aporte estético y recreacional.

Dentro de la evaluación de cada especie nativa que cumple con estas funciones se tiene la siguiente variedad de árboles que se adaptan al clima de la región andina sudamericana y serán de uso primordial para el desarrollo de la propuesta.

Cuadro 001. Especies arbóreas

CONVENCION		NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ALTURA	Ø COPA
ALZADO	PLANTA				
		Acacia amarilla	<i>Acacia decurrens</i>	10m	9 - 12m
		Aliso	<i>Alnus jorlensis</i>	12m	6m
		Cedro	<i>Cedrela montana</i>	25-30m	15m
		Pino Romerón	<i>Rethrophylum rospigliosii</i>	20 m	12m
		Cerezo	<i>Prunus capulina</i>	12 m	8 m
		Eucalipto común	<i>Eucalyptus globulus</i>	30 m	10 m
		Sauce llorón	<i>Salix humboldtiana</i>	15-20m	12-15m
		Cedro	<i>Cedrela montana</i>	25-30m	15m
		Roble	<i>Quercus humboldtii</i>	20 m	12m
		Olivo	<i>Olea europaea</i>	10 m	8m
		Ceibo	<i>Chorisia speciosa</i>	13 m	8m
		Floripondio	<i>Burqmansia spp.</i>	10m	6m
		Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	15m	10m

Fuente: (Wisner, S.f.)

Elaboración: El autor

2.2.3.4.4 Reposición de suelos

Comúnmente se presentan en los suelos asentamientos que ocasionan daños en estructuras o terrenos al aire libre, al ser suelos blandos el proceso de asentamiento puede tardar varios años impidiendo la construcción de obras. En la actualidad existen técnicas para ayudar a controlar y mejorar las características del suelo entre ellas: (Orta, 2012)

Compactación profunda mediante Vibro Flotación y Vibro Sustitución de Suelos; utiliza una sonda que se introduce en el suelo, en el caso de la vibro flotación inyecta agua y provoca movimientos vibratorios y en el caso de las vibro sustitución no utiliza agua, este se introduce en el terreno a una profundidad requerida hace movimientos vibratorios y coloca una columna de grava compactada.

Las Inyecciones a los Suelos; consisten en un conjunto de operaciones encargadas de rellenar huecos o fisuras inaccesibles en el suelo y así mejorar sus características mecánicas.

Sistema de Pantallas; son pantallas extendidas en los suelos que cumplen funciones de impermeabilización y drenaje usada comúnmente en refuerzo de taludes y excavaciones.

Captación dinámica; es una técnica cuyo fin es el de mejorar las propiedades mecánicas del suelo densificándolo e incrementando su capacidad portante. Dicha densificación se produce gracias a la creación de ondas de compresión y de corte de muy alta energía.

2.2.3.4.5 Pavimento terrizo continuo

Consiste en un suelo ecológico para espacios urbanos que se integra de manera efectiva al medio ambiente especialmente las áreas verdes ya que su textura es natural y aspecto es como un suelo de tierra.

Este sistema tiene alto grado de resistencia para estabilizar superficies de hasta 20% de pendiente, es amigable con el medio ambiente debido a que su fabricación es a base de reactivos, áridos, agua y calcin de vidrio obtenido de los materiales desechados de construcción además de tener bajo coste energético en su elaboración.

Imagen 021. Pavimento terrizo continuo



Fuente: (Dazne, 2009)

Elaboración: Adfer Dazne

2.3 Imagen urbana

La imagen urbana hace referencia a todo el conjunto de características físicas que se hace presente en la percepción visual de los habitantes al observar una ciudad ya sean estos elementos naturales o contruidos en conjunto con el uso, costumbres o culturas de los habitantes. La imagen de la ciudad se inicia a partir de lo que el ciudadano tiene a su alcance visual y de cómo lo interpreta mediante esquemas mentales que le llegan a través de la interrelación con la ciudad al momento de caminar o mantenerse en lugares específicos de la misma.

Factores que influyen dentro de la imagen de la ciudad son los niveles socio económicos y ambientales, estos factores dejan recuerdos en la memoria de los ciudadanos que permiten a este interpretar la calidad del paisaje urbana, como también el equilibrio o desequilibrio existente entre el espacio natural y el construido.

2.3.1 Elementos de la imagen urbana

Desde un punto de vista teórico (Lynch, 1998) señala en su libro La imagen de la Ciudad, que los elementos a partir de los cuales se genera y estructura la imagen de la ciudad, son referencias físicas y los clasifica en cinco tipos de elementos básicos:

Sendas.- Son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Son calles, senderos, líneas de tránsito, canales, vías férreas, etc. Es a partir

de estos elementos que el ciudadano conforma su imagen y se conecta al resto del espacio urbano.

Bordes.- Son elementos lineales que el ciudadano no usa, es la ruptura lineal de la continuidad ejemplo: barrancas, playas, muros, cruces de ferrocarril, constituyen para muchas personas importantes rasgos organizadores, como ocurre en el caso del contorno de una ciudad trazada por el agua o por una muralla.

Barrios.- Son las secciones de la ciudad identificables fácilmente, en los que el ciudadano puede ingresar fácilmente. Son creadas como un alcance bidimensional, en el que el observador entra mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica.

Nodo.- Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar el ciudadano, y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser confluencias sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas.

Mojones.- Son puntos de referencia exteriores, en los cuales el ciudadano no ingresa, se refiere a objetos físicos definidos con claridad.

Por otra parte, la imagen urbana también se compone de conceptos como los de confort, legibilidad, orientación, armonía, tanto en sus funciones estructurales como estéticas, lo que permite al ciudadano tener una perspectiva legible y con significado de su ciudad, reconocible y diferenciable del resto de ciudades. Además el tener elementos como

mobiliario urbano y señalización, que más allá de formar parte de la imagen de la ciudad se convierten en objetos indispensables para el funcionamiento de la misma.

2.3.2 Paisaje

Etimológicamente el término paisaje viene de país, territorio, de esto se puede decir que paisaje se refiere a un país y su entorno natural, construido y humano. “Extensión de terreno que se ve desde un sitio” (RAE, 2014)

En la mayoría de los casos las personas interpretan al paisaje como una extensión de terreno que se aprecia desde un punto específico, junto con características como agradables, bonitas, etc. pero se debe tener en cuenta que este concepto abarca muchos elementos que en algunos de los casos aunque no se los considerase llamativos o especiales constan dentro de todo lo que forma el paisaje.

El paisaje consiste la relación existente de las actividades que realizan los seres vivientes con el planeta. Consta de conceptos por un lado desde el punto de vista de las ciencias naturales (ecológicos, geográficos, biológicos, etc.), y por el otro desde un punto de vista de las ciencias humanísticas (arquitectura, urbanismo y planificación).

Hasta el siglo XIX diseñadores, urbanistas y arquitectos iniciaron con el uso del concepto de arquitectura del paisaje y tomaron conciencia de la importancia de este dentro del desarrollo de sus proyectos para integrarlos al contexto del medio en el que se desarrollaban.

La diferencia entre ambos conceptos radica en que al hablar de paisaje se refiere a una globalidad del entorno; no así al referirse a la arquitectura del paisaje, ya que ésta se planifica de tal manera que respete lo más posible el paisaje en su forma natural, con el objetivo de mantener el equilibrio ecológico y evitar los impactos ambientales. Todo ello a través de planes de ordenamiento, de planificación y el manejo del suelo de una manera integral hacia un desarrollo sustentable. (Laurie, 1983)

2.3.2.1 Elementos del paisaje

Cada punto del planeta posee características propias ya sea por su ubicación y condiciones geográficas o por las intervenciones artificiales creadas por el hombre, llegando a formar un conjunto particular enlazado con el medio natural y el construido.

Bajo la premisa de estos elementos el hombre debe respetar, valorar y mantener los diferentes escenarios naturales y artificiales, acciones que no solo se logran con el conocimiento literario sino con la interrelación con el contexto, objeto por el cual se hará referencia a una clasificación de estos elementos en el área urbana de Loja para tener idea de la capacidad y características paisajísticas de la ciudad.

El siguiente cuadro muestra la clasificación de los tres elementos que componen el paisaje y de lo que se compone cada uno basado en el estudio del paisajista mexicano Cabeza, Alejandro. (S.f.) a continuación se hará el análisis de cada uno de ellos.

Cuadro 002. Elementos del paisaje

ELEMENTOS DEL PAISAJE		
NATURALES	ARTIFICIALES	ADICIONALES
Topografía	Edificios	Circulaciones
Vegetación	Esculturas	Visuales
Suelos	Estructuras	Caracter / identidad
Microclima	Mobiliario	Actividades
Agua	Pavimentos	Mantenimiento
Fauna		Usuario

Fuente: (Cabeza, S.f.)

Elaboración: El autor

Elementos naturales.

Topografía.

Establece las condiciones que forman el microclima del sitio.

Determina la ubicación de los elementos naturales y artificiales que existen en el terreno.

Define el espacio para el uso de suelo y el paisaje.

Funciona como elemento aislante y protector contra los agentes ambientales.

Imagen 022. Topografía del área afectada del barrio La Florida

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Vegetación

Regula los microclimas y la humedad.

Evita la erosión del suelo.

Es hábitat para diferentes especies animales.

Se clasifican en arbustos, arboles, cubre suelos, trepadoras, colgantes.

Delimitan, aíslan y mejoran el paisaje del espacio.

Pueden ser implantadas o nativas del lugar.

Imagen 023. Vegetación del barrio la florida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Suelos

Actúa como soporte y base para el crecimiento de plantas.

Consiste en una mezcla de materia mineral, materia orgánica, agua y aire.

Microclimas

Es el conformado por un ámbito físico que posee condiciones variables de:

Humedad ambiental, temperatura, luz, viento.

Agua

Humedece el suelo, el aire y la vegetación.

Produce efectos sonoros.

Separa, zonifica, conserva y embellece el espacio.

Estática o en movimiento puede convertirse en centro de actividades recreativas.

Imagen 024. Represa del parque lineal de la Tebaida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Fauna

Se presentan por regiones y condiciones ambientales.

Se integran a elementos vivos como vegetación y ser humano. Ej. Palomas en plazas urbanas de la ciudad.

Su hábitat consiste en nichos con características de microclimas especiales para cada especie.

Su alimentación depende del suelo, vegetación y demás especies animales que existan en el espacio.

Imagen 025. Oso de anteojos en el Parque Nacional Podocarpus de la ciudad de Loja.



Fuente: (Ministerio del Ambiente , 2013)

Elaboración: Ministerio del ambiente

Elementos artificiales

Edificios

Conforma estructuras solidas dentro del espacio antrópico.

Presentan características de color, textura, forma.

Según su escala genera relaciones visuales entre el ser humano y el espacio que van desde detalles arquitectónicos a elementos monumentales.

Posee valores estéticos, históricos y funcionales.

Imagen 026. Estructuras de vivienda en el barrio La Florida.



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Esculturas

Formas tridimensionales.

Poseen valor icónico o cumplen la función de hitos.

Presenta características de color, textura, forma, escala.

Imagen 027. Busto a Bernardo Valdivieso en Museo de la Música de Loja.



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Estructuras

Elementos artificiales que cumplen funciones recreativas, industriales, productivas, instalaciones (eléctricas, sanitarias, hidráulicas) etc.

Imagen 028. Torres de conducción eléctrica en el barrio La Florida.



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Mobiliario

Cumplen funciones básicas (bancas, mesas, luminarias, basureros, etc.) y complementarias (Cercas, puentes, pérgolas, etc.).

Facilitan las actividades del ser humano.

Brinda confort físico a las personas y valor estético en el espacio.

Imagen 029. Mobiliario urbano en plazoleta de El Valle de la ciudad de Loja.

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Pavimentos

Superficie sólida que resiste el peso peatonal y vehicular.

Direcciona las circulaciones.

Delimita y zonifica el espacio.

Posee características de textura, color y forma.

Pueden ser Permeables, impermeables y flexibles.

Imagen 030. Pavimento de adoquín en senderos de parque lineal La Tebaida.

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Elementos adicionales

Circulaciones

Comunicación vial dentro del espacio (peatonal o vehicular).

Un medio por el cual se relaciona las actividades desarrolladas en el espacio (calles, ciclovías, senderos o aceras).

Imagen 031. Calle 10 de agosto de la ciudad de Loja.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Visuales

Produce emociones en el ser humano (asombro, relajación, depresión, alegría, etc.)

Se percibe a través del ojo humano como un cuadro en diferentes planos desde la distancia en la que se encuentre en el espacio.

Existen visuales panorámicas, lejanas, parciales y cercanas, y cada una de estas a su vez se presentan definidas, enmarcadas, provocadas, resaltadas u obstruidas.

Imagen 032. Vista panorámica del área a intervenir en el barrio La Florida.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Carácter e identidad

Brindan al paisaje un estilo haciéndolo diferente y único.

La identidad se enfoca a las necesidades de las personas por identificarse con el espacio.

Se relacionan con características tanto de la región como de las personas que lo habitan.

El carácter brinda sensaciones especiales que atraen al lugar. (Continuidad, variedad proporción, personalidad, claridad, detalle, variedad)

La identidad del ser humano se orienta al sentido de apropiación y pertenencia del espacio.

Imagen 033. Parque eólico área representativa e icónica de la ciudad de Loja.



Fuente: (Martinez, 2013)

Elaboración: franzpc

Actividades

Depende de la cantidad de usuarios y el uso que se le dé al espacio.

Se divide en activas y pasivas y se relacionan con la recreación, el comercio, la comunicación y la educación.

Se ejecuta en los espacios exteriores.

Mantenimiento

Es primordial para conservar el espacio en buenas condiciones.

El uso de energías renovables y materiales locales en el diseño de áreas verdes asegura la posibilidad de realizar un mantenimiento eficaz.

El mantenimiento empieza desde la finalización de un proyecto pero se planifica desde la etapa de diseño.

En áreas verdes el mantenimiento de la vegetación se divide en riego, desyerbe, fertilización.

Imagen 034. Mantenimiento de espacios públicos en la ciudad de Loja.



Fuente: (Diario La Hora, 2010)

Elaboración: Diario La Hora

Usuarios

La edad y las actividades de los usuarios son características condicionantes para el diseño del paisaje.

Poseen necesidades

Físicas: Referido a medidas antropométricas y ergonómicas en mobiliario y accesibilidad.

Psicológicas: Difieren dependiendo de la edad, clase social y cultura del usuario.

Fisiológicas: Referido a las necesidades naturales del cuerpo humano. (Dormir, comer, aseo, etc.)

2.3.2.2 Paisaje sustentable

El paisaje sustentable consiste en mantener un ambiente natural con favorables características visuales que al tiempo que contribuye con el bienestar del ser humano y su contexto está trabajando de forma eficiente e integral con el medio natural.

Este tipo de paisaje no afecta ningún tipo de ecosistema, de manera que mientras el ser humano altera o maltrata los recursos de la naturaleza el paisaje sostenible trabaja combatiendo estas afectaciones con el fin de conservar los recursos necesarios energéticos del ecosistema en el que se encuentre funcionando y hace perdurar la vida de la especie humana, fauna y flora.

Características a tomar en cuenta en el paisaje sustentable son:

Uso de energías renovables.

Reciclaje

Tecnologías

Protección de la biodiversidad local.

2.3.2.2.1 Principios del paisaje sustentable

De acuerdo a los principios de (Moscoso, 2010), el paisaje sustentable busca convertirse en un apoyo en el diseño y la planificación de espacios en equidad con la naturaleza y la armonía con la imagen urbana del sector en el que se implante.

Principio 1: Mantener sitios saludables; Asegurar que los sitios productores o que aseguren la vida no sean afectados.

Principio 2: Restaurar los sitios dañados (espacios públicos); Rehabilitar e integrar los ecosistemas y hacerlos productivos.

Principio 3: Escoger materiales vivos; Controlar la erosión de los terrenos con pendientes pronunciadas mediante sistemas naturales, como pueden ser los muros verdes.

Principio 4: Respetar los cuerpos de agua; Cuidar el consumo de agua, demandando cantidades de agua moderada.

Principio 5: Pavimentar menos; El pavimento destruye los sistemas naturales.

Principio 6: Considerar el origen y destino de los materiales; Dar prioridad al reciclaje.

2.4 Parques

Los parques son lugares naturales que llegan a ser parte de los principales elementos conectores de la vida social con el medio ambiente. Se convierten en puntos de encuentro y de intercambio, generan un alto valor simbólico e identidad de las ciudades.

Se constituyen en elementos fundamentales en el paisaje urbano. El fenómeno del crecimiento urbano crea tensiones en el comportamiento físico-mental de las poblaciones y origina la demanda de espacios abiertos con aire puro (parques) (Arredondo, S.f.)

El parque es un espacio abierto de uso público, en este se establecen relaciones y actividades humanas de esparcimiento, deporte, recreación, convivencia comunitaria, educación y cultura. Por un lado, se rigen por leyes de carácter biológico y por otra por leyes y criterios humanísticos como la planificación y legislación.

2.4.1 Tipo de parques

En la actualidad, el parque sirve para la realización de múltiples actividades dependiendo de sus dimensiones y características paisajísticas. Según su función y actividad, los parques se clasifican en:

2.4.1.1 Parque nacional

Un Parque Nacional es un espacio natural de alto valor ambiental y cultural, poco o nada alterado por la actividad humana que por sus excepcionales condiciones naturales, de su carácter representativo, la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, se hace merecedora de una adecuada conservación, una atención preferente y se declara de interés general de la Nación por ser representativo del patrimonio natural.

Imagen 035. Parque Nacional Cotopaxi. Ecuador.



Fuente: (Martínez, S.f.)

Elaboración: Ivonne Martínez

2.4.1.2 Parque Regional

Consiste en un espacio natural protegido a nivel regional y valorado por sus recursos naturales o turísticos, en el que existen ecosistemas que no han sido alterados de manera

agresiva por el hombre y con una importancia ecológica dentro del contexto del espacio natural de la región, lo que hace necesario su mantenimiento y protección.

Un parque regional natural tiene por misión: la protección y la gestión del patrimonio natural, cultural y paisajístico; el manejo del territorio; la acogida de la gente, la educación y la información; la investigación. (Comisión Nacional del Medio ambiente de Chile, 2009, p. 9)

2.4.1.3 Parque suburbano

Se conforman por áreas situadas en lugares periféricos a la ciudad o se encuentran en la franja que rodea todo el sector urbanizado. Se convierten en espacios verdes que no son de uso diario de los ciudadanos debido a su distancia con el área urbana y a sus dimensiones.

Los parques suburbanos surgen de bosques antiguos que se han degradado y se decide tratarlos y protegerlos o a veces son zonas sin cultivos ni impactos humanos donde se decide intervenir mediante acciones como la reforestación.

2.4.1.4 Parque urbano

Son áreas de la mayor importancia tanto social como urbana en las ciudades, ya que su función esencial es su utilización como lugares de reunión, donde puede propiciarse un sano desenvolvimiento de grupos sociales numerosos, además de ser elementos reguladores del medio ambiente, que producen oxígeno y humedad, así

como pueden preservar la fauna local. Así mismo, contribuyen a mejorar el aspecto estético de la ciudad proporcionándole vitalidad al ambiente urbano. (León, 2009)

En este tipo de parques se combinan los elementos de la recreación pasiva como senderos, bancas, explanadas, áreas arboladas, jardines, bebederos, estanques ornamentales, con actividades recreacionales activas como juegos infantiles y deportes.

2.4.1.5 Parque lineal

Son aquellos espacios verdes que tienen como finalidad servir a un sector de población formado por varios barrios donde su límite suele estar definido por vías o accidentes naturales. Está dotado de senderos, ciclovías y zonas de recreación pasiva, al considerarse lineal su longitud será mayor a su ancho y acompaña una ladera como el malecón de un río, o une dos lugares de la ciudad como elemento adicional a las vías vehiculares de la misma.

Imagen 036. Parque lineal La Tebaida. Loja



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

2.4.1.6 Parque barrial – vecinal

Son espacios verdes destinados a servir a un núcleo determinado de la población ubicados en distintos barrios, constan de áreas sombreadas, aceras, espacios verdes abiertos, equipamiento deportivo, recreativo y para descanso, y su área depende de la cantidad de habitantes a servir en cada barrio y está destinado a las actividades de las diferentes edades de los pobladores.

2.4.1.7 Parque deportivo

Se lo considera como un espacio abierto dotado de equipamientos para desarrollar actividades específicamente relacionadas con el deporte, ya sean de estas de carácter recreativo, terapéutico o de competencia. En este lugar se practican uno o más deportes dependiendo de las necesidades de la región que van desde ciclovías o senderos hasta estadios o grandes gimnasios, además de los espacios deportivos cuentan con áreas complementarias que aunque no están relacionados directamente con las actividades deportivas sirven para mantener y facilitar la estadía de los habitantes en el lugar (cafeterías, tiendas, servicios médicos, cuartos de máquinas, baños públicos, etc.).

2.4.1.8 Parque infantil

Se consideran parques infantiles los espacios verdes que se encuentran al aire libre y que poseen equipamiento destinado específicamente para la recreación y distracción de menores de edad. Son espacios que se ubican en instalaciones de cuidado infantil, viviendas

multifamiliares (condominios, edificios de departamentos), barrios o comunidades, centros vacacionales, escuelas y demás espacios públicos.

En estos espacios se desarrollan actividades lúdicas con la vigilancia de un mayor de edad responsable, constan además de espacios para recreación pasiva de personas adultas y se encuentran alejadas de vías vehiculares de alto tráfico.

2.4.1.9 Parque cultural

Se constituyen por espacios abiertos que tienen un alto valor patrimonial para la ciudad, poseen museos, bibliotecas y elementos relevantes integrados en un contexto físico que posee además alto valor paisajístico y ecológico, unido con el objetivo de aportar al crecimiento cultural de la sociedad.

El Parque Cultural queda definido cuando existe un territorio que contiene elementos relevantes del patrimonio cultural, integrados en un marco físico de valor paisajístico y/o ecológico singular, que gozará de promoción y protección global en su conjunto, con especiales medidas de protección para dichos elementos relevantes. Se trata de un espacio singular, de integración de los diversos tipos de patrimonio, tanto material, mobiliario e inmobiliario como inmaterial. (Coria, S.f., p. 34)

2.4.2 Funcionalidad de los parques

Todas las áreas verdes existentes ya sean estos bosques, parques, jardines, etc. cumplen funciones preponderantes dentro del espacio en las ciudades, ya que ayudan al desarrollo de las actividades que mejoran el estilo de vida de los habitantes.

2.4.2.1 Importancia de un parque

El aire que respiramos se lo debemos en su mayoría a las áreas verdes y a los árboles que lo conforman dentro de las ciudades, sin la presencia de estas áreas las ciudades serían prácticamente inhabitables, el paisaje urbano se vería desértico, la contaminación y por consiguiente las enfermedades respiratorias se convertirían en el principal problema para el deterioro de la calidad de vida de los seres humanos.

Su importancia radica no solo en adornar la ciudad sino que también ayudan a evitar el creciente cambio climático, el CO₂ que se produce diariamente se transforma en oxígeno por medio de los parques, regulan y controlan la temperatura del medio ambiente, sirven de hábitat para diferentes especies de flora y fauna, además fomentan la recreación y esparcimiento, crean espacios propicios para las relaciones sociales.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la superficie de áreas verdes urbanas debe ser mínimo de 9m² por habitante, en contrapunto el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos muestra que de 221 municipios en el Ecuador apenas 10 cumplen con la recomendación

internacional del índice verde urbano. En las zonas urbanas del Ecuador existen 4,7 metros cuadrados de espacios verdes por ciudadano, una cifra que no alcanza los mínimos recomendados.

2.4.2.2 Función ambiental

Dentro la funcionalidad de los parques enfocado al medio ambiente se cita algunas premisas que son básicas en la interacción de las áreas naturales con el contexto construido.

En primer lugar, la mejora de la calidad del aire, los parques en las ciudades reducen en su mayoría algunos de los agentes contaminantes, debido a que las partículas de polvo y humo quedan atrapadas en la vegetación y los árboles absorben gases tóxicos, principalmente los originados por los vehículos. “los árboles de una ciudad pueden llegar a eliminar anualmente 0,7 toneladas de monóxido de carbono, 2,1 de dióxido de azufre, 2,4 de dióxido de nitrógeno, 5,5 de partículas en suspensión y 6 de ozono por hectárea de zona verde” (Mcpherson & Rowntree, 1994)

En segundo lugar, los bosques, parques, jardines y demás espacios verdes contribuyen a mejorar los niveles climáticos de las ciudades. Este se convierte en uno de las funciones más importantes, ya que las áreas que poseen gran cantidad de árboles influyen en el impacto de la radiación solar, el movimiento del viento, la humedad y la temperatura del aire. “la velocidad del viento puede disminuirse en un 60% o más en áreas residenciales con una cobertura arbolada moderada comparado con áreas abiertas.” (Heisler, 1990).

En tercer lugar, las áreas verdes favorecen el ahorro de consumo energético. “en la ciudad de Chicago, al incrementar un 10% el arbolado de la ciudad se reduce su uso de energía para calefacción y refrigeración entre un 10% y un 15%.” (Mcpherson & Rowntree, 1994). Nuevas experiencias todavía en desarrollo se ha podido encontrar una fuente de generación de energía limpia, en la explotación de la biomasa procedente de materias orgánicas de las áreas verdes urbanas, como sustitución de energías fósiles con un efecto nulo sobre la generación de CO₂.

En cuarto lugar, los parques dentro de las ciudades ayudan a controlar la erosión y provocan la protección de cuencas hidrográficas que son la fuente de suministro de agua potable de las áreas urbanas, como consecuencia de esto se tiene beneficios en el control de inundaciones, destrucción de infraestructuras, gastos económicos gubernamentales de limpieza, recate o reconstrucción de las zonas afectadas.

En quinto lugar, los espacios arbolados generan barreras en contra de la contaminación auditiva, provocados por el ruido de vehículos, aviones o industrias.

2.4.2.3 Función social

El estilo de vida de los habitantes y las actividades monótonas que realizan en la ciudad producen niveles extremos de cansancio e irritabilidad en los diferentes grupos sociales, para ello los parques son usados como herramientas de distracción, recreación y disfrute de las áreas agradables y descontaminadas dentro de las ciudades.

2.4.2.3.1 Recreación

Las áreas de recreación son fuente primordial de distracción en todas las ciudades del mundo, son utilizados por ciudadanos de todas las edades de forma más o menos frecuente, ya que en estos espacios se realizan actividades como paseos, intercambios sociales o lecturas, actividades deportivas, de observación de la naturaleza, unión familiar, etc. En resumen, los parques o centros recreativos se convierten en una alternativa para los habitantes muy apreciada para combatir el ocio de manera sana y productiva de forma pasiva o activa.

2.4.2.3.1.1 Recreación activa

En este tipo de recreación se implica la actividad motora, aquí el sujeto interviene de forma directa en las acciones y realiza ejercicio con fines deportivos, culturales, artísticos o sociales, dependiendo de su energía mental y física, para esto es necesaria una infraestructura que tenga las instalaciones adecuadas para facilitar la realización de estas acciones.

Imagen 037. Recreación activa.



Fuente: (Fundación mi parque, 2012)
Elaboración: Fundación mi parque

2.4.2.3.1.2 Recreación pasiva

Consiste en un tipo de recreación en donde las acciones físicas consisten en la contemplación, el sujeto solo es receptor de las actividades con la finalidad de obtener un disfrute visual para ello se requiere de equipamientos como senderos peatonales, miradores y observatorios, mobiliario, etc.

Imagen 038. Recreación pasiva



Fuente: (Thinkstock , 2016)
Elaboración: iStock

2.4.2.3.2 Educativa

Los parques y jardines brindan un alto valor educativo para los residentes urbanos sobre todo para los más jóvenes ya que por medio de los diferentes proyectos que presentan los centros educativos en los que se incluyen visitas a estos espacios o por simple contemplación del área verde mejoran el conocimiento y ayudan a revitalizar el conocimiento sobre el medio ambiente y los diferentes procesos naturales que se presentan, se da la oportunidad de aprender y contraer valores naturales, convirtiendo a los parques en

pequeños laboratorios donde se puede experimentar de manera tangible. Todo esto motiva a que las nuevas generaciones crezcan con valores conservacionistas y fortalezcan en la humanidad el respeto por la vida animal y vegetal.

Imagen 039. Educación ambiental



Fuente: (Sustenta , 2016)
Elaboración: Sustenta

2.4.2.3.3 Servicios

En la actualidad la realidad de los parques ha sido modificada, inicialmente son diseñados con objetivos puntuales como la recreación, la reunión y convivencia de los habitantes y la dotación de infraestructuras para ayudar con la ornamentación de las ciudades. Sin embargo, las necesidades se han ampliado debido a las diferentes y nuevas actividades para las que ahora se destina el espacio verde, y por consecuencia al equipamiento necesario para el desarrollo de estas acciones.

A la función que prestan los espacios verdes tanto ambiental, social y educativa, y dependiendo del tipo de habitantes para los que este destinado se complementa con diferentes servicios entre algunas se puede enumerar desde centros de convenciones,

teatros, bibliotecas, cafeterías, museos, cada uno con su respectivo equipamiento y prestando en sus diseños los criterios de sostenibilidad y sustentabilidad para adaptarse de manera acorde con el contexto natural en el que se encuentran y formar parte integradora del parque con el área urbana existente.

2.4.3 Normas y legislación para creación y protección de espacios verdes

El crecimiento de las ciudades junto con el deterioro de los recursos naturales consecuencia del maltrato genera preocupación por el medio ambiente por parte de los organismos tanto gubernamentales como particulares, lo que ha llevado a implementar mecanismos legislativos o normativos para controlar el excedido abuso de los recursos del planeta.

A continuación resumiré algunas de las normas internacionales, nacionales y locales que servirán de ayuda en la planificación del parque a diseñar en la presente investigación.

2.4.3.1 Normativas internacionales

En el libro Manual de Criterios de Diseño Urbano se define las normas de coeficientes de uso y equipamiento para uso recreativo para la ciudad de México, haciendo referencia a los metros cuadrados por persona, porcentajes de usuarios y la capacidad de población que puede llegar a recibir o abastecer un centro recreativo. (Bazant, S.f.). El siguiente cuadro nos servirá para tener una idea segura y probada de la cual podremos valernos como referencia para aplicar en la investigación.

Cuadro 003. Criterios de diseño urbano normas de coeficiente de uso y equipamiento

RECREACION						
	Normas p/persona m ² de terreno	Coeficiente de uso de La población	Radio de uso (m)	Sup/Unidad (ha) 10,000 m ²	Capacidad Unidad (Persona)	Localización
Unidad Deportiva	0.50 m ² x usuario	55% de la población	Ciudad	3.75-7.5	1 Unidad cada 75,000 a 150,000 hab.	Sub. centro Urbano
Centro Deportivo	1m ² por habitantes	55% de la población total	670m	0.15-5.0	1 Centro cada 50,000 Hab.	Centro de Barrio
Recreación Infantil	5 m ² por habitante	30% de la población total	335m	0.13-0.50	2,500 a 10,000 hab.	Barrio
Áreas Verdes	1.1 m ² por 1.2 habitante	Toda la población	670m	1.1-4.4	10-40,000 hab.	Barrio O sector
Centro de barrio (o anexo de escuelas primarias y guardería)	1m ² por habitante	Toda la Población	670m	0.05-0.50	5,000 50,000 hab.	Barrio

Fuente: (Bazant, S.f.)

Elaboración: El autor

El estado de California en los Estados Unidos posee una normativa para las áreas de recreación y se resalta el tipo de actividad, las edades servidas, el radio de influencia y las características complementarias o deseables que presentan los diferentes servicios, normas de las que también se puede valer la investigación para planificar el parque.

Cuadro 004. Normas mínimas para las áreas de recreación.

Nro.	NATURALEZA DE LA RECREACION	ORGANISMO OPERATIVO	EDADES SERVIDAS	HECTAREAS MINIMAS	RADIO DE SERVICIO	1/2 HECTAREA SIRVE A	1 LOCALIDAD SIRVE A	CARACTERISTICAS DESEABLES SERVICIOS MINIMOS
1	Juegos Infantiles	Grupo de viviendas	Preescolar	0.01	1 Cuadra		136 niños	Solo proyectos de viviendas
2	Terreno de juego vecinal con parque	Escuela primaria o secundaria o depto. de recreación	5 a 14 años de edad	Área activa 1.2	400-600 mts	218 niños	600-800 niños	Espacios para juegos juveniles de grupo y atlético, edificios de artesanías, juegos de salón, área de descanso y jardinería
				Área pasiva 0.80	Misma	2000 población total	3000 a 2000 niños	
3	Terreno de juego y parque distrito	Preparatoria y parque de recreación	15 a 20 años de edad y adultos	Área activa 4	1/2 km - 2.4 km	290 jóvenes	1000 a 4000 jóvenes	Alberca, campo de atletismo, edificios multiuso, servicios para actividades de grupos grandes
				Área pasiva 2	Misma	2000 a 6000 habitantes	10000 a 50000 jóvenes	
4	Parque urbano	Departamentos de parques	Todas	12	8 Km	2000 de población total	50000 a 100000 hobitantes	Sombra prado y agua
5	Parque regional	Departamentos de parques	Todas	Sin límite	Sin límite	Variable	Variable	Atracciones sobresalientes, escénicas o de esparcimiento
6	Espacios libres diversos	Cualquier organismo gubernamental	Todas	Sin límite	Local	Variable	Variable	Jardines, plazas, edificios públicos
7	Zonas de reservación	Cualquier organismo gubernamental	Todas	Sin límite	Local	Variable	Variable	Protección de áreas primitivas o escénicas

Fuente: (Gallion, S.f., p. 257)

Elaboración: El autor

2.4.3.2 Normativas nacionales

La constitución política del Ecuador en el Art. 14 expone: Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Dentro de lo comprende a este tema el Ecuador posee un compendio de normas (INEN) básicas de urbanismo, que se convierte en una guía base para la planificación de las ciudades, a continuación se extrae algunos artículos relevantes del capítulo 13 enfocado a espacios verdes y que servirán de ayuda en la planificación del parque objeto de estudio.

En base a las funciones diferentes, se puede distinguir varios tipos de espacios verdes en la ciudad.

Jardín infantil superficie de 100 m² - 500 m².

Jardín de aventura alrededor de 500 m².

Jardín escolar y de deportes alrededor de 1 000 m².

Jardín familiar alrededor de 2000 m².

Los parques de recreación en una ciudad.-

De preferencia están a la periferia de la ciudad dentro del área verde.

El área por habitante de estos tipos de parques es entre 10-20 m²/hab., con un mínimo de 10 hectáreas de superficie por cada parque.

Los parques de recreación tienen que tener un terminal de transporte colectivo hasta el núcleo, como también espacio amplio de parqueamiento.

Deben tener suficientes equipos e instalaciones para que la gente puede quedarse durante todo el día en este ambiente. (INEN)

2.4.3.3 Normativas locales

El plan ordenamiento urbano de la ciudad de Loja pone atención la planificación de parques urbanos y decreta normas a tomar en cuenta en la planificación, entre los más importantes para el desarrollo de la investigación se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 005. Normas de equipamiento y localización

TIPO	FRECUENCIA DE USO	ESPACIO	CAPACIDAD ÓPTIMA	RADIO DE INFLUENCIA	UBICACION/LOCALIZACION
PARQUES INFANTILES	50% de los niños de 4 a 8 años, o el 5% de la población	4 m ² p/niño	40 a 60 niños	Máximo 200m	a. Lugares tranquilos, alejados de las vías de tráfico vehicular, rodeados por una cerca. b. Localización central, fácilmente accesible, pendientes suaves. c. Equipados con: hamacas, toboganes, cajas de arena, espacios para jugar y correr, asientos, etc.
PARQUES ESCOLARES	12,5% de la población	4 m ² p/niño mínimo	200 a 500 niños	Alrededor de 800 m (700-900)	a. Junto a escuelas primarias. b. Provistos de zonas para juegos informales e instalaciones deportivas básicas: tenis, volley, fútbol. c. Disponer lugares para actividades tranquilas: dibujo, teatro, lectura. d. Protección de vías de tráfico motorizado.
PARQUES URBANOS	20% de la población como mínimo	5 m ²	6.000 personas	2.500 - 4.000 m	a. Localización centralizada y de fácil acceso vial y de transporte público. b. Pueden ubicarse algunos de estos parques según el tamaño de la ciudad; distancias entre sí, convenientes.

Fuente: (Ilustre Municipio de Loja, 2010)

Elaboración: El autor

2.4.4 Referentes análogos

Caso 1. Parque tercer milenio

Generalidades

Ubicación	Bogotá. Colombia. Vía Carrera 14. Caracas.
Diseño	Arq. Camilo Santamaría Gamboa Arq. Giancarlo Mazzanti Arq. Rafael Esguerra Arq. Carlos Hernández Arq. Diana Wiesner.
Objetivos	- Desarrollar acciones específicas de recuperación de espacio público. - Cambiar el uso del suelo. - Dar a la ciudad un espacio público libre de agentes nocivos a la sociedad y a la imagen urbana.

Antecedentes

El parque se emplaza sobre la zona antes conocida como El Cartucho, lugar tradicional en la que habitaba la clase alta, a mediados del siglo XX fue abandonado por sus habitantes, pasando el sector a ser habitado por indigentes y colapsado por asentamientos ilegales convirtiéndose así en una zona peligrosa. El sector se identificó como un lugar en condiciones deplorables sociales y urbanas.

Imagen 040. Pasado del barrio El Cartucho, barrio de Santa Inés. Bogotá.



Fuente: (Aranda, 2012)
Elaboración: Kevin Aranda

Metodología

Compra de predios.

Acciones de sostenibilidad y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Desarrollo de normativa urbana que se concretó en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Características

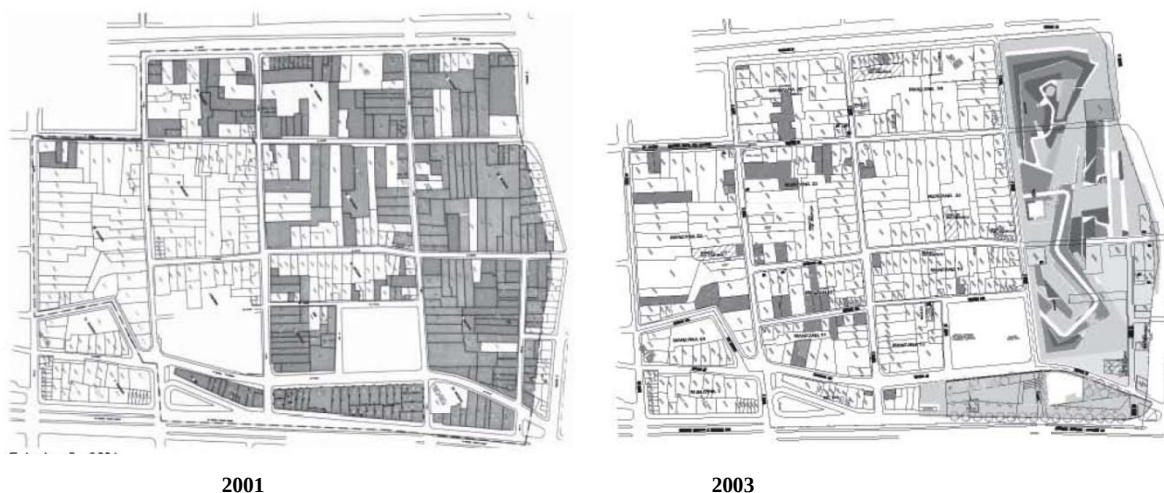
Posee un área de 16.5 hectáreas libres.

Posee ciclo rutas, canchas con graderías, sitios para ventas, baños públicos, sótano de parqueo para aproximadamente 800 vehículos y espacios reservado para el comercio.

Se distribuye el espacio en diferentes ámbitos de actividades lúdicas.

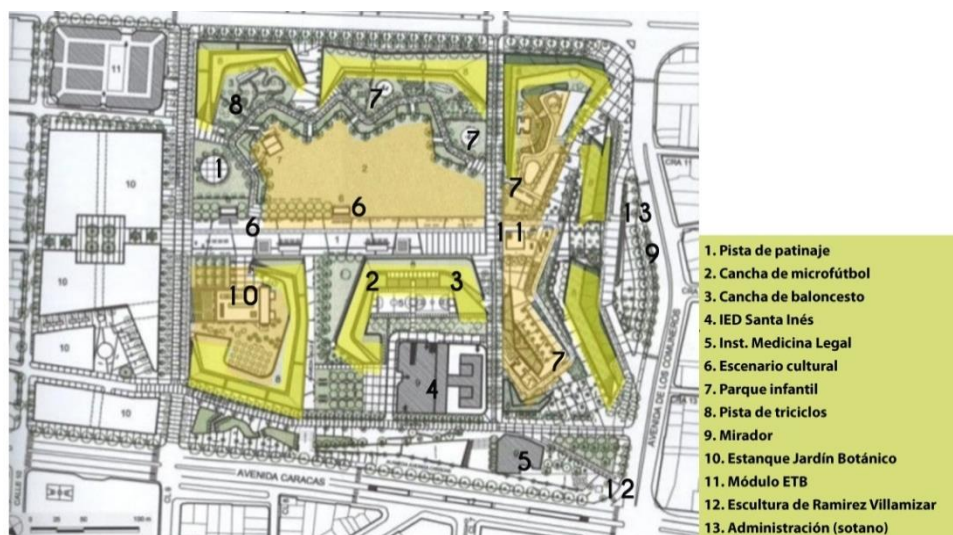
Se maneja taludes como límites, aislamiento acústico y tratamiento paisajístico.

Imagen 041. Proceso de intervención del proyecto



Fuente: (Carrizosa, 2008, p. 64)
Elaboración: Claudia Carrizosa

Imagen 042 Zonificación de parque Tercer Milenio



Fuente: (Bogotá mejor para todos, S.f.)

Elaboración: Alcaldía mayor de Bogotá

Criterios de diseño

Se construyó una topografía artificial a través de taludes, se implementó micro espacios y se incorporó de jardines con especies nativa.

Imagen 043. Estado actual parque tercer milenio.



Fuente: (Wiesner, 2013)

Elaboración: Diana Wiesner

Caso 2. Regeneración del antiguo basurero de Moravia.

Generalidades

Ubicación	Medellín. Colombia. Por norte con la calle 93 y la quebrada La Herradura, al oriente por con la calle 78 y las carreras 55, Carabobo y la Antigua vía a Machado; al sur con la calle 77 y al occidente con el río Medellín.
Diseño	Municipalidad de Medellín. Investigadores del Grupo de Gestión Sostenible del Agua de la Cátedra UNESCO de Sostenibilidad. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB). Universidad de Antioquia. Universidad Politécnica de Catalunya. Comunidad.
Objetivos	- Mejorar la calidad de vida de la comunidad de Moravia mediante la recuperación ambiental y el desarrollo de programas educativos y culturales que incidan en el aprendizaje de la sostenibilidad. - Proceder a la restauración de la zona tras el proceso de descontaminación de la misma para convertirla posteriormente en un parque urbano. - Mitigar los riesgos geo técnicos y de contaminación. - Utilización de tecnologías amigables para el medio ambiente, con el fin de dar soluciones económicas y sostenibles a problemas originados por el mal uso o tratamiento de los recursos hídricos. - Fomentar la participación ciudadana haciendo de la comunidad un elemento activo en el diseño y planificación del espacio.

Antecedentes

El barrio de Moravia es un cerro ubicado sobre depósitos aluviales que fue utilizado como botadero en el período comprendido entre 1972 y 1984. La disposición de los residuos en esta zona, ocasionó que algunas de las personas que se dedicaban al reciclaje, empezaran a invadir “El Morro” de basuras y fue así como se inició el asentamiento en el antiguo botadero. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) encargó en 1999 un estudio del sitio, donde se comprobó que el Morro de Moravia presentaba un alto riesgo geo

técnico y de contaminación. De acuerdo a los resultados que se obtuvieron, fue evidente que la población que habita en el morro de Moravia, ha estado sometida a un elevado riesgo químico, ya que la zona no cuenta con las mínimas condiciones ambientales y de salubridad para ser habitada o incluso frecuentada por seres humanos.

Imagen 044. Antiguo basurero de Moravia



Fuente: (Melguizo, 2014)

Elaboración: Jorge Melguizo

Metodología

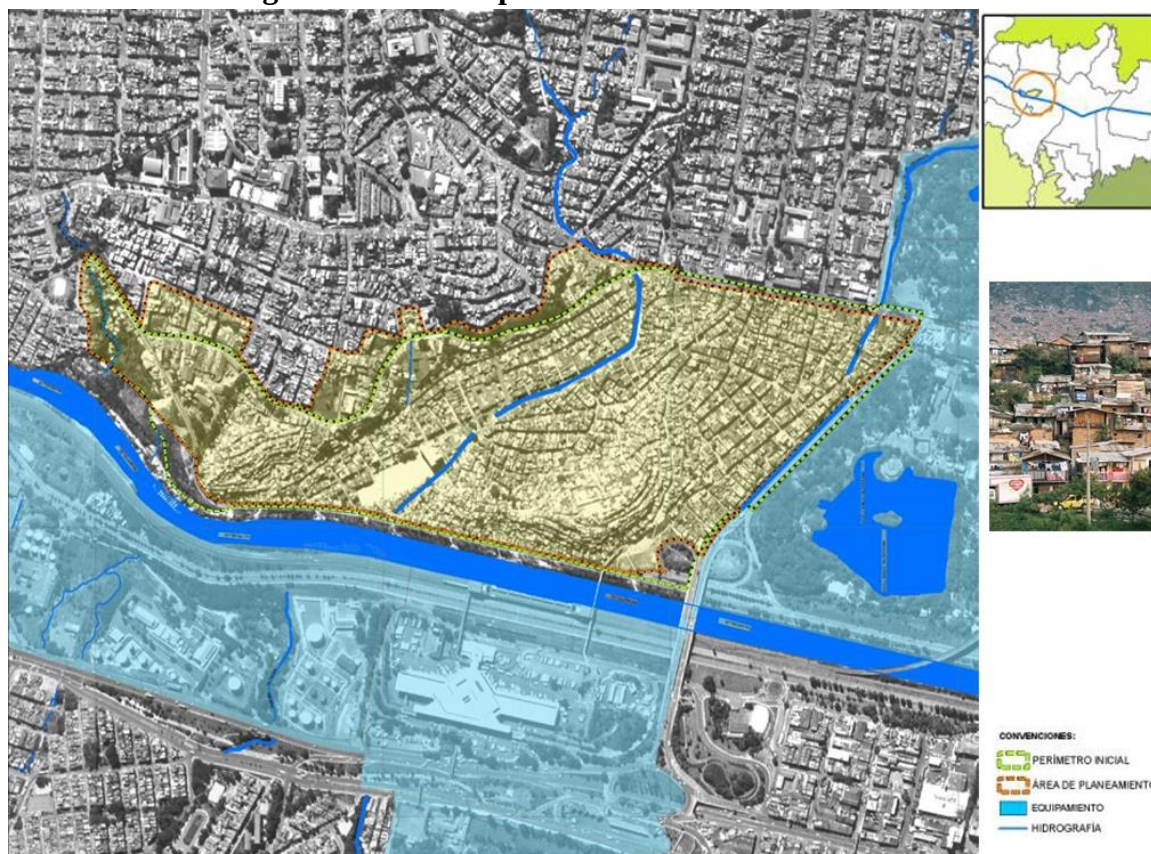
Diagnóstico, problemática y soluciones en conjunto con la comunidad de Moravia.

Descontaminación del espacio a intervenir.

Restauración a través de jardinerías.

El área de planificación del plan parcial se define en una superficie total de 45,18 hectáreas o sea 451.810 m² conformada por el área de planeamiento total del polígono de mejoramiento integral con código Z1-MI-6, incluidas porciones de los polígonos contiguos de consolidación. (Alcaldía de Medellín, 2008)

Imagen 045. Área de planificación del basurero de Moravia.



Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2008)

Elaboración: Alcaldía de Medellín

El territorio ha sido reconocido como ejemplo de transformación de la ciudad, en escenarios como el Foro Urbano Mundial y el Congreso del CIDEU. Posee un corredor de Arte y la Memoria el cual se extiende desde la base hasta la cima del morro la Moravia, con una longitud de 360 metros.

Un espacio de 100 m² se destina a un invernadero en el que las orquídeas catleas, brómelas y bifloras forman parte activa del paisaje del lugar además de dar sustento económico a las mujeres jardineras del barrio.

Imagen 046. Modelo de ocupación territorial del barrio de Moravia.



Fuente: (Alcaldía de Medellín, 2008)

Elaboración: Alcaldía de Medellín

Imagen 047. Estado actual de intervención en barrio Moravia.



Fuente: (Nicola, 2014)

Elaboración: Andreatta Nicola

Caso 3. Parque de la imaginación

Generalidades

Ubicación	Medellín, Colombia. Antioquia, Barrio Villa del Socorro.
Diseño	Municipalidad de Medellín. Empresa de desarrollo urbano. Participación ciudadana.
Objetivos	- Generar organización y coordinación entre los técnicos y los líderes barriales. - Fomentar la participación ciudadana. - Generar un proyecto que cumpla con las necesidades de las personas y del barrio. - Fortalecer la cultura, educación y confianza social. - Disminuir la contaminación y motivar la reforestación, controlar la erosión y la protección de la flora y fauna.

Antecedentes

Antes del año 2006 este sitio era reconocido como botadero de escombros y zona insegura del barrio Villa del Socorro. Causando una degradada imagen urbana y malestar en los habitantes preocupados por su bienestar al ver este sitio como un punto de contaminación social y ambiental del barrio.

Metodología

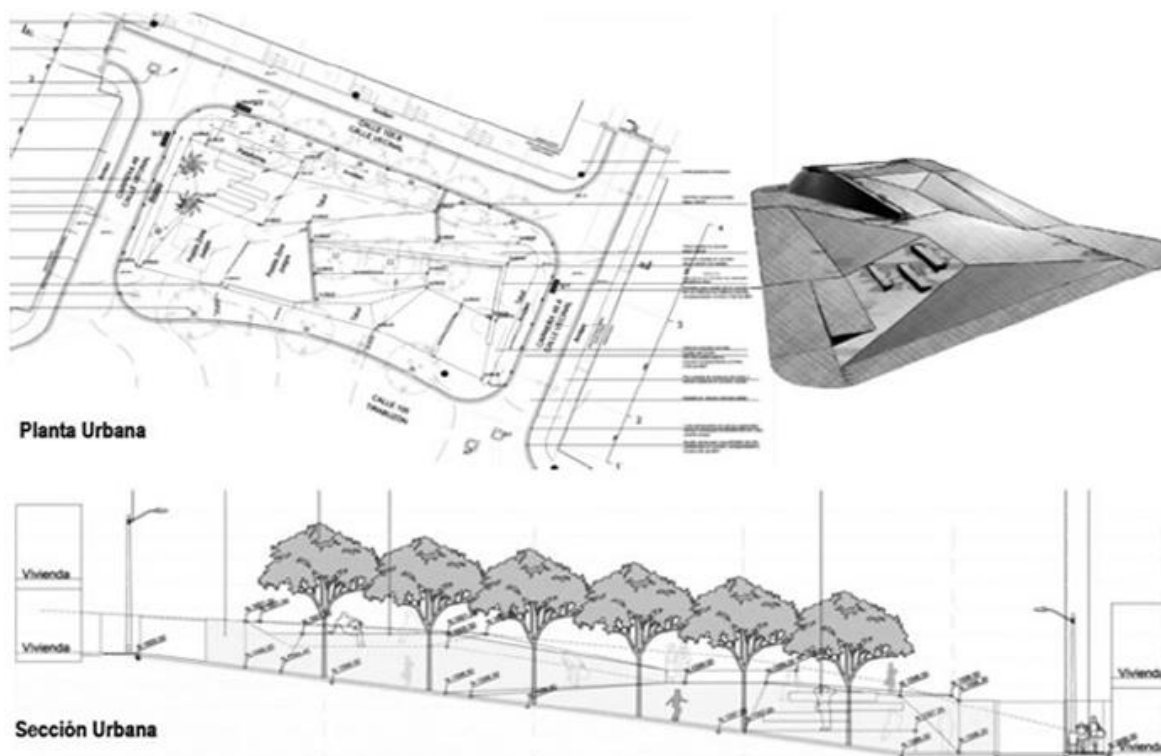
Identificar el problema y las oportunidades.

Manejar talleres de participación ciudadana donde se conozca las necesidades y tomar en cuenta la imaginación de los habitantes.

Características

Es un conjunto de taludes (deslizaderos) en concreto rojo que hace parte de algunos mejoramientos sobre la centralidad de este barrio.

Imagen 048. Desarrollo de parque de la imaginación.



Fuente: (CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES URBAM, 2014)
Elaboración: URBAM

El proyecto formo parte de un proceso de regeneración urbana realizado en la zona nororiental de la ciudad de Medellín, bajo el nombre de Proyectos Urbanos Integrados PUI los cuales incorporan todos los elementos del desarrollo de forma planeada y simultánea en el territorio. Enfocando la inversión en barrio marginales con problemas de desigualdad y violencia.

Imagen 049. Estado actual del parque de la imaginación



Fuente: (Fundación Mar Adentro and Puerto de Ideas, 2014)

Elaboración: Fundación Mar Adentro

Conclusiones referenciales

Se ha considerado a ciudades de Colombia como objeto de estudio de estos proyectos representativos porque han logrado innovar en sectores tecnológicos, culturales, ambientales y educativos, convirtiendo a la planificación urbana en un espacio para vivir en familia y recorrerla con tranquilidad. Entre algunas características que se puede resaltar de este análisis tenemos:

Son proyectos enfocados al desarrollo de las ciudades tanto en su imagen como al mejoramiento del estilo de vida de los habitantes en conjunto con el manejo adecuado y limpio de los recursos naturales.

Estos proyectos se enfocan a la participación ciudadana o al análisis de sus necesidades en conjunto con la asesoría técnica para la planificación de los proyectos.

Manejo adecuado de los recursos naturales y el uso de vegetación nativa.

Fomentar la educación ambiental dirigida a zonas regeneradas.

Equilibrio entre el entorno natural y construido.

Generación de espacios de encuentro y recreación.

Incentivar el sentido de pertenencia por parte de los usuarios y fortalecer la identidad.

Estabilidad económica.

Uso de materiales renovables y reciclaje.

Arbolado urbano, manejo del agua, de la vegetación y de la limpieza.

Sistemas estructurales ecológicos y sistemas de drenaje para controlar la erosión y a mejorar el deterioro geo técnico de los suelos.

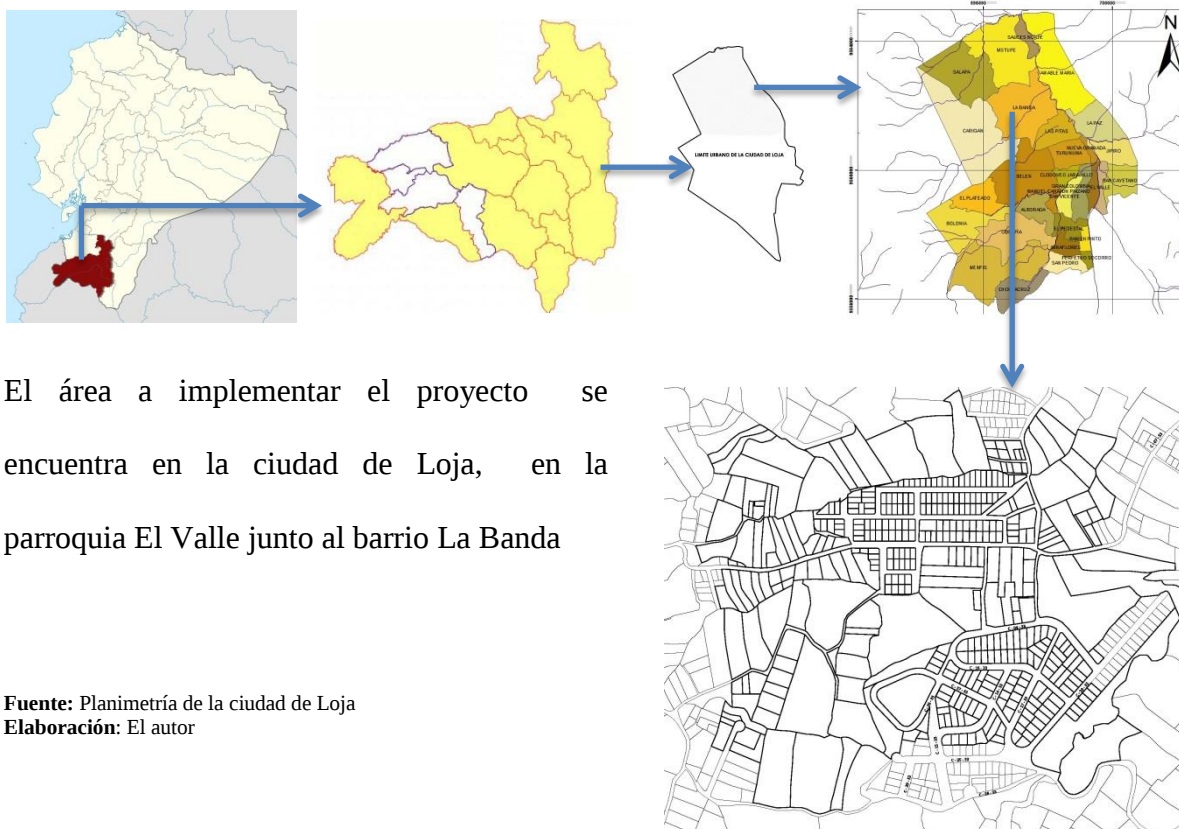
Capítulo

3. Análisis del sitio

3.1 Ubicación

La ciudad de Loja está ubicada en una de las regiones más ricas del Ecuador, en las faldas de la cordillera occidental. Según Instituto Geográfico Militar - Ecuador (IGM) Loja se encuentra a “2100 metros sobre el nivel del mar. Con Latitud: 04° 00’ 00”S y Longitud: 079° 13’ 00”

Imagen 050. Ubicación y delimitación del barrio La Florida



3.2 Infraestructuras y contexto urbano

3.2.1 Usos de suelo

El barrio La Florida está dentro de los sectores consolidados y también en proceso de ocupación eminentemente “residencial”, ya que enfoca su uso principalmente a la vivienda, al momento ocupan densidades bajas que se aproximan a 40 habitantes por hectárea, por la planificación de urbanizaciones a proyectar se estima que se alcanzarán las densidades medias que abarcan una cantidad de 41 a 80 habitantes por hectárea.

3.2.2 Vías de acceso

Las principales vías de acceso al barrio la florida se encuentran al Este por la Avenida 8 de Diciembre y al sur por la Avenida Pablo Palacio que forma parte de la Vía Panamericana, de ellas se direcciona a la Vía Chuquiribamba de carácter secundaria que atraviesa todo el barrio y sirve de conexión directa del mismo con la ciudad.

3.2.2.1 Situación vial

En el sector Vía Chuquiribamba sirve de comunicación principal con la ciudad al este con el barrio La Banda y con el barrio Carigán al Oeste, es tangente al área de estudio de la investigación y presenta inconvenientes como carencia de asfalto y aceras, afectaciones que dificultan la movilidad vehicular y en el movimiento peatonal los habitantes se ven obligados a arriesgar su integridad al transitar por la vía. En época invernal las lluvias

ocasionan movimientos de tierras que taponan la vía, baches y pozas de agua, impidiendo el acceso normal al barrio aparte de dar al sector una imagen totalmente devastada.

Imagen 051. Estado actual de la vía principal del barrio La Florida



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.2.3 Características de viviendas

Un 70% de viviendas del barrio La Florida poseen condiciones aceptables de habitabilidad, usan sistemas constructivos frecuentes que siguen la directriz que ha llevado la construcción en la ciudad de Loja, basadas en el hormigón armado combinadas con ladrillo o bloques. El resto del porcentaje de construcciones está conformado por viviendas informales o invasiones, viviendas de arquitectura vernácula y otras en estado de

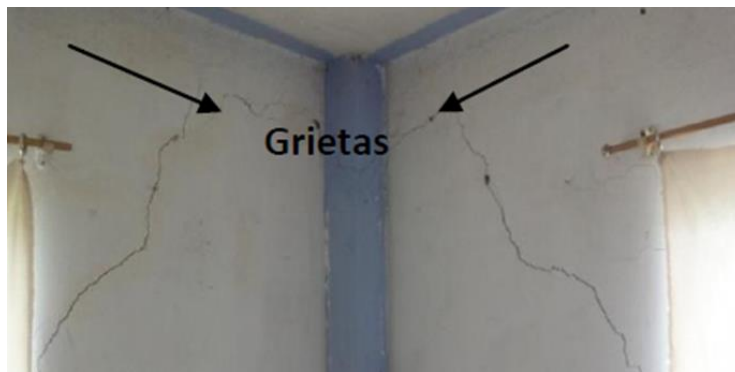
derrocamiento o abandonadas debido a deficiencias topográficas y falta de estudios técnicos para su edificación.

3.2.3.1 Estructuras existentes

El barrio La Florida en general posee fallas geológicas que no han sido tratadas con técnicas especializadas y generan movimientos de masa preocupantes, dentro del área del proyecto que se va a implantar estos movimientos son pronunciados y preocupantes, se aprecian viviendas totalmente afectadas y estructuras de vivienda aledañas con daños menores.

Según el inventario hecho en el sector se tiene que en total 21 viviendas afectadas dentro del radio de influencia del terreno de estudio, 7 de ellas aledañas están son perjudicadas por grietas en paredes y pisos, y que progresivamente se están destruyendo las estructuras, estas tienen alto riesgo de colapsar en un futuro si no se toman las adecuadas medidas de seguridad para estabilizar del suelo.

Imagen 052. Grietas en viviendas del barrio La Florida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

5 Viviendas se encuentran en ruinas, estas han sido abandonadas y son las que peor imagen dan al barrio, además se convierten en puntos nocivos para el sector debido a que son usadas por delincuentes como guaridas o para realizar acciones perjudiciales para el buen vivir de los habitantes como el consumo de alcohol y drogas, problemas sociales de los que se perjudican directamente los jóvenes y niños que usan esta área como punto de encuentro y recreación.

Imagen 053, 054, 055. Estructuras de vivienda en ruinas



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

9 Viviendas que se encuentran en los alrededores al área de estudio presentan probabilidad de ser perjudicadas por los movimientos en masa en un futuro. Por otro lado

en el terreno se encuentran estructuras como columnas, cerramientos de mampostería y cercas totalmente destruidas que delimitaban la división de los predios anteriormente urbanizados.

3.2.3.1.1 Acciones municipales

Los desplazamientos afectan de manera constante y peligrosa las estructuras que en el área se encuentran, por lo que instituciones gubernamentales como el Municipio de Loja, MIES, MIDUVI, realizan actividades encaminadas a atender a los perjudicados.

La situación crítica del barrio La Florida ha motivado a los organismos municipales a tomar medidas urgentes, entre las principales son las de prohibir los permisos de construcción, reubicar a las familias perjudicadas a un nuevo sector de la ciudad y dar un diferente uso de suelo, dentro del departamento de planificación se propuso la creación de un parque recreacional pero esta posibilidad aún no ha sido ejecutada por falta de recursos, gestión y distintas posiciones políticas.

Ante el fenómeno geológico suscitado en el sector La Florida, ubicado al noroccidente de la ciudad, el alcalde Jorge Bailón y el Cabildo en pleno resolvieron declarar el estado de emergencia en la urbe. La propuesta fue planteada por el Alcalde Bailón al seno del Cabildo, quienes luego de una exposición del geólogo de la institución, Ing. César Córdoba, procedieron a aprobar la declaratoria de emergencia. Mientras se mantenga esta disposición el Municipio prestará todo su contingente con

el Cuerpo de Bomberos, Umapal, Obras Públicas, Prospectiva, Promoción Popular y Casmul para que con los demás organismos de socorro presten su colaboración en la emergencia declarada. A decir de Jorge Bailón, Alcalde de Loja, en esta situación lo más procedente es que el ayuntamiento done terrenos para que la Subsecretaría de Riesgos construya albergues con condiciones dignas y saludables para que a futuro sean utilizadas por familias que estén con estas contingencias. Por el momento, el burgomaestre ha conseguido de la Subsecretaria de Riesgos la realización de un estudio geológico de la zona en mención, que determinarán las causas de este fenómeno. Córdoba señala que lo ocurrido en La Florida es una falla geológica por un deslizamiento rotacional. (Diario El Anunciador , 2012)

Además organismos como la Empresa Municipal de Vivienda se han hecho presentes mediante la dotación de lotes, para facilitar la reubicación de los perjudicados en zonas más aptas y con créditos accesibles para que puedan adquirir nuevas propiedades.

La Empresa Municipal de Vivienda presentó un proyecto para la venta de 40 lotes con todos los servicios básicos en la ciudadela La Cascarilla, el área contigua a Lote Bonito. Fernando Saraguro, gerente de VIVEM, detalló que la oferta le permitirá al MIDUVI reubicar a las familias afectadas por la falla geológica en el sector de La Florida. Mencionó que el ayuntamiento local ha puesto a disposición los terrenos con un valor de USD 4900 por lote. (Diario El Anunciador , 2012)

3.2.3.2 Alcantarillado

El barrio La Florida cuenta con los servicios básicos necesarios para llevar un estilo de vida adecuado teniendo a su alcance agua potable, luz eléctrica, teléfono y alcantarillado. El problema se produce especialmente en temporada invernal cuando el alcantarillado colapsa y junto al mal estado de la vía, la falta de cunetas, aceras y bordillos, las aguas negras se desbordan, las aguas lluvias ingresan a los domicilios dañando electrodomésticos, muebles y demás pertenencias de los moradores, además provoca daños en la vía dejándola inhabilitada para la circulación peatonal y vehicular, llena de baches, con malos olores y con la proliferación de insectos y roedores.

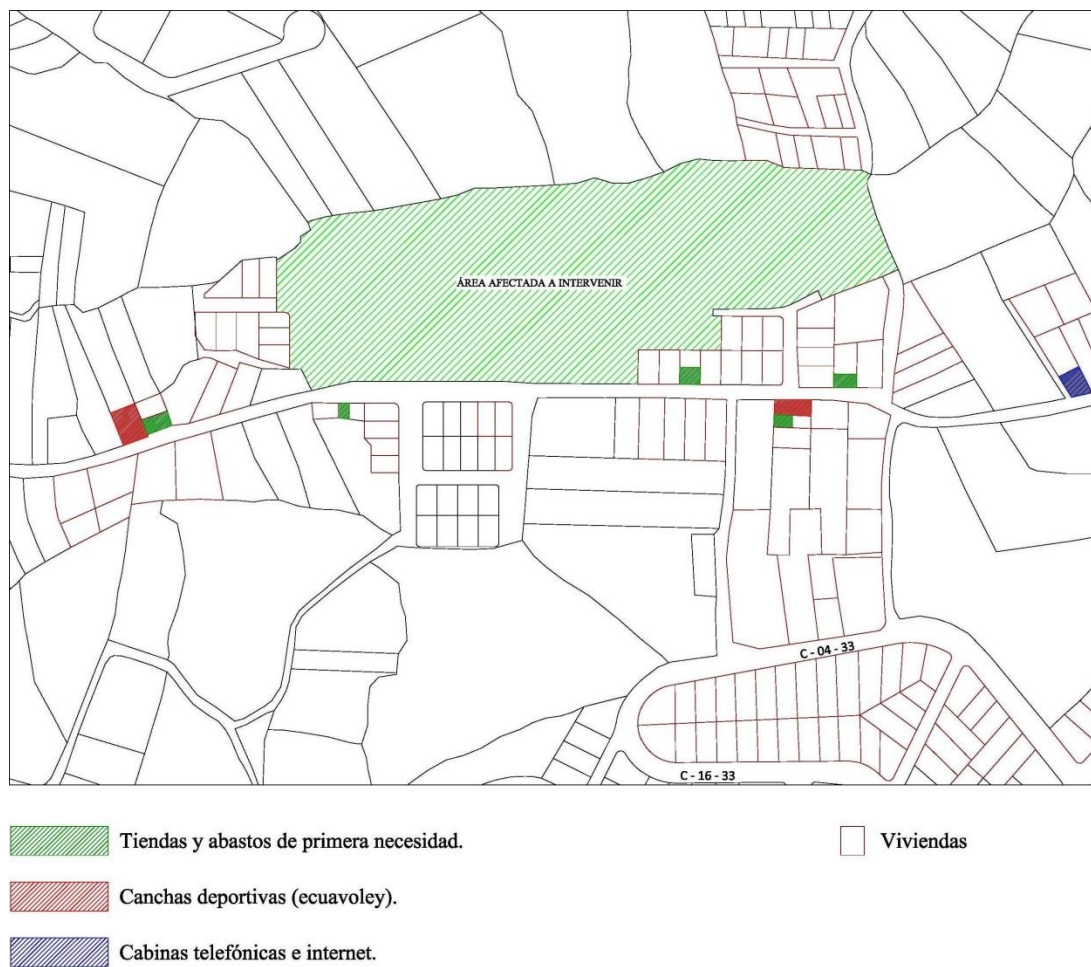
3.2.3.3 Equipamiento urbano

El uso de suelo principal en el barrio es el de vivienda, el equipamiento urbano principal que posee cerca al área de afectación y estudio del proyecto consiste en canchas de ecuaavóley, tiendas, cabinas telefónicas e internet.

En lo referente a equipamiento religioso el barrio posee una iglesia ubicada en el extremo sur del barrio La florida, a una distancia aproximada de 2 km. al área a intervenir, junto a la vía principal que une el barrio con la vía a Cuenca y con el Barrio Carigán. No posee equipamiento educativo y carece de áreas de recreación activa y pasiva, a pesar de su gran área verde que lo convierte en potencial natural y que en la actualidad se encuentra

abandonado y maltratado. El barrio también carece en su totalidad de mobiliario urbano, y de planificación vial para movimiento peatonal.

Cuadro 006. Equipamiento existente junto al sector a intervenir



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.2.3.3.1 Zonas de recreación

En Loja se han distribuido zonas recreativas siguiendo el plan de ordenamiento territorial y otras se han consolidado según las necesidades de recreación ya sea por la expansión

urbana o el nivel de estrés elevado en los habitantes. Dentro de lo que compete al barrio La Florida la falta de espacios destinados a la recreación y la cantidad de área verde que puede ser destinada a esta actividad se encuentran descuidados, aunque existe una ordenanza municipal que indica la necesidad de un parque en este sector, aún no se ha realizado ninguna intervención. Además es necesario como elemento de encuentro comunal y para ayudar a mejorar la imagen urbana deteriorada que presenta el barrio.

Un área de recreación existente cercano al barrio La Florida es el parque ubicado aproximadamente a 1.5 km de distancia con un área aproximada 2900 metros cuadrados perteneciente al barrio La Banda en la manzana rodeada por las calles Diego de Troya, Agustín Cueva y la Avenida 8 de Diciembre, este parque solo abastece para los habitantes que viven aproximadamente a 300 metros a la redonda aunque en la actualidad ya no es suficiente por la demanda y el crecimiento poblacional, además se instaló la Unidad de Policía Comunitaria (UPC) edificación que redujo el área del parque. (Ver anexo B).

Imagen 056. Parque del barrio la Banda



Fuente: (Google, S.f.)

Elaboración: Google maps

Frente a este parque se tiene dos complejos recreacionales pertenecientes al colegio de médicos y al colegio de periodistas, los cuales están a disposición de los habitantes solo los fines de semana con ciertas restricciones y condiciones de uso.

Junto a estos establecimientos se ubica el zoológico municipal el cual permite a los usuarios de toda la ciudad tener un contacto cercano con diferentes especies de flora y fauna, con la condicionante que tiene un costo y no presta los medios necesarios para la recreación activa.

Imagen 057. Vista del zoológico municipal Orillas del Zamora



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Estos espacios al cumplir con las necesidades básicas de recreación del barrio La Banda y con cierto porcentaje de la población de la ciudad, su uso se encuentra colapsado y no tienen un contacto directo y accesible con el barrio La Florida tanto por su distancia como por los servicios que prestan.

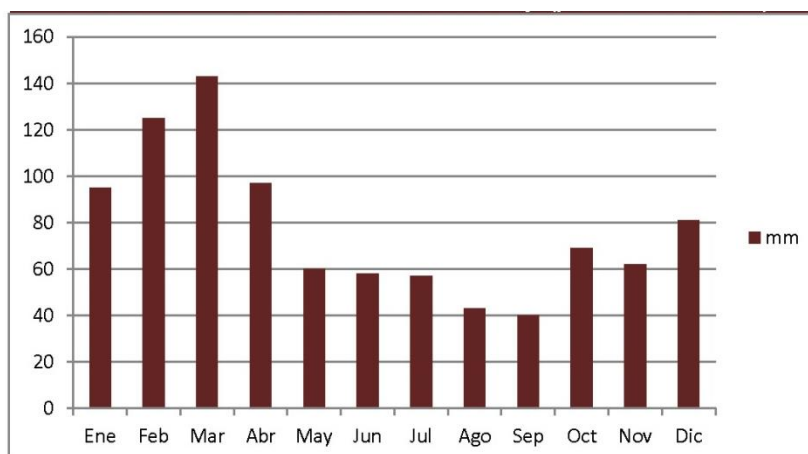
3.3 Agentes naturales

3.3.1 Clima

El clima de la ciudad de Loja es temperado– ecuatorial subhúmedo, los factores que dan origen al clima de la ciudad de Loja son los mismos factores que afectan a la región andina, especialmente la latitud y el relieve, y en términos más generales, la zona de convergencia intertropical (ZCIT), el efecto de la interacción Océano Pacífico– atmósfera (Fenómeno El Niño Oscilación del Sur y Corriente Fría de Humboldt) y la cubierta vegetal. (GEO Loja, 2007)

3.3.2 Precipitación

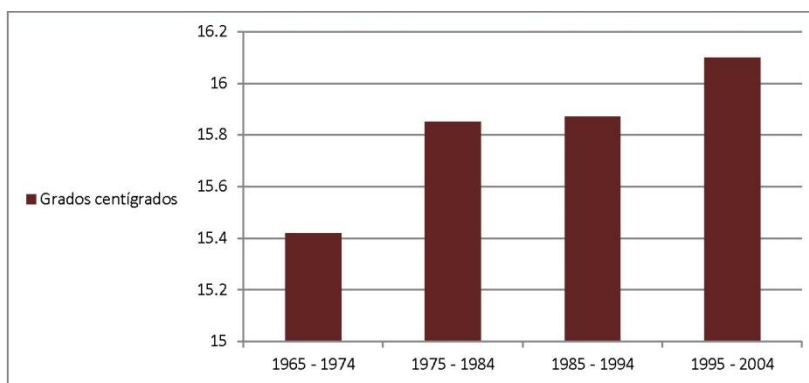
Del efecto sinérgico de los factores mencionados que generan el clima, resulta un tipo de clima ecuatorial temperado (con muy poca oscilación térmica anual) y subhúmedo (distribución más o menos homogénea de 900 mm de lluvia a lo largo del año (900 litros por metro cuadrado), con un pico mayor en marzo–abril y otro menor en octubre. Clima vinculado a la oscilación de los frentes atmosféricos del Pacífico o de la Amazonia y al efecto de la convección local y los fenómenos térmicos (efecto de abrigo o Föhn) y pluviométricos (lluvia orográfica), ligados al relieve. (GEO Loja, 2007).

Cuadro 007. Distribución anual de lluvia en la ciudad de Loja (promedio 1965-2005)

Fuente: INAMHI
Elaboración: El autor

3.3.3 Temperatura

El sector urbano de la ciudad está caracterizado por una temperatura media del aire de 16°C. La oscilación anual de la temperatura media del clima de la ciudad de Loja es de 1,5°C, pero las temperaturas extremas fluctúan entre 0,3 °C y 28 °C. El período con menor temperatura media se extiende de junio a septiembre, y julio es el mes más frío (14,9 °C). (GEO Loja, 2007)

Cuadro 008. Fluctuación de la temperatura media del aire de la ciudad de Loja

Fuente: INAMHI
Elaboración: El autor

3.3.4 Suelo

Los suelos de la ciudad de Loja de una manera general tienen las siguientes características:

Se encuentra predominio de la fracción de arcilla en los horizontes (30%- 50%).

El PH de los suelos oscila entre neutro a alcalino (7-8).

La disponibilidad de materia orgánica (M.O.) y nitrógeno es media, el contenido de fósforo es bajo generalmente y la provisión de potasio es alta especialmente en áreas secas y tropicales.

Hay una significativa área de suelos aluviales bien desarrollados. El desgaste acelerado que sufren los suelos en las fuertes pendientes, determina la presencia en gran parte de ellas de Entisoles e Inceptisoles que representan suelos jóvenes. (GEO Loja, 2007)

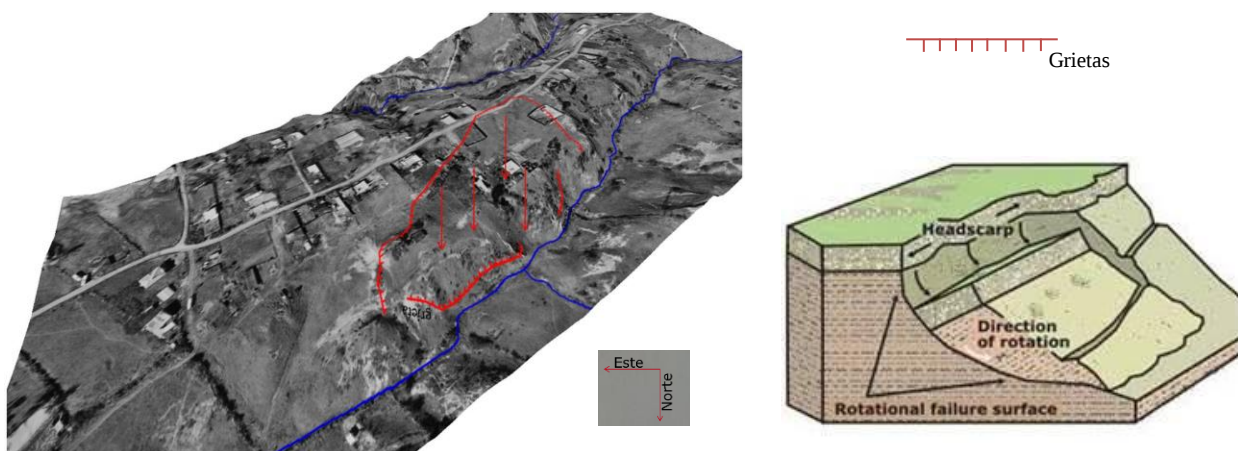
3.3.4.1 Movimiento de tierras

En el sector norte de la ciudad de Loja y específicamente donde está ubicado el barrio La Florida la vulnerabilidad geológica está dada fundamentalmente por fenómenos relacionados con los suelos poco estables, hecho que se evidencia en un gran número de obras de infraestructura que se encuentran afectadas por deslizamientos, agrietamientos e inestabilidad de viviendas producto de un incorrecto estudio estructural.

Según la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (2012), el material del suelo formado por conglomerados, arcillas y areniscas, la presencia de suelos con bajo desarrollo, han afectado el suelo del barrio La Florida lo que conlleva a la creación de grietas y desplazamientos de maza de varios metros, provocando molestias en los pobladores y daños en las estructuras de viviendas existentes.

Además la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (2012) informa que por las características observadas se constata un hundimiento con leve dirección Nor-Este, y un movimiento rotacional que provoca que se presenten las grietas y escarpes en los que se puede apreciar materiales como arcillas, areniscas y esquistos gráfícos, las autoridades municipales competentes atribuyen este inconveniente a la falta de alcantarillado servicio del que carecía el barrio años atrás y obligaba a los habitantes a construir fosas sépticas de manera empírica en el terreno.

Imagen 58. Tipo de movimiento de masas en el barrio la florida



Fuente: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (2012)
Elaboración: Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos

3.4 Situación ambiental

La ciudad de Loja es reconocida dentro del territorio ecuatoriano como una de las ciudades más limpias y una de las viables para llevar una vida sana, debido a que posee un ecosistema que en su mayoría no ha sido afectado ni contaminado agresivamente por agentes nocivos, causados por el desarrollo industrial y el estilo de vida que llevan los seres humanos en la actualidad en todo el planeta. A continuación se realiza un análisis de la situación actual en la que se encuentra el barrio La Florida en concepto de cuidado ambiental, mediante los siguientes puntos:

3.4.1 Tratamiento de la basura

En el barrio La Florida la principal producción de desechos proviene de los hogares, la recolección de basura municipal ayuda a mantener el área urbana libre de estos desechos haciéndose presente en el barrio los días lunes, miércoles y viernes, pero aparte de estas acciones la falta de conciencia ambiental de los habitantes, en conjunto con la falta de equipamiento urbano en áreas comunales hace que la gente se vea obligada a depositar sus desechos en la vía pública o en las áreas verdes existentes, desechos que van desde una funda de basura orgánica e inorgánica producida en una vivienda hasta desechos de materiales de construcción, objetos que se convierten en un foco de infección perjudicial para su salud.

Imagen 059. Desechos en la vía pública del barrio La Florida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Imagen 60. Desechos de construcción en áreas verdes del barrio La Florida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.4.2 Deforestación

“En la provincia de Loja existe un potencial de 260.000 hectáreas para reforestación, pero solo se ha reforestado un 2 por ciento. Además el 42 por ciento de la superficie presenta erosión severa.” (GEO Loja, 2007)

La urbanización del barrio y los proyectos de vivienda existentes han hecho que el barrio disminuya sus espacios arbolados, dejando algunos espacios llanos que junto con las fallas geológicas del sector promueven una erosión severa del terreno, que aunque se tenga explanadas de área verde la falta de árboles han debilitado las tierras produciendo deslizamientos.

Imagen 061. Deslizamientos de tierras en el barrio la florida.



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.4.3 Calidad del aire

En el barrio los principales focos de contaminación del aire son los que se producen a través del transporte público y vehículos particulares, problema en el que se encuentra ligado toda la ciudad en especial en la zona central de Loja, en la actualidad dentro del sector de análisis la frecuencia de buses urbanos es menor debido a la dificultad de acceso vial que posee, lo que ha provocado que el barrio esté libre de smog. Por otra parte la quema de basura realizada por algunos de los habitantes en lotes baldíos es otra característica que intensifica la contaminación del aire que junto a la cantidad de partículas de polvo que produce la vía y por la falta de barreras vegetales provoca enfermedades relacionadas al sistema respiratorio, sistema nervioso, afectaciones a la piel y ojos.

3.4.4 Ruido

Uno de los factores a considerar es que el barrio no posee contaminación auditiva debido a que no posee tráfico vehicular alto, ni posee líneas viales de transporte pesado, gracias a esto se puede sentir directamente el sonido del viento como también el de las aves que emigran del bullicio de la ciudad, en busca de refugio en esta zona.

3.4.4 Recursos hídricos

En general el barrio La Florida carece de corrientes naturales de agua como ríos, aunque circulan pequeñas quebradas que por el paso del tiempo y la expansión urbana se las ha ido encausando en canales de riego que sirven a barrios aledaños para el mantenimiento y

producción de sus sembríos. Los habitantes se benefician de este recurso natural a través de la instalación de agua potable facilitada por el municipio local.

3.4.5 Recursos energéticos

El barrio se puede valer de los recursos naturales que presentan sus espacios verdes abiertos, los que se identifican de manera directa son la eólica y la solar, debido a su situación geográfica estos elementos pueden potenciar la eficiencia energética en el barrio. Además procesos como la producción de la biomasa para ser aplicada como combustible para estufas o producción térmica.

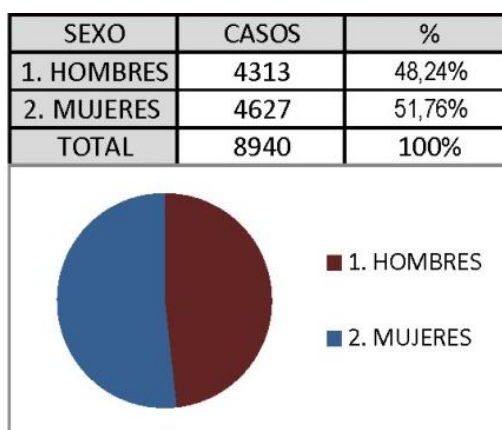
3.5 Población

La población es el recurso principal tanto como factor de producción como por objeto a beneficiar característica principal de estudio en este proyecto. El último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010 nos indica que el cantón Loja posee 214.855 habitantes, conformando dentro de la provincia el 46,9% hombres y el 48,8% mujeres. Dentro de la conformación barrial de La florida el INEC indica las siguientes cantidades poblacionales, datos fundamentales en la planificación de cualquier proyecto urbano.

3.5.1 Sexo

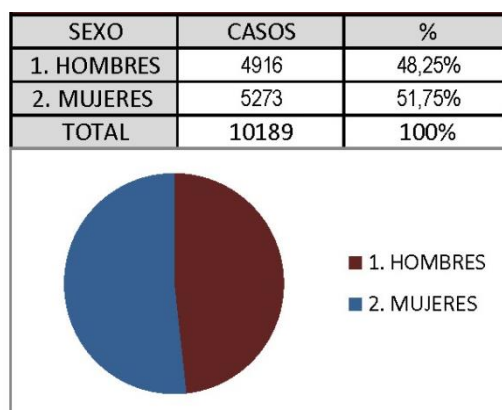
La estructura de la población clasificando hombres y mujeres dentro de lo que comprende el barrio La Florida, tanto su dato arrojado por el censo nacional como el dato de la proyección para el año 2016 se muestran en los siguientes cuadros.

Cuadro 009. Población censo 2010 barrio La Florida.



Fuente: (INEC 2010)
Elaboración: El autor

Cuadro 010. Proyección de población censo 2010 barrio La Florida.

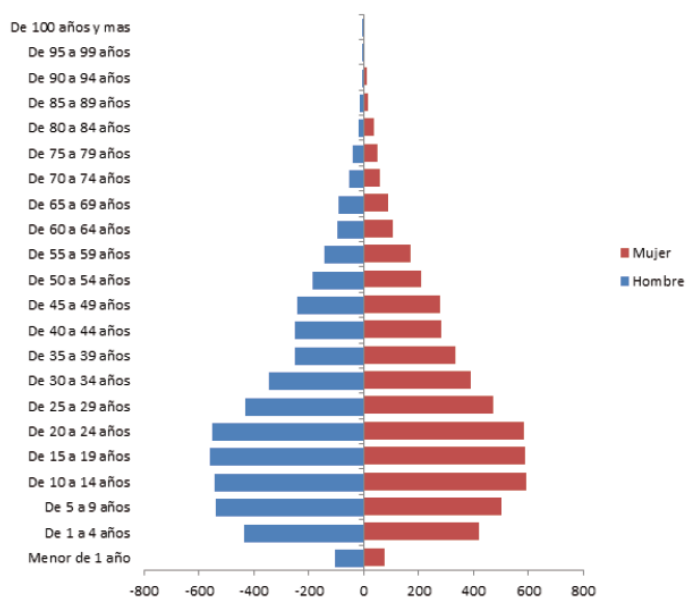


Fuente: (INEC 2010)
Elaboración: El autor

3.5.2 Edades

Como se puede ver en el siguiente cuadro, en el barrio se tiene una población alta entre los 5 y 24 años, indicador principal para conocer y determinar las necesidades específicas para cada grupo y enfocar correctamente la propuesta de diseño de los espacios verdes.

Cuadro 011. Pirámide poblacional proyección 2016



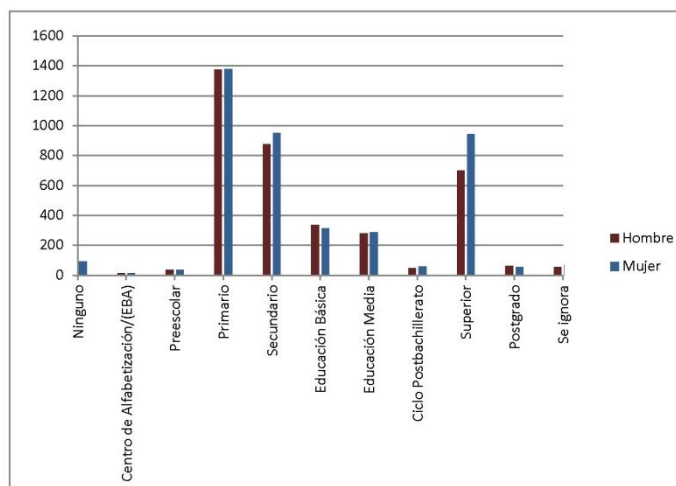
Fuente: (INEC 2010)
Elaboración: El autor

3.5.3 Nivel de instrucción

El grado de instrucción del barrio La Florida se refleja en el siguiente cuadro, indicando que la mayor cantidad de población posee educación primaria, en segundo lugar existe un equilibrio de instrucción secundaria y universitaria pero con una diferencia considerable con el nivel primario.

Cuadro 012. Nivel de instrucción al que asistieron los habitantes del barrio La florida

Nivel	Hombre	Mujer	Total
Ninguno	59	91	150
Centro de Alfabetización/(EBA)	12	14	26
Preescolar	36	35	71
Primario	1373	1378	2751
Secundario	877	950	1827
Educación Básica	337	313	650
Educación Media	280	287	567
Ciclo Postbachillerato	46	59	105
Superior	699	942	1641
Postgrado	62	54	116
Se ignora	55	71	126
Total	3836	4194	8030
No Se Aplica: 910			



Fuente: (INEC 2010)

Elaboración: El autor

3.5.4 Económicamente activos

Según el censo se observa que el 41.01% de la población es económicamente activa, el resto de habitantes son económicamente inactivos, estos se tratan de niños, jóvenes o ancianos los cuales disponen de tiempo libre la mayor parte de los días y que proyectos como los de recuperación de espacios verdes, podría dar alternativas de ocupación principalmente a este porcentaje de la población.

Además de la población económica activa el 60,04 % son hombres y el restante 39,06% son mujeres, existiendo superioridad masculina en la población trabajadora.

Cuadro 013. Población económicamente activa e inactiva

	CASOS	%
ACTIVA	3667	41,01%
INACTIVA	5273	58,99%
TOTAL	8940	100%

SEXO	CASOS	%
1. HOMBRES	2202	60,04%
2. MUJERES	1465	39,06%
TOTAL	3667	100%

Fuente: (INEC 2010)

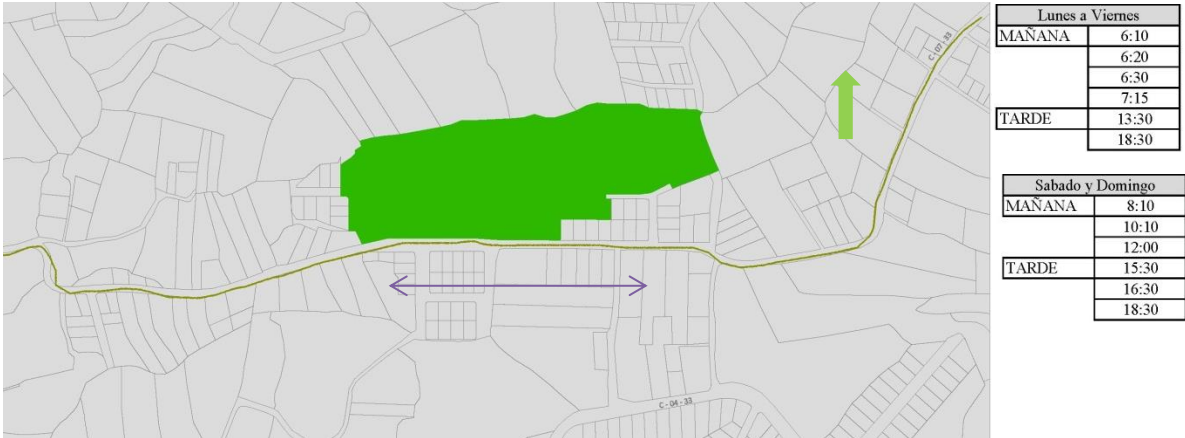
Elaboración: El autor

3.6 Análisis de flujos

Por la vía principal Chuquiribamba circulan solo peatones, ciclistas, motos y carros particulares. El transporte público conformado por los buses y taxis en épocas invernales o días de lluvia solo llegan por el oeste hasta el barrio Carigán o por el este hasta el barrio la Banda debido a que el mal estado de la vía del barrio impide su acceso, esto ha obligado a los moradores a usar bicicletas y motorizados particulares, o en la mayoría de los casos caminar hasta encontrar el transporte público.

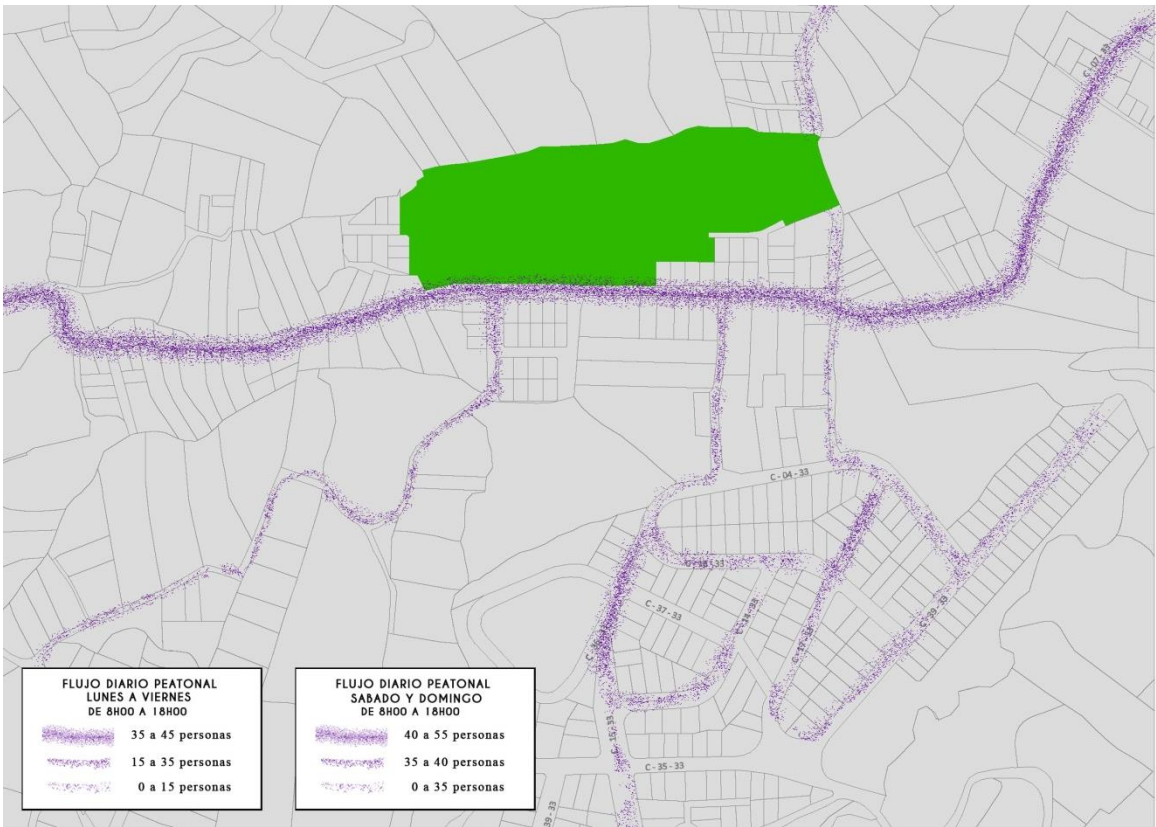
El transporte público presta sus servicios en los siguientes horarios

Imagen 062. Flujo de transporte público



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Imagen 063. Flujos peatonales en el barrio



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

El análisis de los flujos peatonales es determinado a partir de la observación en el sitio, con un mismo horario en todos los días de la semana, donde se demuestra que la vía Chuquiribamba es la de mayor fluencia y que sirve de punto de encuentro de los habitantes al momento de dirigirse a al resto de lugares del barrio o para salir del mismo ya sea al barrio La Banda al Nor-este o al barrio Carigán al Sur-oeste, los fines de semana existe mayor cantidad de peatones debido a que en estos días los habitantes aprovechan para salir a hacer compras de abastecimiento en los mercados aledaños y para recrearse en los espacios más próximos.

Imagen 64. Mapa de calor de uso del espacio por edades



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Los equipamientos comerciales existentes en el sector de estudio estimulan la movilidad del barrio, lo que además les ha convertido en puntos improvisados de cohesión social. Las

personas de todo el barrio usan la vía principal para transportarse, las horas en las que se presenta esta actividad son las que realizan principalmente los estudiantes y trabajadores.

Mañanas desde las 06:00 hasta las 09:00

Medio día desde las 12:00 hasta las 14:00

Tarde desde las 17:00 hasta las 18:30

Las personas de tercera edad y niños menores de los 13 años usan este tramo del barrio para distraerse todas las tardes de lunes a viernes con actividades como sentarse, correr, conversar o jugar, aunque el espacio no preste los servicios adecuados, los lugares más usados para esto son las dos canchas de ecuavóley existentes, cabinas telefónicas e internet, tiendas y el área verde perteneciente al terreno analizado.

3.7 Tipo de parque que el barrio necesita

Según los recursos naturales y las características de la población, el barrio La Florida necesita de un parque en donde se pueda mantener y proteger una zona natural semi boscosa que sirva tanto para evitar la erosión y la inestabilidad del suelo, como para mejorar la calidad de vida de los habitantes brindándoles un acceso libre para un contacto directo con los diferentes recursos no renovables y de alto valor que posee el medio ambiente. Como punto adicional los habitantes han dado a conocer que se ven en la necesidad de poseer un elemento llamativo que convoque la atención del resto de la ciudad para así no solo tener un espacio sano y limpio de factores nocivos para el barrio, sino que sea herramienta turística que mejore e incentive a crear lugares de servicio en el sector

(cafeterías, bibliotecas, complejos deportivos, vivienda, etc.) con el objetivo de reactivar la economía local.

3.7.1 Aspectos funcionales

El parque estará destinado a cumplir y a satisfacer las necesidades de recreación que el barrio necesita, brindando accesibilidad cómoda especialmente la peatonal y ciclística mediante senderos planificados, infraestructura básica de servicios (baños, áreas administrativas, mobiliario) adaptada a la topografía y sin afectar de manera agresiva el medio natural y áreas verdes que mejoren el paisaje urbano degradado en el que se encuentra sumergido el barrio.

3.7.2 Aspectos sociales

En la actualidad las familias que forman parte del sector del barrio se ven en la necesidad de salir de su sector a diferentes puntos dentro o fuera de la ciudad para poder compartir y recrearse en familia acción que les obliga a usar el transporte público escaso en el lugar o poseer un vehículo particular, el parque les permitirá evitar recorrer largas distancias en busca de un lugar apropiado.

Mediante acciones inclusivas en los pobladores para que valoren el parque, se sientan dueños e identificados se lograra el buen uso y un mantenimiento adecuado del mismo garantizando la durabilidad del parque a largo plazo, el sector no será un foco de infección al barrio generador de problemas sociales como el alcoholismo, drogadicción o

delincuencia, al contrario generara un ambiente limpio que promueva la actividad física y la mejora del estilo de vida de los habitantes.

3.7.3 Aspectos estructurales

La necesidad principal que cada día se incrementa es la de tener un espacio totalmente estable en lo que a características topográficas se refiere para controlar y evitar futuros daños en las viviendas que rodean el área afectada, por ende no se produzcan más desgracias como las que se han venido dando en los últimos años haciendo que los habitantes se vean en la obligación de abandonar sus viviendas, para ello la utilización e implantación de elementos como muros vegetales, valerse de la reposición de suelos y utilizar especies arbóreas nativas de la ciudad con buenas capacidades estructurales para mejorar tanto la resistencia del suelo como el paisaje degradado en el sector.

3.7.3 Aspectos ambientales

El aspecto ambiental se toma en cuenta como punto vital para rehabilitar el barrio, se debe priorizar y revalorizar las especies de flora endémicas de la ciudad que además sirvan al paisaje urbano y ayuden a que la interacción de los ciudadanos con la naturaleza provoque una conciencia ambiental positiva en ellos. El área verde analizada presenta características para mejorar la calidad de aire, bloquear la contaminación provocada por el ruido de los vehículos y crear un microclima limpio y saludable para todos los organismos vivientes que habitaran el parque.

3.8 Características del espacio a intervenir

3.8.1 Tamaño

El espacio a intervenir se encuentra ubicado junto a la vía Chuquiribamba que atraviesa el barrio y además une la carretera panamericana Pablo Palacio (Vía a Cuenca) con el barrio la Banda. Posee un área de 34500 metros cuadrados (3.45 Hectáreas).

3.8.2 Topografía

La topografía del terreno posee una pendiente mínima favorable para la aplicación del proyecto, factor que permite la creación de una adecuada circulación y accesibilidad al parque. Sobre la superficie central y plana que abarca aproximadamente 1.16 hectáreas del total de terreno en estudio la pendiente máxima que se tiene es de 18% y la mínima de 5%, sobre las partes perimetrales al mismo se encuentra pendientes mínimas de 25% a máximas de 53%.

La parte más alta del terreno se encuentra junto a la vía principal del barrio lo que permite tener visuales significativas desde este punto al entorno natural del sector y a la parte norte de la ciudad.

3.8.3 Tipo de suelo

Como muestra un informe realizado por el Ing. Cesar Córdova (2012) del departamento de geología del Municipio de Loja el terreno se encuentra constituido en su mayoría de tipo arcilloso y arenas, estas se encuentra sobre yaciendo a rocas metamórficas de la Unidad Chiguinda (rocas semi pelíticas, cuarcitas y filitas negras).

3.8.4 Vegetación

El terreno al ser destinado en un principio para la instalación de pozos sépticos luego a la urbanización y finalmente para el pastaje de animales y en la mayoría de la superficie como botadero de basura produjo que en el transcurrir de los años el florecimiento de elementos naturales como árboles se viera afectado y bloqueado. A continuación se muestra el tipo de vegetación baja existente y la poca cantidad de especies arbóreas existen en el terreno.

Cuadro 014. Tipo de vegetación baja existente



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Cuadro 015. Tipo de árboles existentes

N. científico: Coesalpinia Spinosa
N. común: Falque
Estado: Regular



N. científico: Eucalyptus
N. común: Eucalipto
Estado: Bueno



N. científico: Fraxinus
N. común: Fresno
Estado: Regular

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

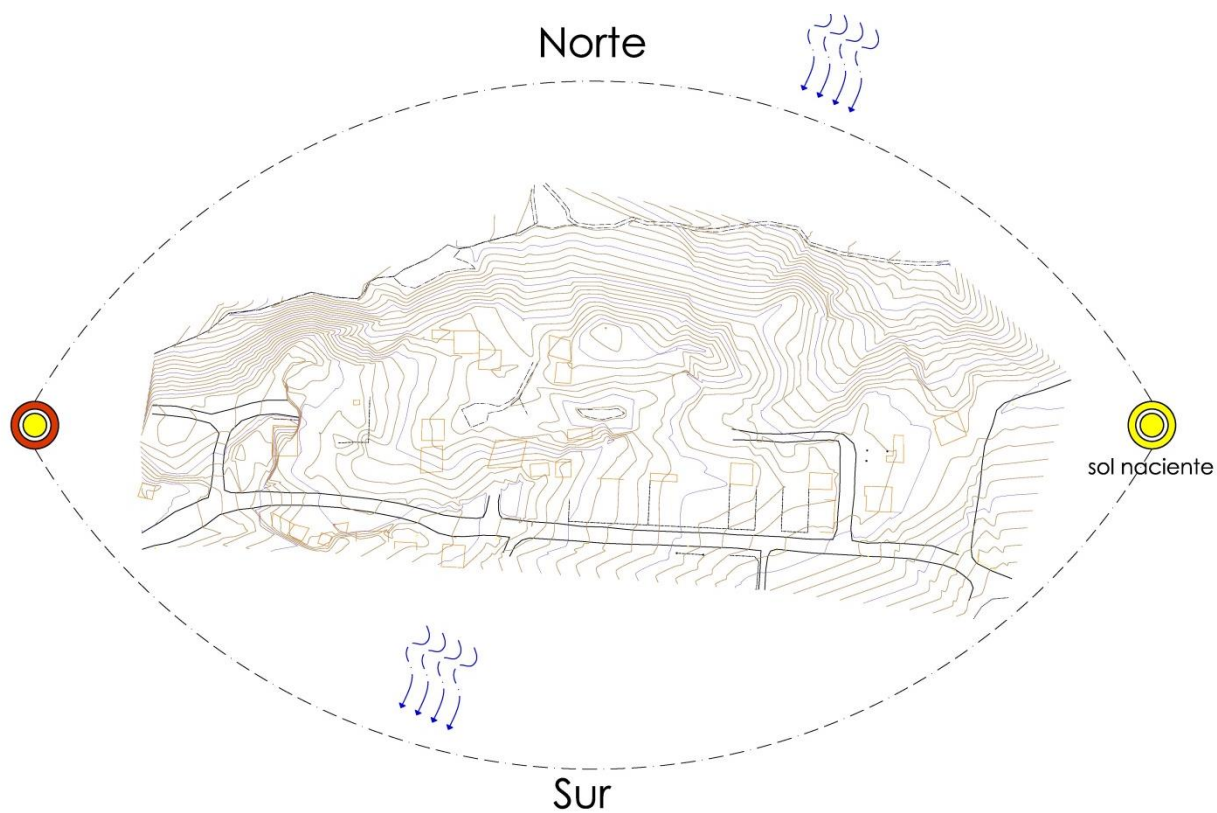
3.8.4 Soleamiento

La ausencia de árboles evita la producción de sombras y microclimas en el terreno provocando un espacio caluroso en verano estimulando la sequía y desertificación, con probable producción de incendios por la unión de los rayos de sol, vegetación seca y de basura plástica y vidrios en el suelo.

3.8.5 Vientos

“Los vientos se direccionan de norte, noreste a sur, suroeste. Con una velocidad promedio de 3m/s.” (GEO Loja, 2007)

El viento incide de manera directa sobre el espacio ya que este no posee barreras vegetales ni estructuras artificiales que ayuden a disminuir su efecto.

Imagen 66. Soleamiento

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.8.5 Paisaje

Gracias a la altura en la que se encuentra el barrio se tiene como potencialidad las visuales naturales del entorno en los 360 grados del terreno, con mayor claridad el sistema montañoso y la parte urbana construida del norte y este de la ciudad.

Imagen 67. Vista panorámica del área a intervenir y su paisaje natural



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Imagen 68. Vista del paisaje natural a la parte Oeste del terreno a intervenir



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Imagen 69. Vista del paisaje natural a la parte Norte del terreno a intervenir



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.9 Conclusión

Basado en las necesidades del barrio y a las deficiencias topográficas que se presentan en esta zona es urgente dar un nuevo uso de suelo al espacio degradado de tal manera que se convierta en un lugar estable con microclimas y espacios para la recreación de los habitantes y ayude a mejorar la imagen urbana.

El terreno presta las condiciones para la implantación de un parque recreacional urbano que centre su servicio a dos puntos principales:

La recreación pasiva y activa de usuarios de todas las edades mediante miradores, senderos, áreas abiertas de estancia para camping, picnic o actividades relacionadas, áreas verdes para recreación infantil y una ciclovía que atravesase todo el parque que en conjunto con los senderos estimule a la actividad física a través de actividades como la caminata, trote y ciclismo ejercicios que en la actualidad se han convertido en una constante para personas que buscan un buen estado de salud física y mental, no solo del barrio sino de la ciudad en general.

Encontrar la estabilidad del suelo afectado por la desertificación y fallas topográficas entre ellos la erosión mediante la implantación de especies arbóreas comunes de la ciudad y con características estructurales que brinden resistencia y que den firmeza al suelo, además del uso de muros vegetales y procedimientos amigables con el medio ambiente para dar un carácter único al parque y que los usuarios en especial los que viven a en el contexto se identifiquen con el mismo, se adueñen, lo cuiden y formen parte activa del mismo para que finalmente mejoren su calidad de vida y puedan apreciar de manera sensorial todos los procesos naturales que ocurren en el ambiente.

Capítulo

4. Propuesta

4.1 Evaluación del diagnóstico

El diagnóstico tanto cuantitativo como cualitativo muestra que el barrio posee falencias ambientales, topográficas y sociales, de aquí en adelante el trabajo de la propuesta será el de evaluar estas características y transformar las amenazas en oportunidades y encontrar fortalezas en las debilidades que presenta el espacio.

Cuadro 016. Análisis ambiental de las amenazas / oportunidades y debilidades / fortalezas

Amenazas	Oportunidades
Basura en áreas públicas	Aplicación de métodos reducción, reciclaje y reutilización de desechos inorgánicos como también aprovechamiento de desechos inorgánicos
Insuficiencia de alcantarillado para aguas lluvias	Creación de cunetas y canales de riego para redirigir las aguas lluvias
Desertificación	Generar áreas boscosas para propagación de especies de flora y fauna
Imagen urbana degradada	Mejorar la experiencia sensorial al visitar el barrio
Influencia directa del sol y vientos	Crear barreras vegetales
Debilidades	Fortalezas
Zonas de recreación y mobiliario urbano ajenas del barrio	Espacios libres y amplios para adecuarlos como áreas recreativas y con mobiliario propio del barrio
Lotizaciones abandonadas	Puntos de encuentro y cohesión social

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Cuadro 017. Análisis topográfico de las amenazas / oportunidades y debilidades /**fortalezas**

Debilidades	Fortalezas
Fallas topográficas	Uso de elementos estructurales amigables con el medio ambiente para fortalecer el suelo
Desniveles topográficos	Aprovechamiento de desniveles y taludes para usarlos como miradores y fortalecer las visuales al entorno natural

Amenazas	Oportunidades
Erosión	Reposición de suelos

Fuente: El autor**Elaboración:** El autor**Cuadro 018. Análisis social de las amenazas / oportunidades y debilidades / fortalezas**

Debilidades	Fortalezas
Sedentarismo	Motivar la recreación pasiva y disfrute del medio natural
Deficiencia de transporte público	Desarrollo de actividades como el ciclismo y la caminata
Dificultades económicas	Uso de sistemas constructivos accesibles y reciclados

Amenazas	Oportunidades
Maltrato y desvalorización ambiental	Infundir el respeto por el medio natural mediante la educación ambiental y el contacto directo con las áreas verdes
Abandono y desinterés de la población	Crear identidad espacial mediante el sentido de pertenencia
Problemas sociales (alcoholismo, drogadicción y delincuencia)	Tener un lugar sin contaminación que inspire un estilo de vida adecuado
Desprestigio para el resto de la ciudad	Fomentar el turismo y reactivación económica
Invasiones urbanas	Planes de vivienda
Desintegración social	Participación ciudadana

Fuente: El autor**Elaboración:** El autor**4.1.1 Nivel cultural de los pobladores del barrio**

La apreciación que se realizó en el barrio La Florida se sostiene a través de sentidos visuales y de contacto directo con los habitantes para conocer su comportamiento y distinguir lo siguiente:

Los pobladores pertenecen a una sociedad económica de clase media baja, de religión católica y no poseen un patrimonio o un hito barrial con el cual se puedan identificar, los hogares en su mayoría son de su propiedad y estas cuentan en promedio hasta 3 habitaciones y 1 baño completo, algunas de las viviendas son de interés social y otras son producto de invasiones.

Imagen 070. Vivienda de clase media baja en el barrio La Florida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

El jefe de hogar en promedio posee un nivel educativo de secundaria completa. Dentro de las ocupaciones se encuentran taxistas (propietarios del auto), comerciantes fijos o ambulantes, choferes, obreros, etc.

Sus hijos asisten a escuelas públicas y sus esposas a labores del hogar.

Los pobladores asisten a espectáculos o reuniones organizadas por la delegación barrial y/o por sujetos gubernamentales.

La televisión y el uso de internet es parte importante de su diversión dedicando diariamente por un espacio superior a dos horas.

Los habitantes han acostumbrado a transportarse a pie o en bicicleta dentro del barrio ya sea por recreación o por dirigirse a los diferentes puntos del sector o para dirigirse a barrios aledaños con fines laborales o de abastecimiento, la implementación de circulaciones peatonales y ciclovía es primordial para direccionar y proteger a los pobladores.

Imagen 071. Movilización peatonal en el barrio La Florida



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Los habitantes tienen como deporte predilecto el ecuavóley y lo realizan los fines de semana en un lote baldío propiedad de un habitante del barrio al que han adaptado para su recreación, lote que al albergar gran cantidad de personas su capacidad colapsa y los

pobladores corren peligro al no tener barreras de protección hacia la vía principal y que junto al consumo de alcohol agravia el bienestar de los habitantes, factores que obligan a planificar este equipamiento deportivo apropiado dentro del parque y con medidas de seguridad adecuadas.

Imagen 072. Equipamiento deportivo en el barrio La Florida



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

En una entrevista realizada al presidente barrial Sr. José Córdova se logró debatir y compartir varios puntos que a su parecer y según demandas hechas por los habitantes del sector ayudarían al parque recreacional a potenciar sus características para crear un lugar llamativo y beneficioso para mejorar el estado crítico en el que se encuentra el barrio, entre los puntos que se destacan y llegan a ser aplicables a la planificación del parque se tiene los siguientes:

Cuadro 019. Necesidades de los habitantes del barrio La Florida

Necesidades	Motivo
Bailoterapias	Los pobladores demandan hacer la gestión a quien corresponda para que en el lugar se realicen estas actividades y se disponga de un lugar apropiado para esta actividad.
Ciclovías	Los pobladores han adoptado la costumbre de transportarse y recrearse en bicicletas y el barrio no presta las condiciones para realizar esta actividad.
Aceras y vías	Se ven en la necesidad de mejorar la accesibilidad peatonal y vehicular al barrio mediante el asfalto de la vía y la construcción de aceras y bordillos.
Lugares de estancia	Se observa que las personas usan los lotes baldíos y áreas verdes existentes como lugares de distracción ya sea para descansar o sentarse en el caso de los mayores de edad o para correr o jugar en la tierra en el caso de los niños.
Puntos de encuentro e integración barrial	El barrio necesita que los habitantes del barrio se integren haciendo actividades comunales o mediante acciones que llamen a la participación ciudadana en el espacio público.
Turismo	Es necesario que el barrio disponga de un lugar que lo identifique y llame la atención del turismo y así beneficiarse tanto en la reactivación económica como en la autoestima de los pobladores del barrio

Fuente: Presidente del barrio La Florida

Elaboración: El autor

Como puntos adicionales los habitantes manifiestan que el lugar de intervención necesita mucha iluminación en las noches y que prefieren un lugar en el que su construcción evite el uso exagerado del hormigón ya que se han enseñado a vivir en espacios verdes y orgánicos.

4.2 Índice de ocupación del parque

Para el diseño del parque se lleva a cabo los siguientes índices de ocupación, analizando tres puntos principales como son infraestructuras, circulaciones y reforestación.

Tomando en cuenta que el área del terreno es de 34500 metros cuadrados y la planificación de estructuras es restringida en la mayoría del espacio por prohibición municipal, se destina el 3% (1035 metros cuadrados) a equipamientos para espacios administrativos.

El uso principal que le dará el usuario al parque es el de recreación y disfrute del paisaje para ello se destina el 30% del área (10350 metros cuadrados) a circulaciones y áreas de estancia como estacionamientos, senderos, terrazas, ciclovía y miradores.

La parte restante del parque se destina a la reforestación y control de la erosión, área que es equivalente al 67% del espacio (23115 metros cuadrados) con el fin de tener un espacio con un adecuado tratamiento paisajístico, arbolado y con elementos estructurales ecológicos y con el área disponible para poder expandir el parque en el futuro.

Cuadro 020. Porcentaje de uso del suelo del parque

	PORCENTAJE	AREA
INFRAESTRUCTURAS	3%	1035 m ²
CIRCULACIONES	30%	10350 m ²
REFORESTACION Y CONTROL DE EROSION	67%	23115 m ²
TOTAL	100%	34500 m ²

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

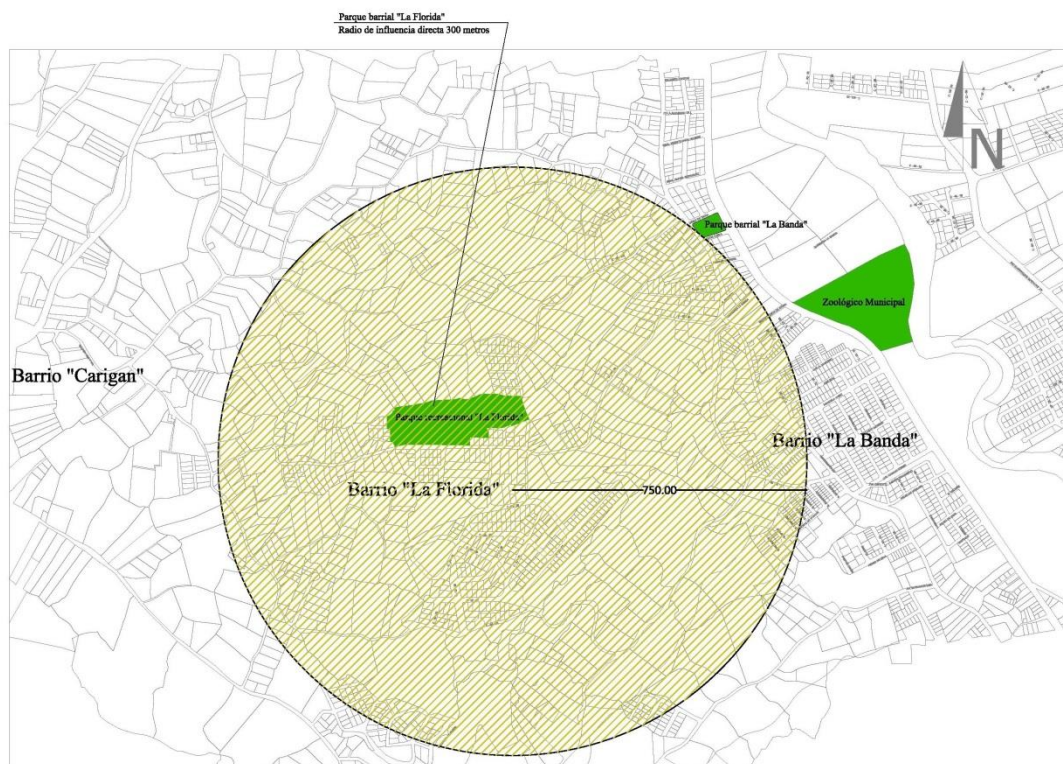
La capacidad de usuarios para el parque se obtiene del área útil para los usuarios destinada a las circulaciones equivalente a 10350 metros cuadrados, de acuerdo al plan de ordenamiento de la ciudad de Loja (Ilustre Municipio de Loja, 2010) para un parque urbano

con un radio de influencia de 2500 a 4000 metros se destina 5 metros cuadrados por persona.

$$\frac{\text{area útil}}{\text{area por persona}} = \frac{10350\text{m}^2}{5\text{m}^2} = 2070 \text{ usuarios}$$

Tomando la cantidad de 10189 habitantes que posee el barrio según la Proyección en base a Censo de Población y Vivienda para el 2016, se planifica el parque para el 20% de los habitantes (Ilustre Municipio de Loja, 2010) resultando de esto un parque para 2037.8 usuarios, esta cantidad abarca un radio de influencia directa de 750 metros que corresponde a la totalidad del barrio La florinda construido y proyectado además de una parte de los barrios aledaños La Banda y el barrio Carigán.

Imagen 073. Radio de influencia directa del parque recreacional



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.3 Programa arquitectónico

Dentro de la metodología de investigación que se usó para la realización del proyecto se detectaron falencias y necesidades en el barrio La Florida, al ver el comportamiento y constatar las necesidades de los habitantes y las condiciones urbanas actuales del sector se consideró los siguientes requerimientos que sirven para llevar a cabo el diseño del parque.

Cuadro 021. Programa urbano arquitectónico

AGENTE	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	DIMENSION UNITARIA	DIMENSION	ZONA
VISITANTES	CIRCULACIÓN PEATONAL	INGRESAR	ACEESO PRINCIPAL	1	300m2	400m2	PUBLICA
	CIRCULACIÓN CICLISTICA	INGRESAR					
	CIRCULACIÓN VEHICULAR	ESTACIONARSE	ESTACIONAMIENTO *	69	12.5m2	862.5m2	
	RECREACION ACTIVA	CORRER	SENDEROS	1	2000mL	2000mL	
		BAILOTERAPIA	EXPLANADA	1	500m2	500m2	
		IR EN BICICLETA	CICLOVIA	1	520ML	520ML	
	RECREACION PASIVA	SENTARSE - LEER - DESCANSAR	ESTANCIAS / PUNTOS DE ENCUENTRO	20	30m2	600m2	
		OBSERVAR EL PAISAJE	MIRADORES	3	30m2	90m2	
		CAMINAR	SENDEROS	1	2000mL	2000mL	
	ASEO	USAR AL SERVICIO HIGENICO	BATERIAS SANITARIAS HOMBRES/MUJERES **	3	30m2	60m2	
PERSONAL ADMINISTRATIVO	CONTROLAR	ADMINISTRAR	OFICINA	1	12m2	12m2	PRIVADA
		VIGILAR	GARITAS	1	1.5m2	1.5 m2	
	INFORMAR	GUIAR	OFICIA DE GUIA	1	12m2	12m2	
PAISAJE	ESTABILIDAD DEL SUELO	CONTROL DE EROSION	MUROS VEGETALES	-	380mL	380mL	NATURAL
		REFORESTACION	BOSQUE	-	12200m2	12200m2	
	IMAGEN	INTERVENCION	AREAS VERDES / JARDINERAS	-	8500m2	8500m2	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

* Para la cantidad de estacionamientos se tomó en cuenta la normativa usada por el GAD Municipal de Rumiñahui (2013) en la provincia de Pichincha para estacionamientos en áreas recreativas y deportivas. Esta dispone para parques infantiles, barriales, sectoriales, zonales, cantonales y zoológicos, 1 estacionamiento por cada 500 metros cuadrados de terreno, además se destina 1 de cada 25 de estos a parques especiales para discapacitados.

** Para el cálculo de las baterías sanitarias se toma como criterio lo dispuesto por el Ministerio Turismo y De Salud Pública del Ecuador, los cuales recomiendan “El número de baños o baterías sanitarias se determinará de acuerdo al número de usuarios que visiten simultáneamente el establecimiento turístico sujeto a vigilancia y control sanitario” **Fuente especificada no válida.** y destina la utilización de 3 baterías sanitarias para espacios en donde la capacidad sea más de 101 personas.

4.3.1 Diagrama de relaciones

Se ejecuta la diagramación de los espacios con la relación entre ellos lo que nos permite determinar la jerarquización de los espacios en el proyecto.

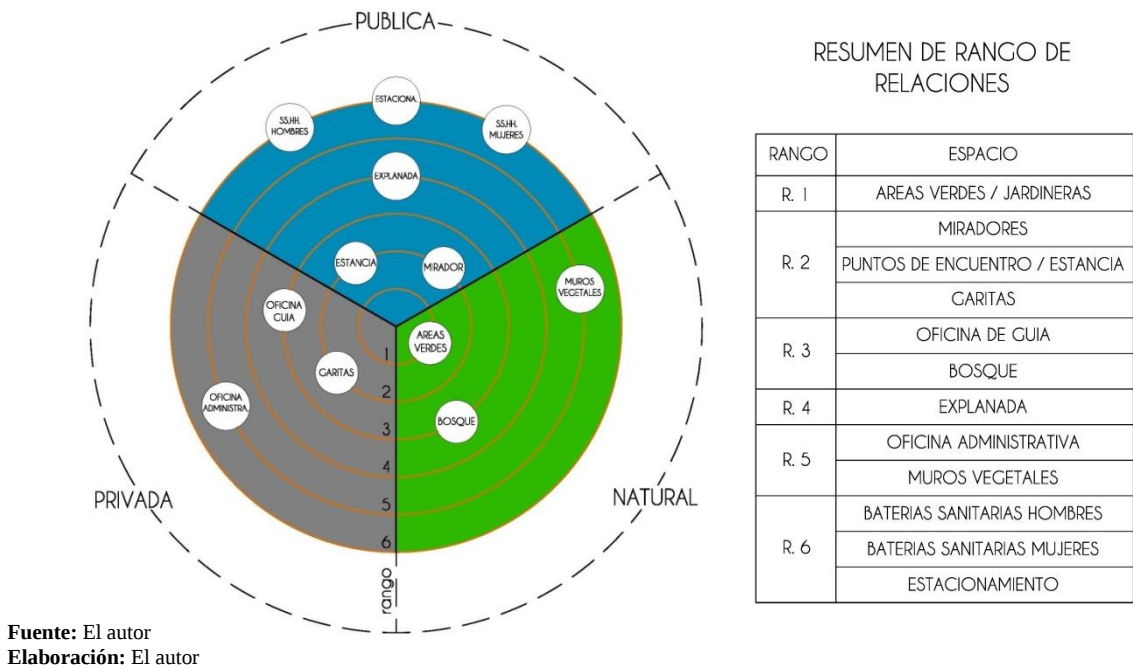
Cuadro 022. Matriz de relaciones ponderadas

ZONA	ESPACIOS															
PUBLICA	ESTACIONAMIENTO															
	EXPLANADA															
	PUNTOS DE ENCUENTRO / ESTANCIA	2														
	MIRADORES	2	2													
	BATERIAS SANITARIAS HOMBRES	2	4	4												
	BATERIAS SANITARIAS MUJERES	2	2	4	4											
PRIVADA	OFICINA ADMINISTRATIVA															
	OFICINA DE GUIA															
	GARITAS															
NATURAL	BOSQUE															
	MUROS VEGETALES															
	AREAS VERDES / JARDINERAS															
		28	14	20	22	20	14	12	12	22	22	18	12			
		1	5	3	2	3	5	6	6	2	2	4	6			
		SUMATORIA														
		RANGO														

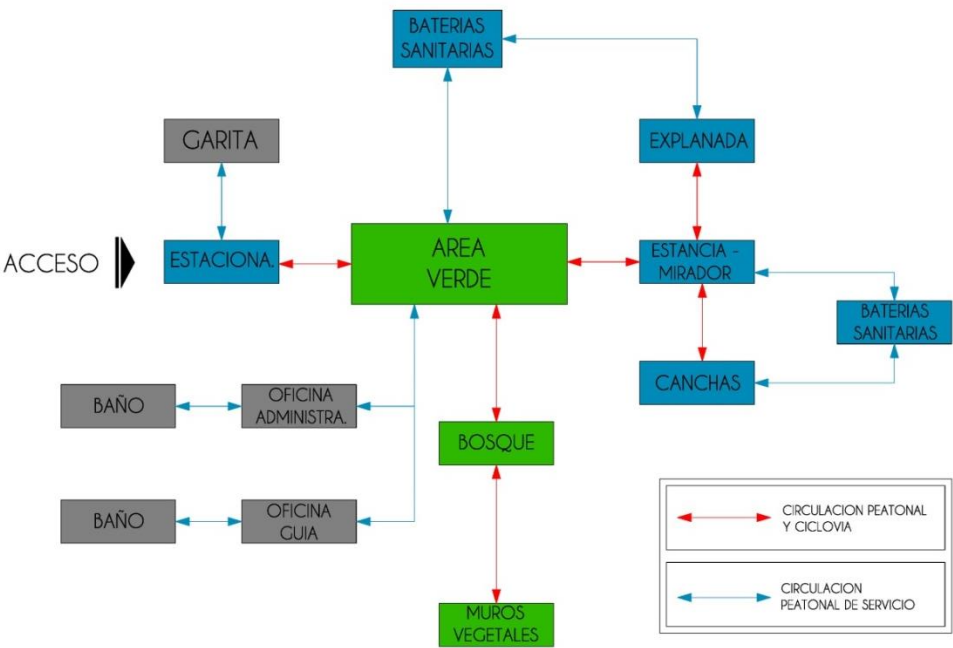
PONDERACION
 RELACION NECESARIA = 4
 RELACION DESEABLE = 2

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Cuadro 023. Diagrama de ponderaciones



Cuadro 024. Diagrama de flujos



El resumen obtenido del rango de relaciones nos muestra que el espacio de mayor correspondencia con la mayoría de las áreas es la destinada a las áreas verdes y jardines debido a que se encuentra en contacto directo con todos los ambientes y se prioriza para la intervención paisajística del proyecto. Los espacios con menor rango son los destinados al estacionamiento y a las baterías sanitarias, de lo que se deduce que estos espacios se manejan de manera tangente al proyecto tomando en cuenta el hecho de que no se disminuye su prioridad sino que se logra relacionarlos de una manera indirecta con el resto de ambientes.

4.4 Construcción de la metáfora

Si tomamos al barrio como un conjunto conformado por varios sistemas del cuerpo humano se ubica a las áreas verdes y recreativas como “el sistema inmunológico de los barrios”.

El sistema inmunológico es un conjunto de estructuras y procesos biológicos, al igual que el parque en donde se realizan procesos como

La fotosíntesis de las plantas

Mejora de microclimas

Ocupación y desarrollo de especies animales

Proliferación de organismos de descomposición de materia orgánica

Las funciones más relevantes del sistema inmune son la localización y la defensa contra enfermedades infecciosas que atacan el cuerpo humano, en este sentido el parque se diseña con el objetivo de atacar las complicaciones infecciosas sociales (sedentarismo, alcoholismo, drogadicción, delincuencia), ambientales (contaminación, paisaje degradado) y topográficas (erosión, inestabilidad del suelo).

El sistema inmunológico brinda al cuerpo la capacidad de crear anticuerpos para evitar infecciones futuras, en este sentido el parque presta condiciones sustentables que garantizan y mejoran la estabilidad ambiental y la calidad de vida para generaciones futuras.

El sistema inmunológico reacciona contra sustancias ajenas al cuerpo creando barreras a los antígenos, una característica especial del parque es contrarrestar los movimientos de tierra ocasionados por factores ajenos (mal uso del suelo por parte de los pobladores). También a problemas externos como la contaminación ambiental por parte de actividades domésticas, industriales o agrícolas y vehículos.

El sistema inmune destruye células desgastadas o cancerígenas, el parque mediante procesos de reciclaje se encarga de transformar materias inorgánicas, infecciosas o en desuso para el barrio como pueden ser los desperdicios de materiales de construcción, llantas y vidrio.

A través de la sangre el sistema inmune logra transportar glóbulos blancos que junto con los glóbulos rojos y plaquetas ayudan a contrarrestar daños en el resto de sistemas, el

parque realiza este proceso en el ambiente mediante las plantas que transportan contaminantes como el dióxido de carbono convirtiéndolo en energía y oxígeno, socialmente influye en las personas que usan el parque los cuales se llenan de energía limpia para luego transportarlo a sus hogares o al resto de la ciudad.

El sistema inmunológico mantiene el cuerpo sano y en forma, al igual que el parque mejora la imagen del barrio y el estilo de vida de los habitantes.

Dentro de la función inmune que producen las áreas verdes recreativas en el cuerpo humano se tiene que:

Reducen el nivel de estrés

Mejoran la salud mental

Promueven y hacen agradable el ejercicio físico

Mejoran el sueño

Hacen más productivas y activas a las personas

Mejoran la conducta de los niños

Según Roitt (2003) en su libro Fundamentos de Inmunología existen tres tipos de inmunidad.

Innata; incluye las barreras externas del cuerpo, como la piel y las mucosas. El parque usa barreras vegetales y procesos como el reciclaje.

Adaptativa; se desarrolla a lo largo de la vida de una persona conforme la persona va exponiéndose. El parque incentiva a que la gente se acostumbre de manera progresiva a la actividad física activa o pasiva y a valorar el medio natural.

Pasiva; es un tipo de protección "prestada", o de origen externo, y de breve duración. Se ve representado a través del mantenimiento y cuidado que presten los usuarios externos al barrio.

Imagen 74. Función inmune



Fuente: (Sempere, 2016)
Elaboración: María Sempere

En conclusión tanto el sistema inmunológico como el parque recreacional se encarga de controlar defender y transformar los procesos infecciosos que atacan respectivamente al

cuerpo humano y al barrio La Florida. Como característica común los procesos para mantener un cuerpo humano y un parque recreacional sanos se necesita hacer actividad física (recreación activa y pasiva), alimentarse adecuadamente (participación y uso constante del parque por parte de la comunidad) y haciendo revisiones médicas constantes (control y mantenimiento especializado para el parque).

Imagen 075. El sistema inmunológico del barrio



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

4.5 Asesoramiento geológico

El día viernes 24 de junio del 2016 se realizó el diálogo en la oficina particular del Ing. Carlos Efrén Salinas Calero técnico consultor en temas de geología de la ciudad de Loja con el objetivo de obtener un asesoramiento técnico para la planificación del parque recreacional para el barrio La Florida.

Entre los temas principales analizados en el dialogo recomienda estrictamente seguir y aplicar para la estabilidad del terreno y el correcto funcionamiento del mismo en el futuro los siguientes apartados.

1. Manejar la construcción del proyecto en tres etapas iniciales.

1ra. etapa.- Priorizar el desbanque del terreno para crear las terrazas planificadas en el proyecto con sus respectivos muros.

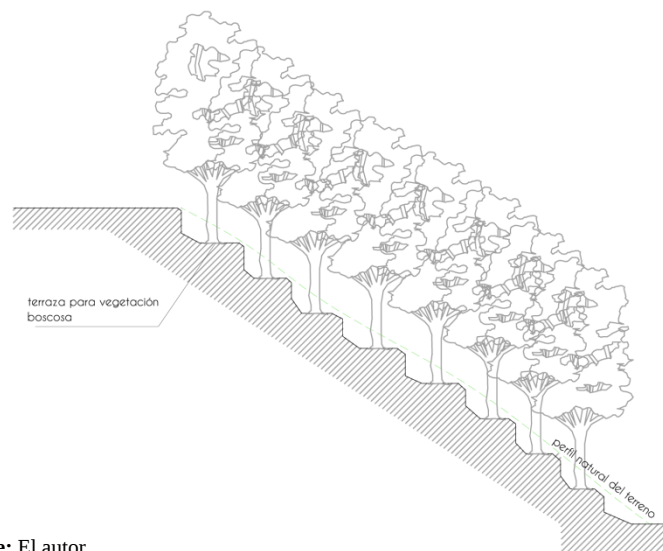
2da. Etapa.- Instalar un sistema de drenaje, plantar las especies arbóreas en la zona boscosa las cuales deben tener mínimo una edad media de crecimiento y finalmente esperar una temporada invernal para constatar el comportamiento del suelo con el nivel freático ocasionado.

3ra. Etapa.- Habiendo analizado y comprobado el eficaz comportamiento del suelo se procede con las siguientes etapas de construcción, en el caso de que el terreno no supere las expectativas con los métodos utilizados se recomienda realizar un estudio para adicionar

a este proceso el uso de sistemas profundos de cimentación como por ejemplo la cimentación por pilotaje.

2. El uso de terrazas para la implementación de las filas de especies arbóreas en la zona boscosa planificada para que los arboles tengan una superficie llana a la cual asentarse.

Imagen 076. Terrazas para vegetación boscosa



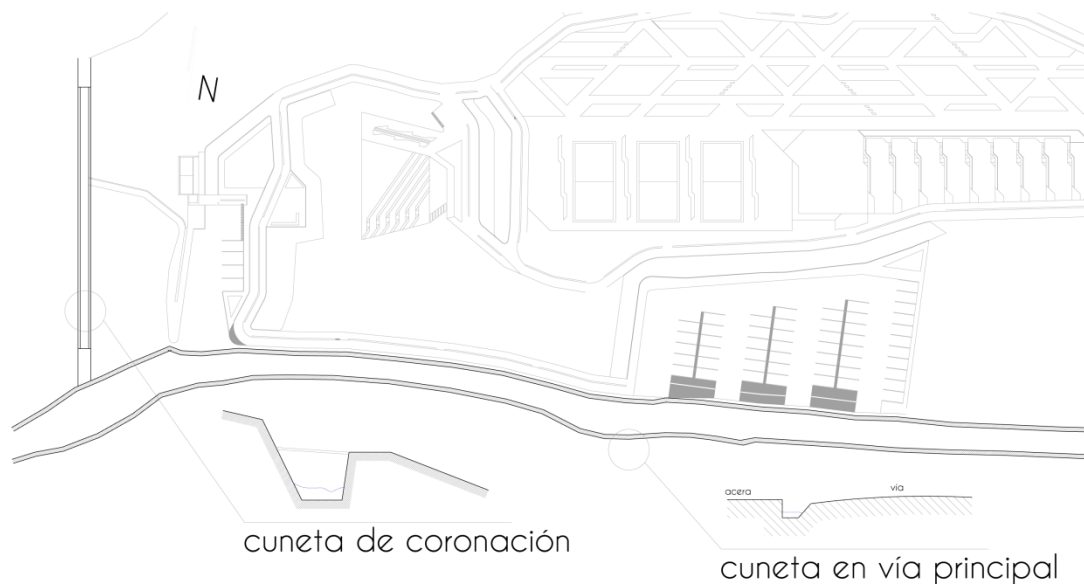
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3. Se recomienda que el peso de las cargas vivas y muertas que actúan sobre el parque sea mayor o igual al peso de la cargas que alcanzan a la cota inferior del terreno, con el objetivo de que este peso direcciona las fuerzas de manera vertical al sustrato firme del terreno y no a la ladera con mayor pendiente al norte del mismo.

4. Es primordial el tratamiento de evacuación de las aguas pluviales mediante un sistema de drenaje técnico, obras civiles que se deben construir en el contexto como el uso de una cuneta de coronación en la parte más alta del terreno, cunetas en la vía principal y un

sistema de alcantarillado apropiado para direccionar las aguas recogidas en las cunetas. Así mismo dentro del parque se dispondrá una red de drenaje tanto en los muros de contención como bajo la superficie total del parque. Estas obras evitaran que el agua se convierta en un agente autor de la erosión e inestabilidad del suelo.

Imagen 77. Cunetas en alrededores al parque recreacional



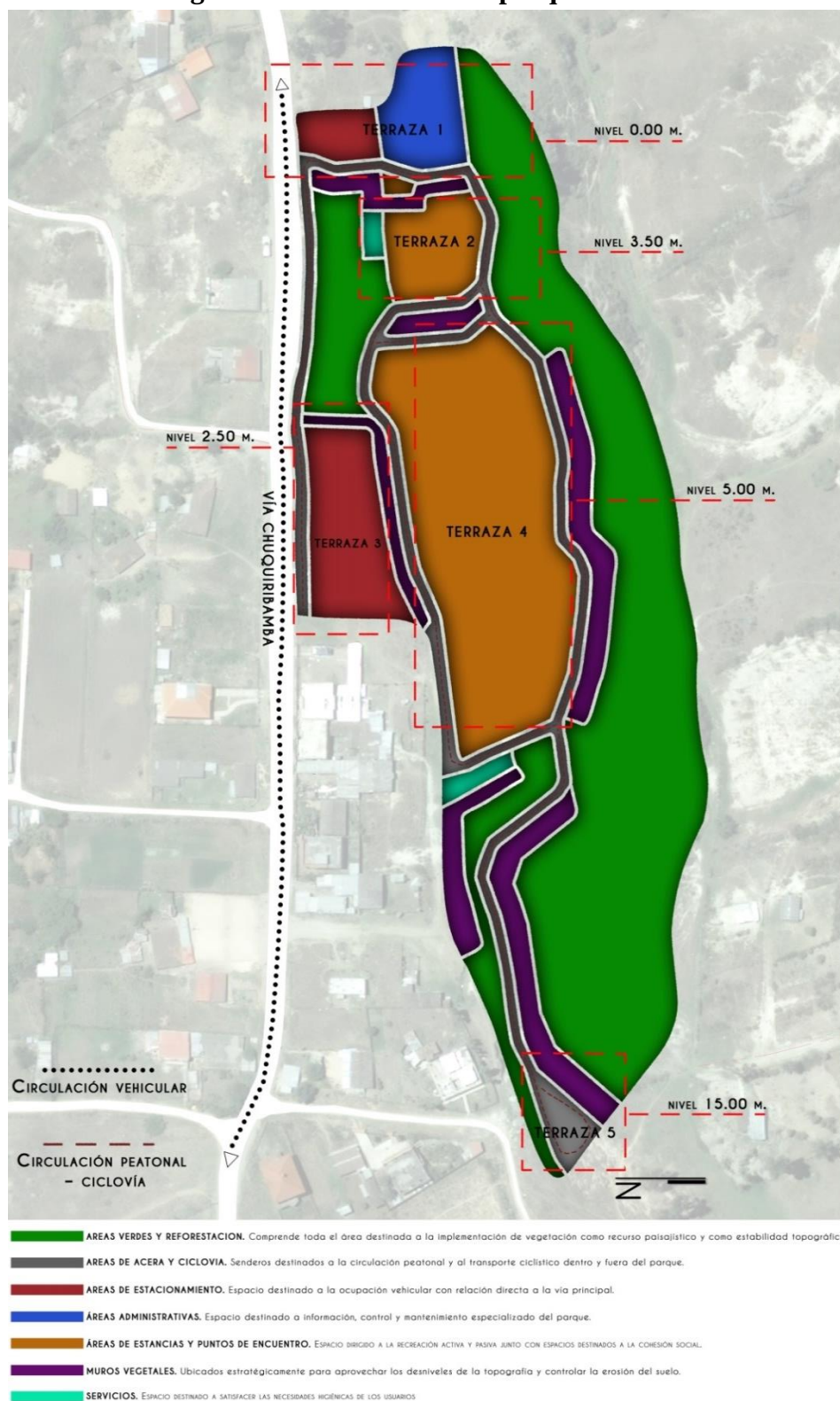
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

5. Se aconseja el uso de materiales flexibles y ecológicos en la propuesta, para que se adapten a la topografía y no sufran quiebres o grietas comunes en los pavimentos duros por ejemplo. Así mismo evitar la construcción de estructuras complejas.

4.6 Zonificación

Se determina mediante la conciliación social, por el análisis visual y vivencial llevado a cabo en el lugar y por las alternativas topográficas que brinda el asesoramiento de suelos.

Imagen 078. Zonificación del parque recreacional



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Terraza 1. Está en la parte con mayor altura del parque, se encuentra en el extremo oeste del terreno, tiene contacto directo con la vía principal razón por la cual se la utiliza como acceso y direcciona al usuario hacia todo el conjunto debido a que tiene una visual general del parque al mismo tiempo que jerarquiza el área administrativa como elemento de control. En esta área se ubicará las oficinas del guía y del administrador y una zona de estancia – mirador, además de los estacionamientos especiales, administrativos y de bicicletas.

Terraza 2. Se destina una explanada adecuada para la ejecución de actividades comunales y de integración social. Se localiza en el nivel -3.50 metros a continuación de la Terraza 1 como segundo espacio a jerarquizar cerca del acceso debido a que asistirán grupos de 8 a más personas a realizar actividades puntuales como bailo terapias, ferias libres o como punto de encuentro, evitando que estas tengan que atravesar y recorrer largos tramos. Se proporcionará una batería sanitaria, un área de estancia y un estacionamiento de bicicletas.

Terraza 3. Es el área adecuada para la ubicación del estacionamiento general debido a que la topografía del terreno permite tener una comunicación directa con la vía principal, no se le resta importancia, no interfiere de manera agresiva en el espacio y se lo puede planificar de manera tangente al parque.

Terraza 4. Ubicada en el nivel -3.50 metros es la que posee mayor área para la recreación pasiva y activa del parque motivo por el cual se lo centraliza en la planificación, además de ser un lugar donde las pendientes gracias al refuerzo de la reposición del suelo

no superan el 5% en una distancia aproximada de 140 metros característica que facilita tener un terreno llano. Se planifica en este espacio áreas de estancia, canchas de ecuavóley, una batería sanitaria, una plaza y el tratamiento de la vegetación para potencia el paisaje.

Terraza 5. Se localiza en el nivel -15.00 metros en el extremo este del parque y sirve de retorno del circuito peatonal y ciclístico además de punto de estancia para apreciación del entorno natural del barrio.

En las áreas verdes se planificara el tratamiento vegetal con características paisajísticas en las pendientes pronunciadas del terreno para generar una barrera verde que delimite al parque, generar microclimas y tener un elemento purificador del aire del barrio.

El circuito peatonal y ciclístico se proyecta de manera estratégica para que los usuarios transiten el parque en su totalidad y se conecten con todos los espacios, además de motivar el recorrido y utilizarlo como argumento principal para el disfrute del paisaje natural.

Imagen 079. Vista longitudinal de propuesta de terrazas



Fuente: El autor
Elaboración: El autor

4.7 Diseño y memorias constructivas

El diseño se enfoca en crear un parque recreacional sustentable q pueda satisfacer las necesidades paisajísticas y ecológicas en el sector y que cumpla funciones enfocadas directamente a:

Espacios para área natural (bosques, áreas verdes.)

Espacios para actividades recreativas (descansar, caminar, correr, ir en bicicleta.)

Espacios de servicios (Servicios sanitarios, parqueos, instalación administrativa)

Su uso está destinado de manera directa al ser humano y a mejorar la calidad de vida del mismo desde sus primeros años de vida hasta llegar a la tercera edad, que en conjunto con la progresión y cuidado de la vida animal y vegetal se adapte de manera sustentable en el espacio natural creando un ecosistema que embellezca el entorno y mejore la imagen degradada del barrio La Florida.

El parque recreacional es un espacio libre de obstáculos, brinda comodidad climática para relacionar e integrar la vida de los habitantes y sus futuras generaciones a un ecosistema natural.

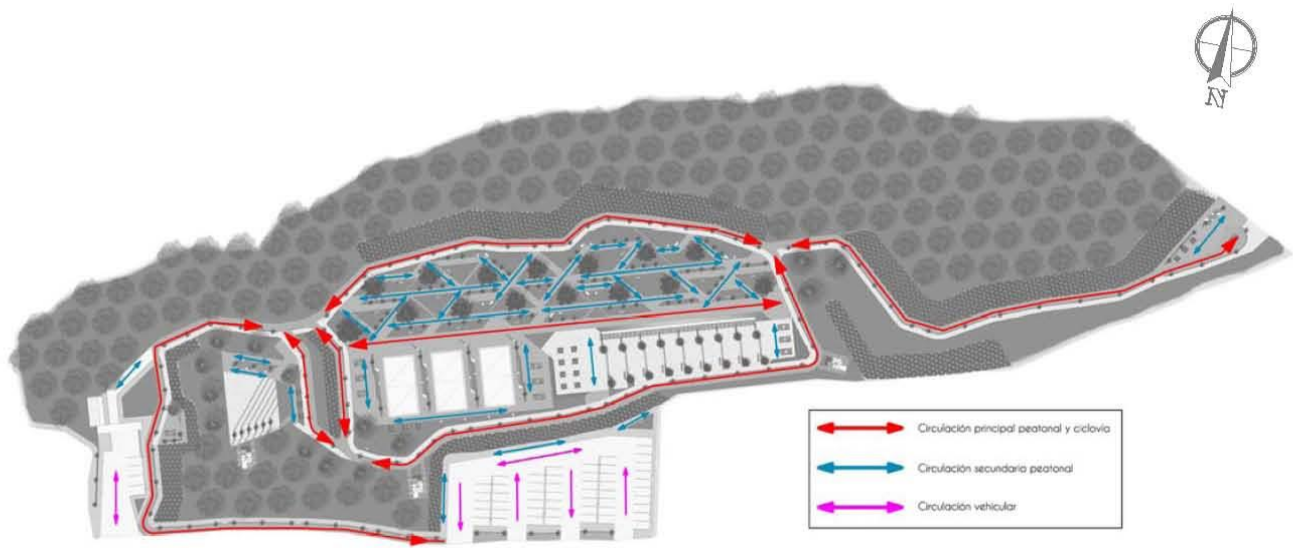
Una característica a tomar en cuenta es que la planificación está enfocada a que los pobladores se adapten de manera progresiva al parque siendo participantes activos tanto de la construcción como del uso del espacio, evitar condicionarlo a usar de manera estricta las diferentes áreas sino dejar que basado a la percepción que tenga de cada área la use a su manera siempre respetando criterios de sustentabilidad y sostenibilidad, así los pobladores podrán crear una identidad y proyectar el crecimiento del parque a su gusto.

4.7.1 Circulación

El sendero peatonal y la ciclovía se convierten en la circulación con mayor uso en el parque debido a que sirve de conexión con todos los espacios a través de un circuito que abarca todo el contorno del parque. Cumple la función de incentivar al usuario a recorrer el parque en su totalidad libre de obstáculos delimitando un espacio para la circulación de ciclistas y para el recorrido peatonal los que podrán disfrutar del medio natural planificado y existente al promover el recorrido como argumento principal del paisaje.

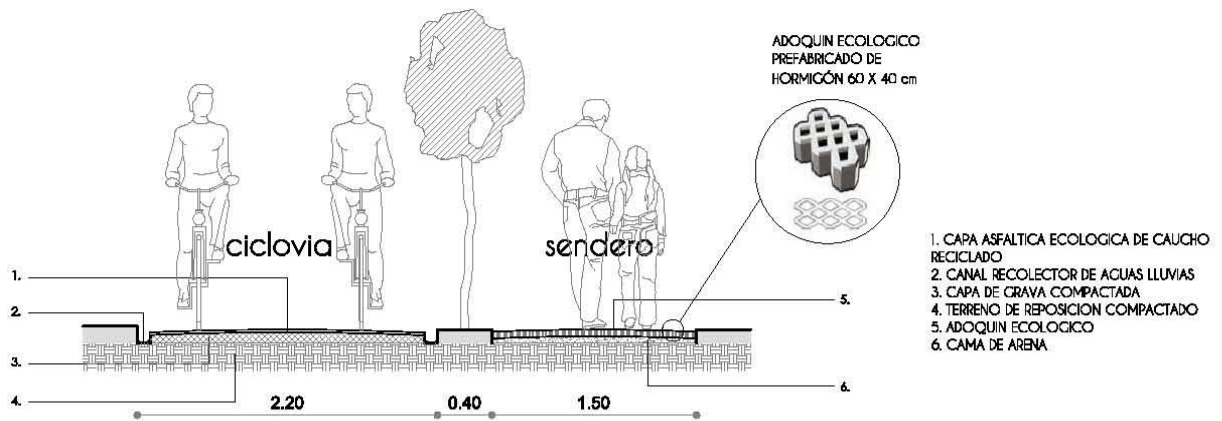
La circulación secundaria cumple la función de conectar y direccionar al usuario desde el sendero peatonal y la ciclovía a las áreas de estancia, baterías sanitarias, plazas, canchas deportivas y miradores.

La circulación vehicular es tangente al parque con el objetivo de no influir de manera contaminante dentro del medio natural del parque, conectada con la vía principal y delimitada por medio de barreras vegetales. El circuito peatonal y la ciclovía comprenden una dimensión de 797 metros.



FLUJOS PEATONALES

escala gráfica



SECCIÓN DE CICLOVIA - SENDERO

escala 1:50

CONTIENE:

- PONDERACIÓN DE FLUJOS PEATONALES - DETALLE DE SENDERO Y CICLOVIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA: INDICADAS

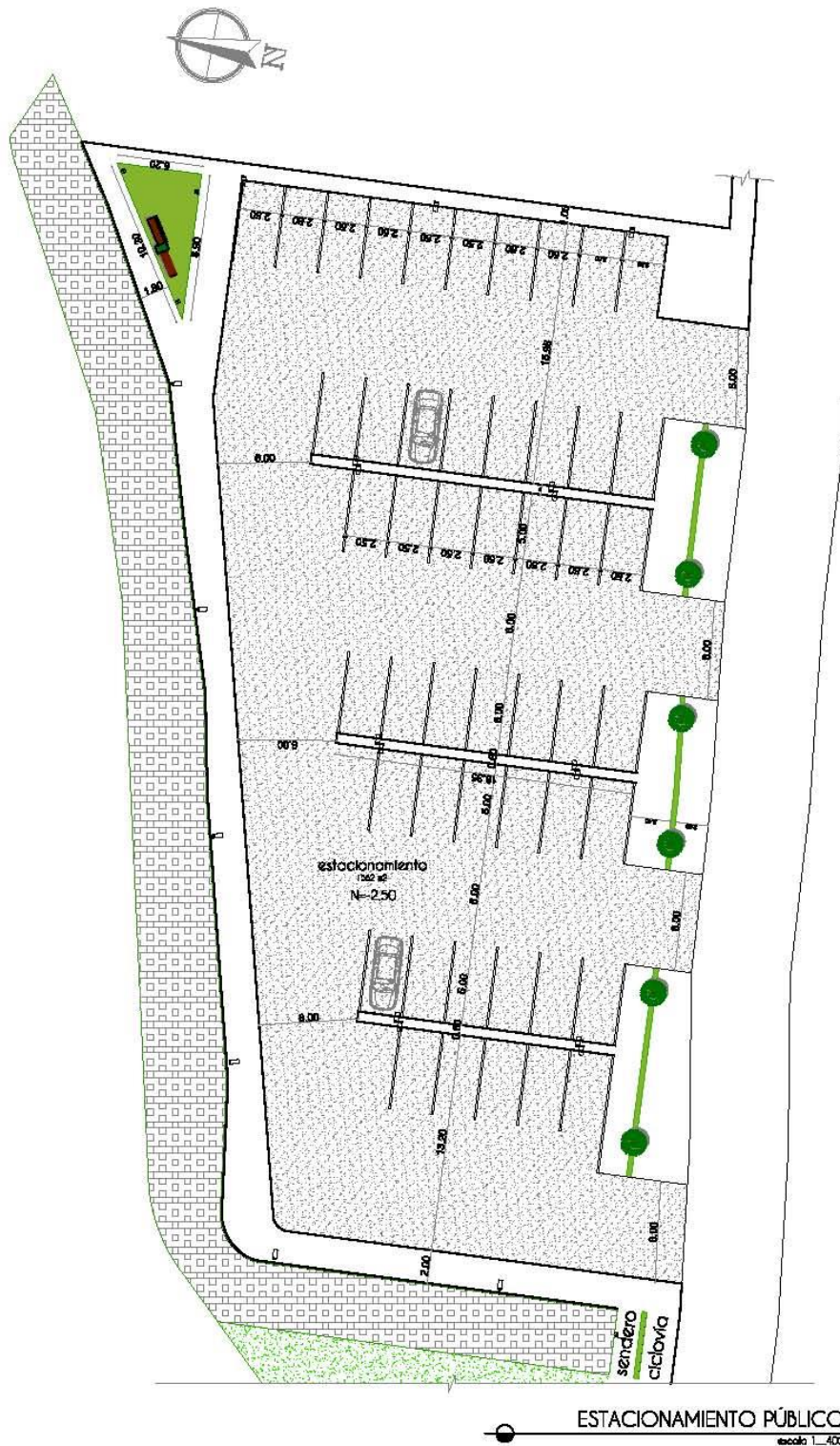
LÁMINA:

1 | 22

4.7.2 Estacionamiento

Se planifica dos tipos de estacionamiento, un público con capacidad para 49 vehículos con dimensión estándar de 2.5 x 3 metros cada uno y un estacionamiento especial reservado para discapacitados y empleados administrativos a los que se destina respectivamente tres plazas de 3 x 5 metros y dos estándar de 2.5 x 5 metros, incluyéndose también 20 plazas para bicicletas.

La distribución de los parqueos permite una relación directa de los diferentes tipos de usuario con el acceso al parque por encontrarse junto al sendero y a la ciclovía.



muro vegetal de llantas

cesped festuca
arundinaceapiso permeable con rejillas
de plastico y grava

EUCENIA MYRTIFOLIA



planta



cizuda

El piso de grava con
rejilla reciclada permite
el paso del agua por
filtración para ser
tratada en el sistema de
drenaje.

CONTIENE:
- ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

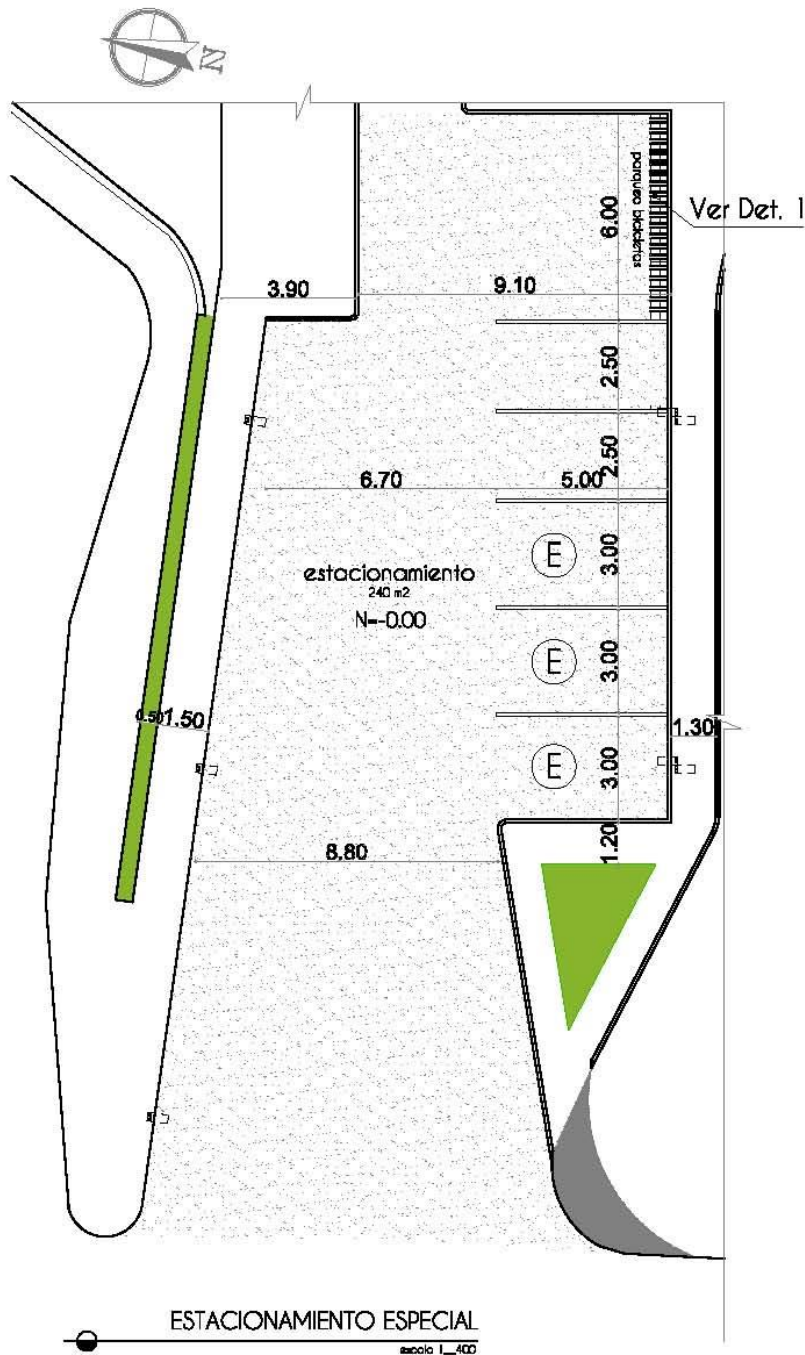
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

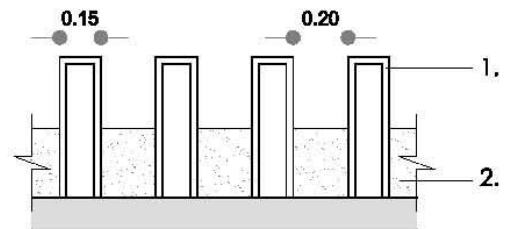
LÁMINA:

2 | 22

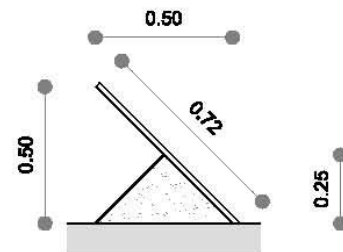


- cesp ed festuca
arundinacea
- piso permeable con rejillas
de plástico y grava

DETALLE 1

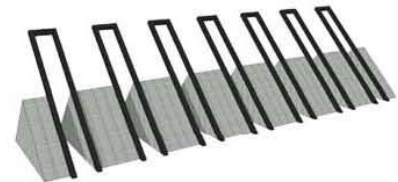


FRONTAL



LATERAL

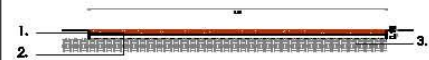
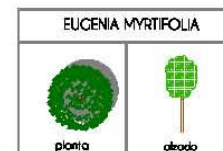
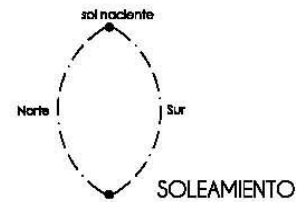
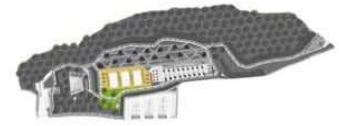
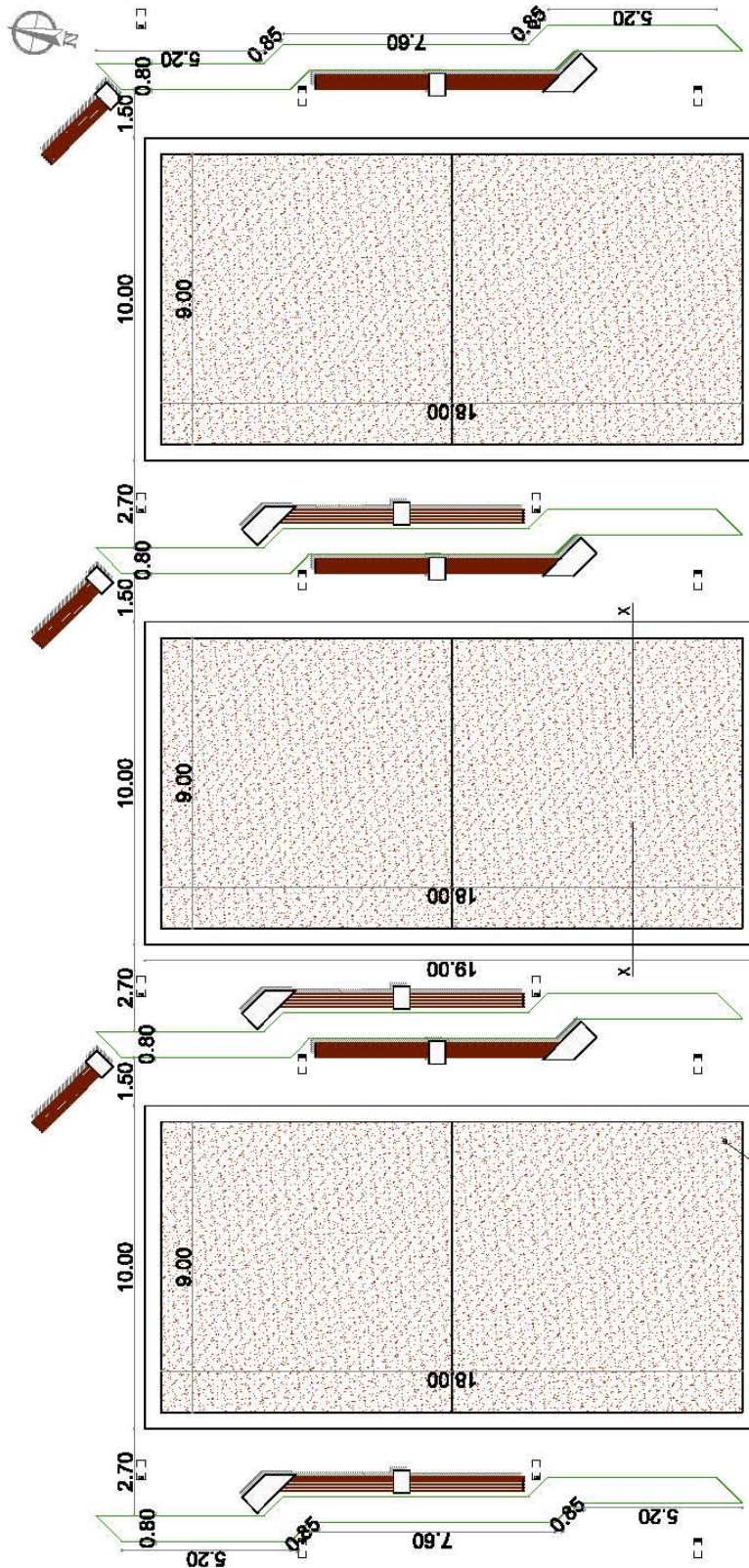
- 1. VARILLA CUADRADA LISA 25mm
- 2. HORMIGON BUSARDEADO

ESTACIONAMIENTO BICICLETAS
escala 1:25

4.7.3 Canchas deportivas

Se planifican 3 canchas de ecuavóley en el nivel -5.00 metros, deporte representativo de los habitantes del parque y que funciona como integrador social. Su ubicación se encuentra en contacto directo con las circulaciones peatonales principales y secundarias, dispone de mobiliario urbano para su disfrute y su pavimento es a basa del árido producto del ladrillo molido, material obtenido de desechos de construcción y tratado técnicamente con aglomerantes permite tener un suelo antideslizante, sostenible y con valor estético.

La dirección de las canchas sigue la orientación norte sur con el objetivo de no tener de frente a los deportistas la influencia de la luz solar, al tratarse de una actividad puntual no se le favorece con visuales directas al paisaje natural del barrio ni de la parte norte de la ciudad.



SECCION X-X

1. ARIDO DE LADRILLO MOLIDO
2. CAPA DE GRAVA COMPACTADA
3. TERRENO DE REPOSICION COMPACTADO

ARIDO DE LADRILLO MOLIDO

CANCHAS DE ECUAVOLEY
escala 1:200

CONTIENE:
- CANCHAS DEPORTIVAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:

4 | 22

4.7.4 Plazas

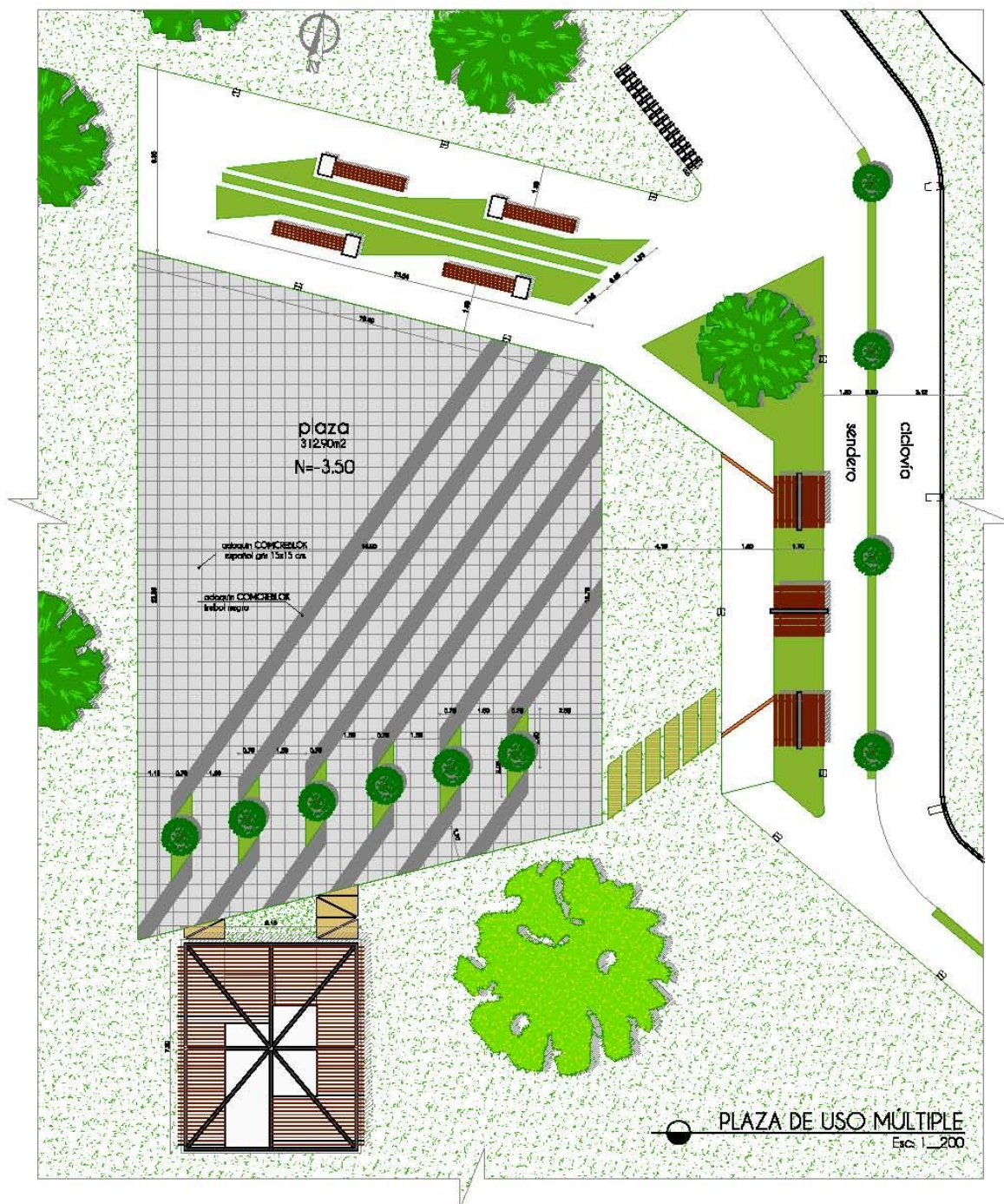
Es el elemento principal para la integración social, para ello se planifica una plaza y una plazoleta con diferentes funciones iniciales y con la libertad de ser usadas por el usuario en un futuro a medida de las necesidades que vayan surgiendo en el proceso de integración con el parque.

La plazoleta posee un espacio libre conformado por un espejo de agua, mesas, bancas y el tratamiento de vegetación, elementos que brindan al usuario un espacio para realizar en pavimento duro actividades pasivas de cohesión social y además mejorar el paisaje urbano.

SAUCE LLORÓN		EUGENIA MYRTIFOLIA		ACACIA AMARILLA	
					
planta	alzado	planta	alzado	planta	alzado

Actividades principales

- Baile terapéutico
- Puntos de encuentro
- Ferias
- Mercado libre
- Juegos tradicionales
- Presentaciones artísticas



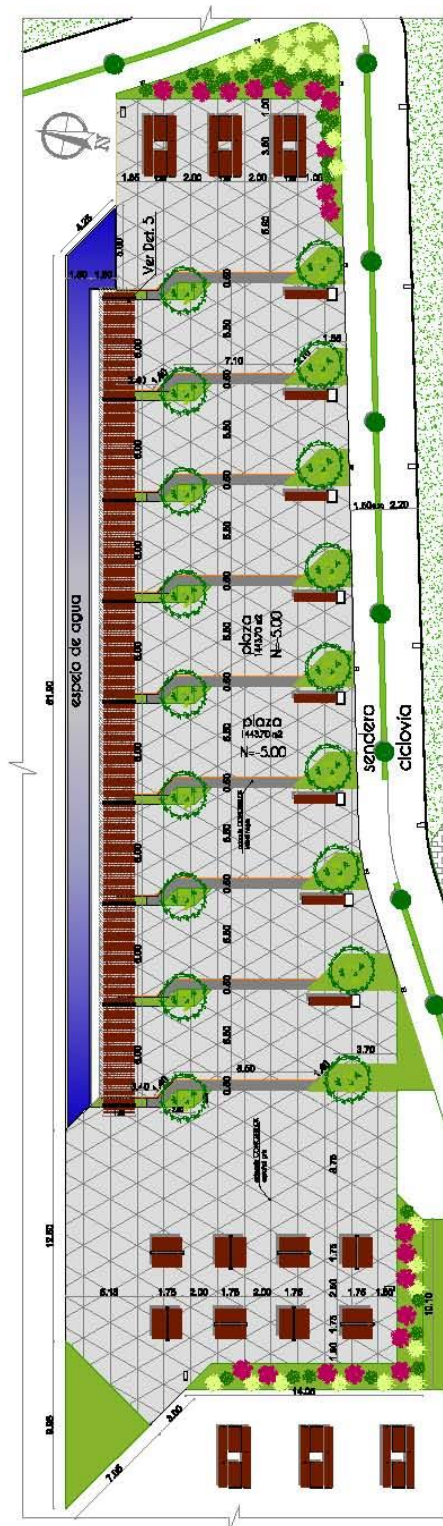
CONTIENE:
- PLAZA DE USO MÚLTIPLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
5 | 22



plazoleta

NARANJO		EUGENIA MYRTIFOLIA	
planta	cilizado	planta	cilizado

Actividades principales

- Puntos de encuentro
- Ferias
- Juegos tradicionales
- Presentaciones artísticas
- Sentarse
- Leer

PLAZOLETA

Esc. 1:400

CONTIENE :
- PLAZOLETA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

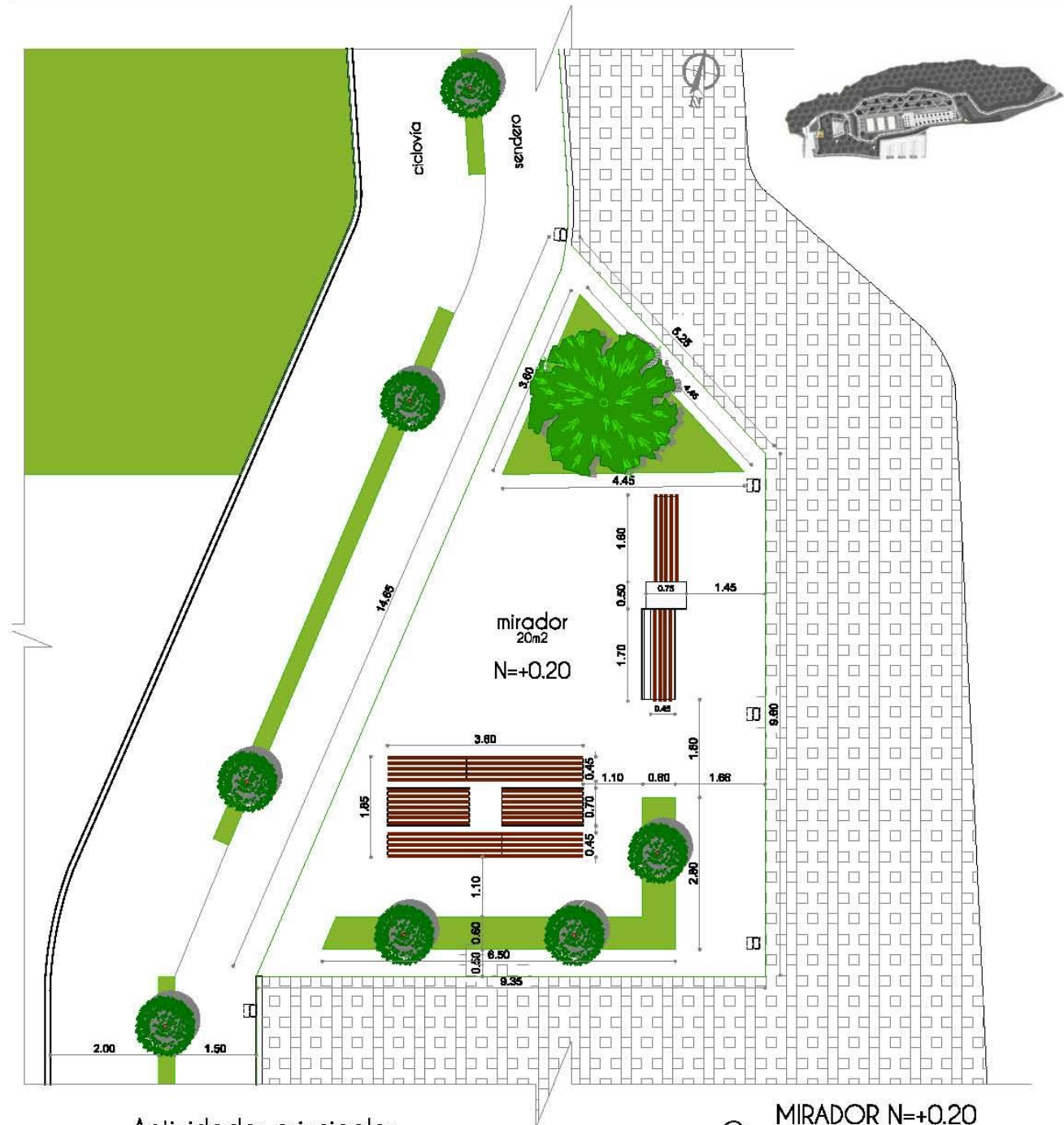
ALEX FERNANDO ÁBAD MASSA

ESCALA :
INDICADAS

LÁMINA :
6 | 22

4.7.5 Mirador – estancia

Se planifican con el objetivo de mantener una relación directa con las especies arbóreas y el paisaje natural. Se encuentran junto a las circulaciones principales y aprovechan en su totalidad las visuales hacia el entorno natural. Lugares idóneos para realizar actividades como la fotografía.



Actividades principales

- Lectura
- Punto de encuentro
- Fotografía
- Observación

MIRADOR N=+0.20

Esc: 1/100

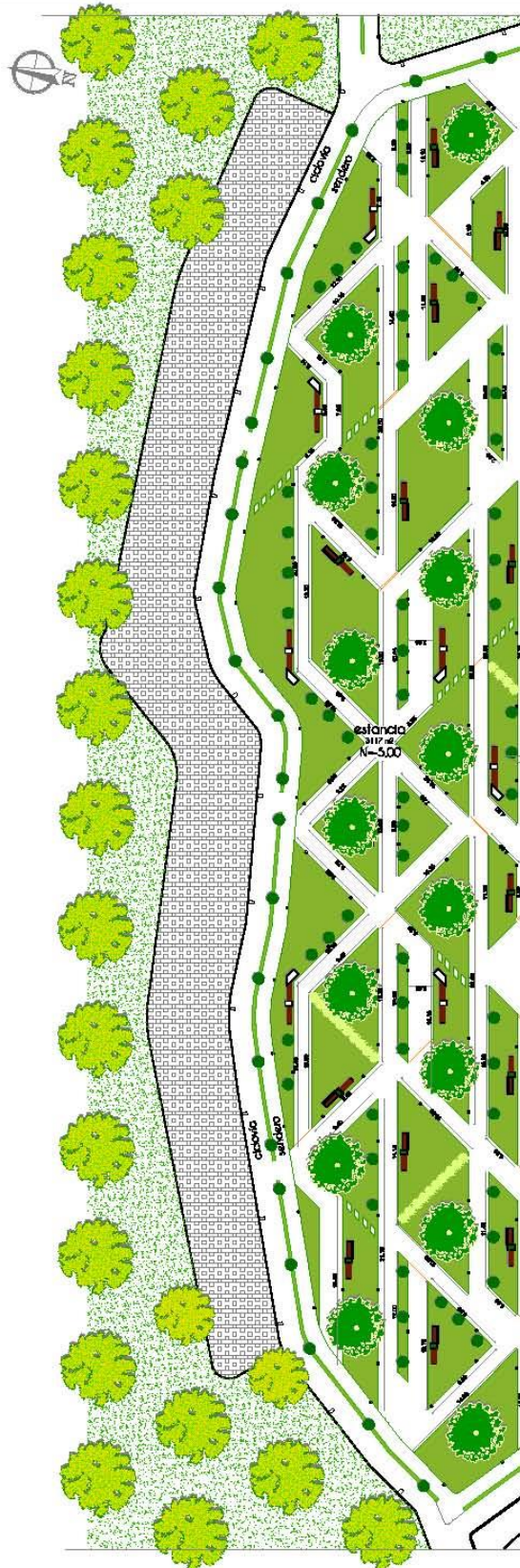
SAUCE LLORÓN		EUGENIA MYRTIFOLIA	
planta	alzado	planta	alzado

CONTIENE:
- MIRADOR N=+0.20

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADASLÁMINA:
7/22



Las formas trapezoidales en las superficies vegetales además de brindar valor paisajístico al parque permite crear circulaciones diagonales, así el usuario evitara circular sobre estas áreas verdes dejándolas libres para uso exclusivo de descanso y relajación.

CEREZO	
	
planta	alzado
ACACIA AMARILLA	
	
planta	alzado
EUCENIA MYRTIFOLIA	
	
planta	alzado

Actividades principales

- Lectura
- Punto de encuentro
- Fotografía
- Observación
- Descanso

AREA VERDE / ESTANCIA N=-5.00

Esc: 1:600

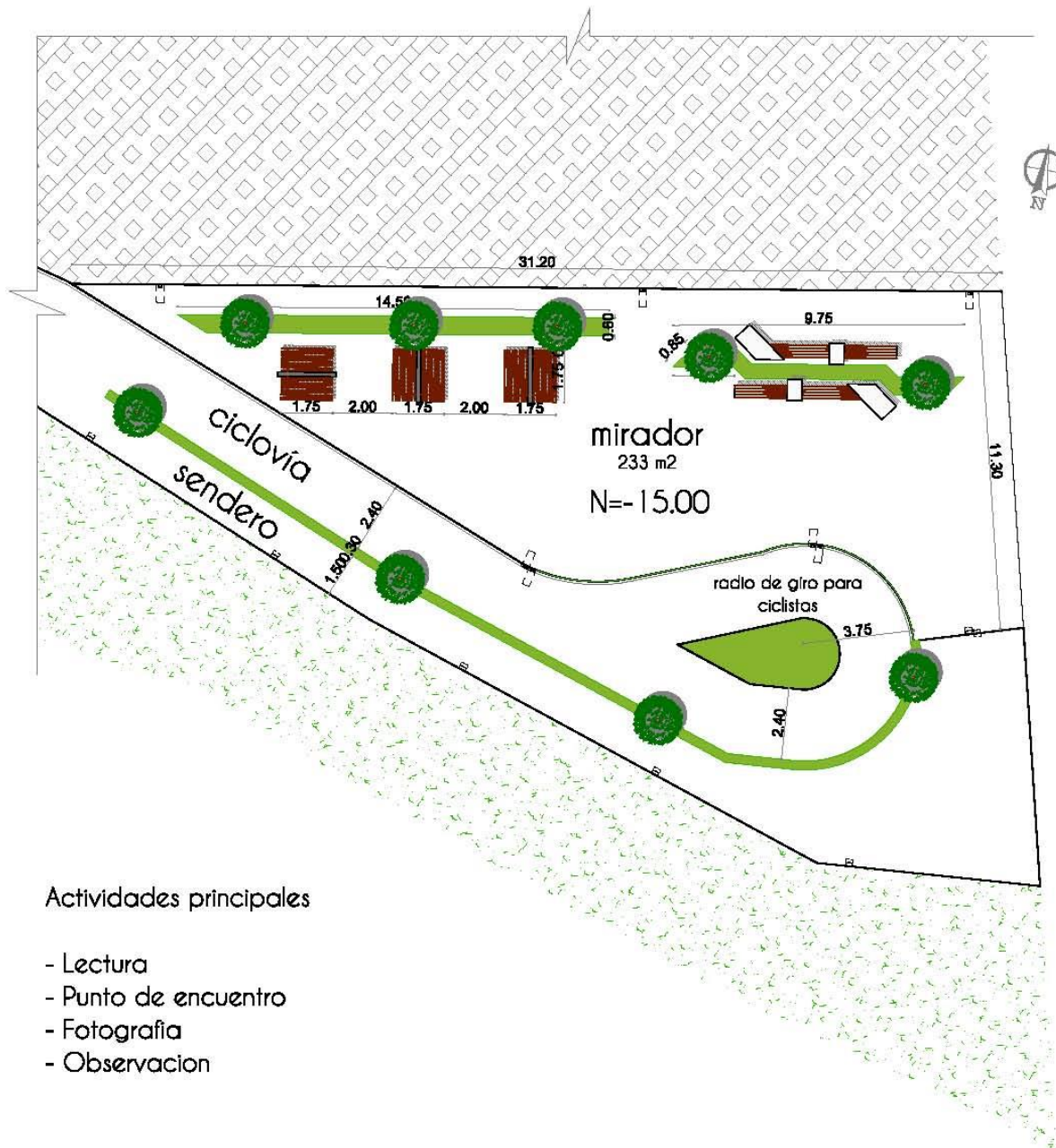
CONTIENE: - AREA VERDE Y ESTANCIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA: INDICADAS

LÁMINA: 8 22



Actividades principales

- Lectura
- Punto de encuentro
- Fotografía
- Observación

MIRADOR N=-15.00
Escala: 1:200

CONTIENE:
- MIRADOR N=-15.00

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

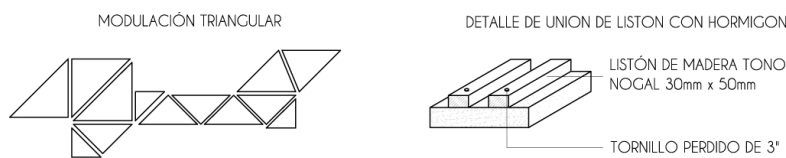
ESCALA: INDICADAS

LÁMINA:

9 22

4.7.6 Mobiliario

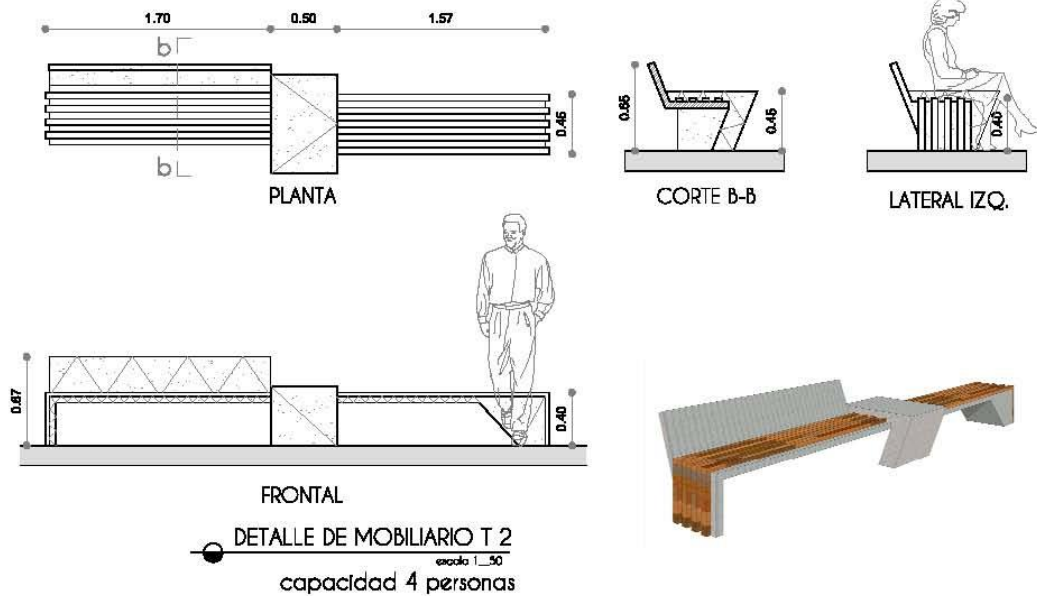
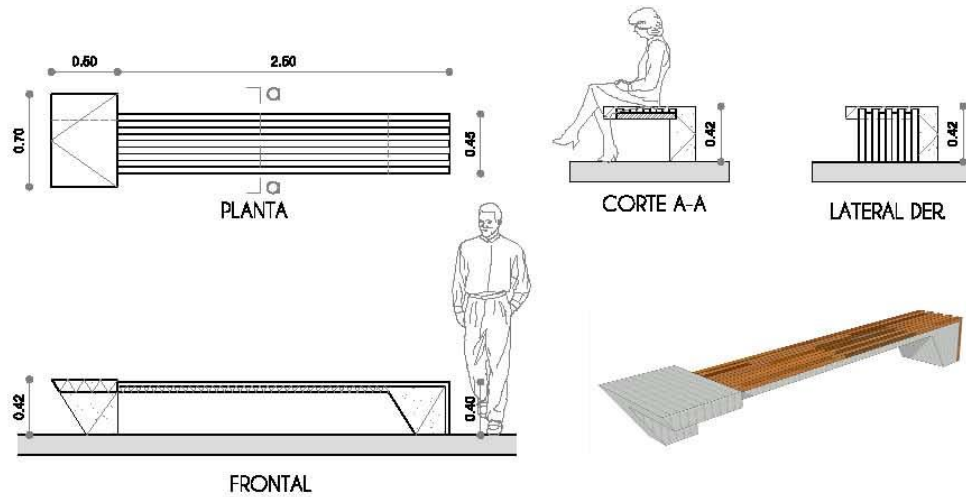
Bancas y mesas.- El diseño del mobiliario se adapta al contexto natural en el que se desenvuelve basado en formas triangulares como modulo predominante en el diseño de las circulaciones secundarias y forma de las plazas en el parque y su dimensión dependerá de la capacidad de personas.



Su materialidad consiste en una estructura de hormigón para asegurar su durabilidad y en listones de madera para adaptarse al entorno natural y brindar confort al usuario.

Basureros

Los basureros están diseñados para poder clasificar los desechos orgánicos e inorgánicos en contenedores que se identificaran con el color verde y negro respectivamente, colores basados en los depósitos que se utiliza en las viviendas de la ciudad.



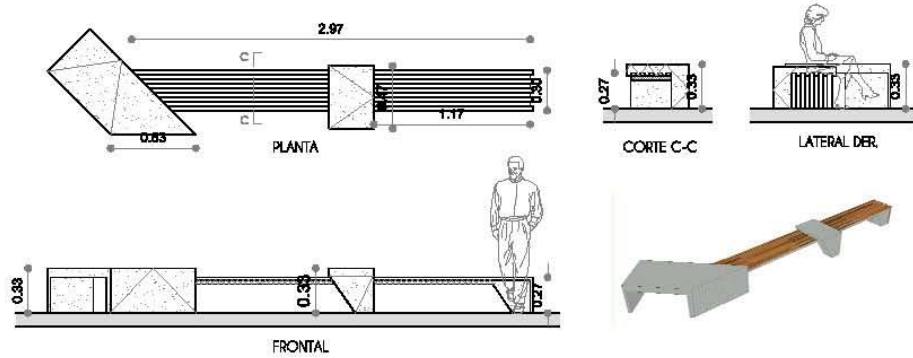
CONTIENE:
- MOBILIARIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

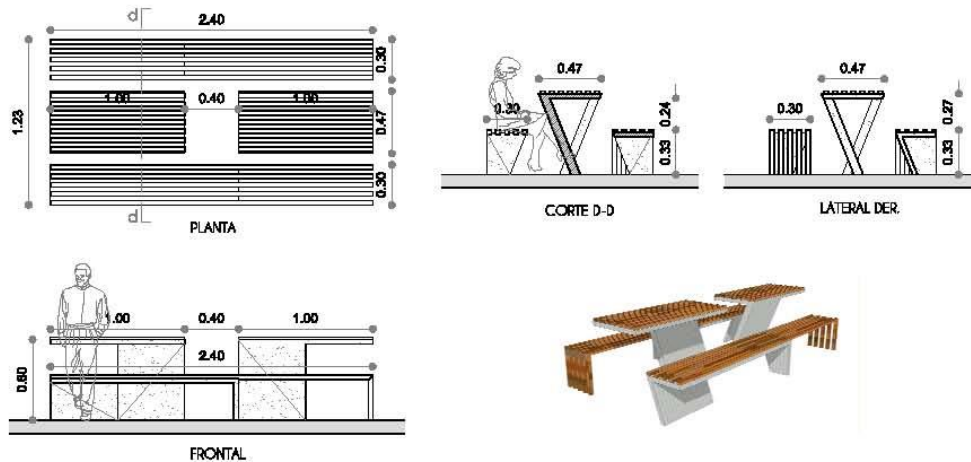
ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

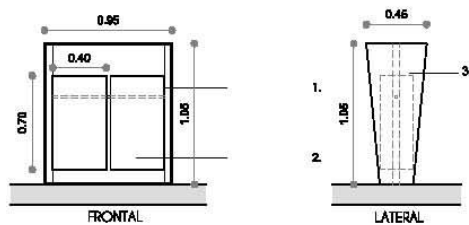
LÁMINA:
10 | 22



DETALLE DE MOBILIARIO T 3
escala 1:75
capacidad 5 personas



DETALLE DE MESA T 4
escala 1:75
capacidad 8 personas



DETALLE BASUREROS
escala 1:50

1. TUBO CUADRADO 50mm x 50mm e = 2mm
2. RECIPIENTES PARA BASURA ORGANICA E INORGANICA
3. PLANCHA DE ACERO INOX e = 2mm

CONTIENE:
- MOBILIARIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

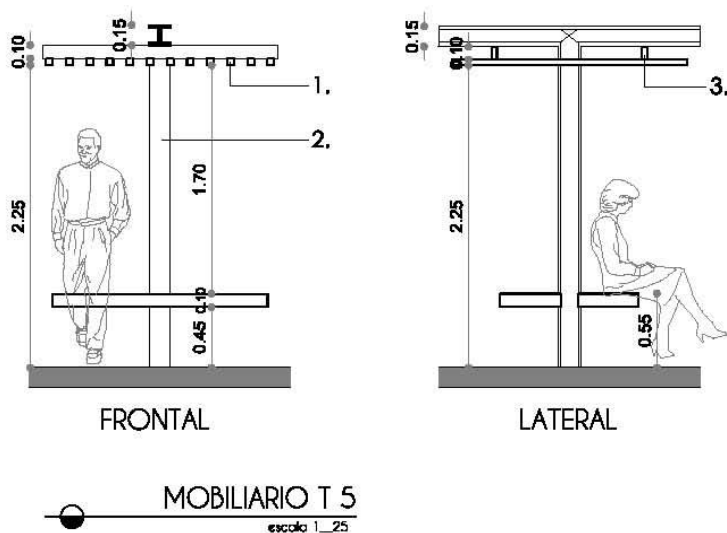
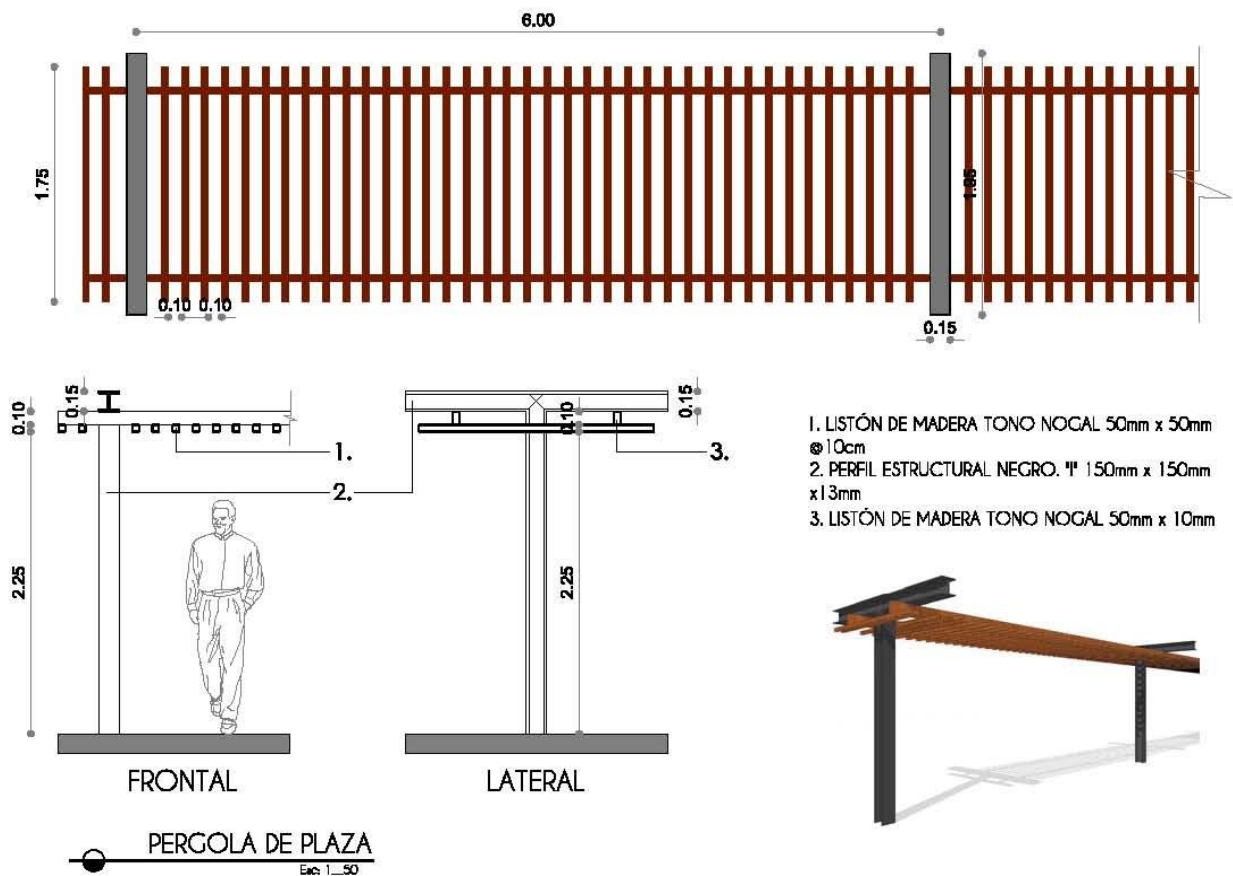
ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA: INDICADAS

LÁMINA: 11 | 22

Pérgolas

Dentro del parque recreacional son utilizados en las plazas como elementos de protección y resguardo de los usuarios ante inclemencias del tiempo como precipitaciones o influencia del sol. Su materialidad consiste en listones de madera para que se adapten al entorno natural y estructura con perfiles metálicos para asegurar su durabilidad.

CONTIENE:
- PERGOLAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADASLÁMINA:
12 22

4.7.7 Pavimentos

El parque se desarrolla sobre diferentes tipos de pavimentos que se clasifican en duros, asfalto ecológico, terrizos y superficies vegetales.

La superficie vegetal permite al usuario transitar sobre ella ya que se propone el uso de césped festuca arundinacea que aparte de brindar valor paisajístico al parque es de alta resistencia para tráfico peatonal, adaptación a condiciones climáticas extremas, de pocas necesidades de mantenimiento y mantiene buen aspecto, es utilizado en parques de golf, canchas deportivas y en ciertos casos en vías vehiculares. Dentro de sus características estructurales evita la erosión en taludes.

El pavimento terrizo continuo tiene una textura y color semejante al piso de tierra ofreciendo al parque valor paisajístico natural, además su fabricación a base de partículas de vidrio reciclado otorga un carácter sostenible al medio ambiente.

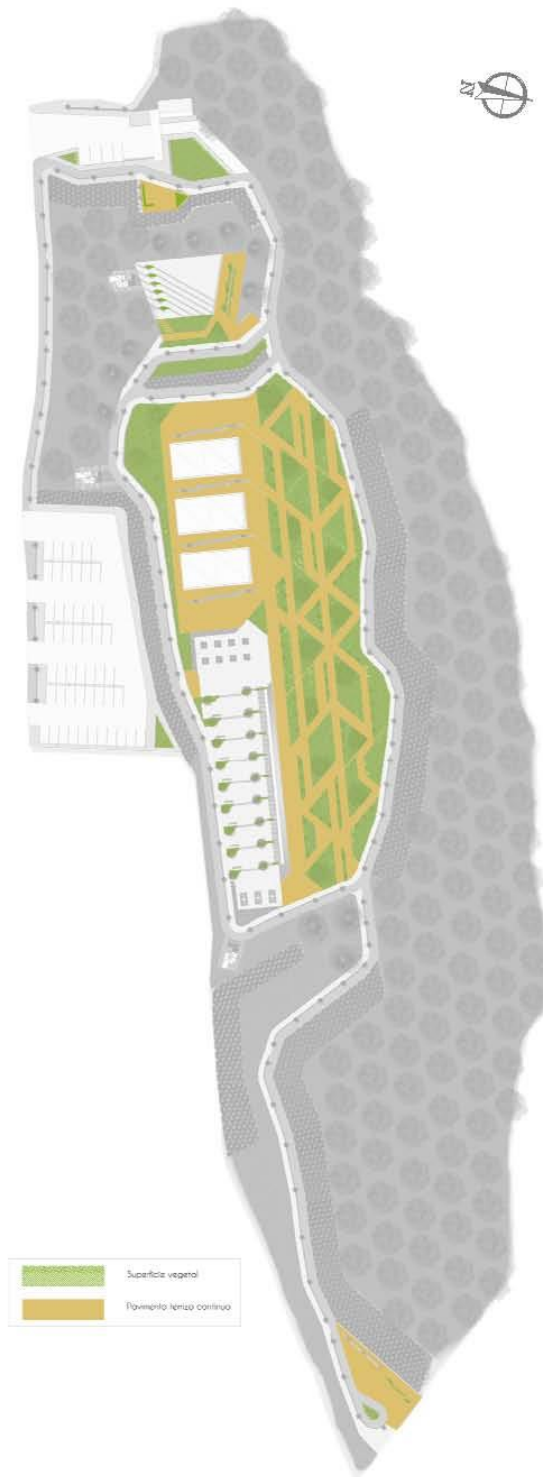
El sendero peatonal se fabrica a base de adoquín ecológico, el cual consiste en colocar adoquines perforados los cuales en su fabricación generan un menor coste energético, permiten el crecimiento de vegetación en los vanos, filtración del agua y brindan valor estético al parque.

El pavimento de la ciclovía es fabricado a base de caucho de llantas usadas y residuos elásticos, materiales facilitados en vulcanizadoras y en botaderos municipales de desechos.

Otorga al parque características sustentables y sostenibles tanto por el sistema de fabricación como por la función recreativa que brinda al usuario.

Las plazas poseen pavimento duro obtenido a través de adoquín fabricado con el 40% de materia prima reciclada, facilitada por varias empresas ecuatorianas como por ejemplo Comcreblok especializada en la actualidad a la elaboración de este tipo de pavimento.

El piso de los estacionamientos vehiculares se proyecta con capas de grava bajo las cuales se estructura una malla de anillos a base de envases plásticos que permite dar permeabilidad al espacio y poder dar un tratamiento adecuado a las aguas pluviales por medio del sistema de drenaje del parque.



PAVIMENTO TERRIZO Y
SUPERFICIE VEGETAL

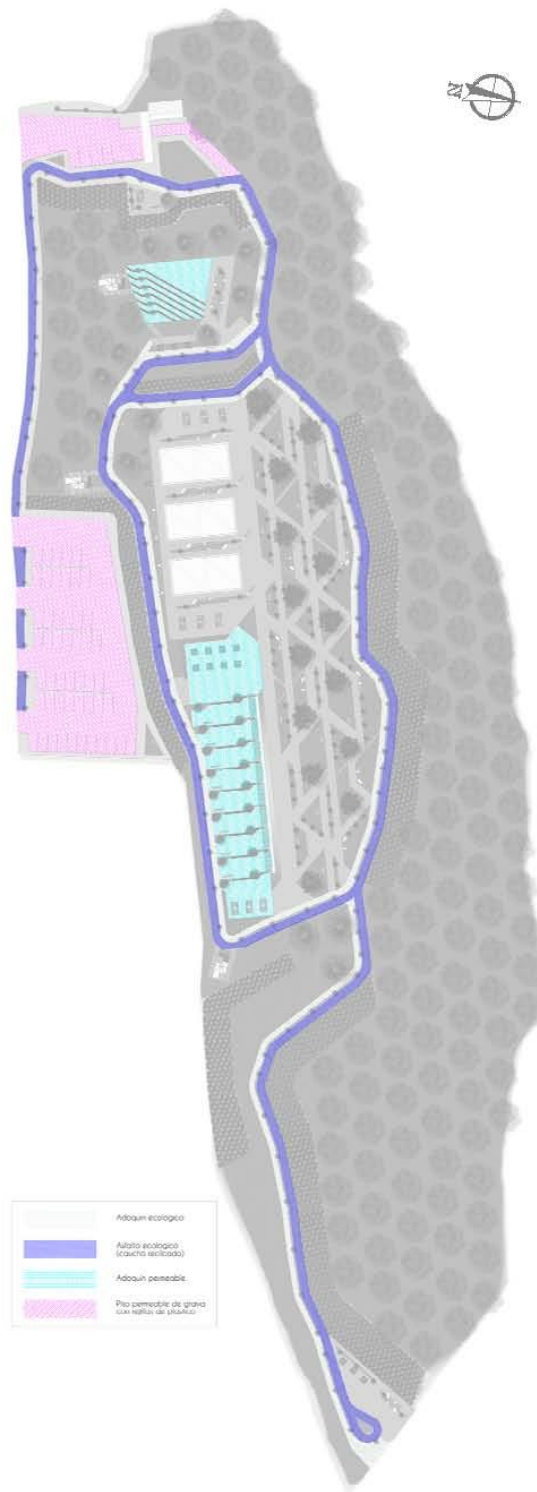
CONTIENE:
- PAVIMENTO TERRIZO CONTINUO Y SUPERFICIE VEGETAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:
13 | 22



PAVIMENTO DE CICLOVÍA SENDERO
PLAZAS Y ESTACIONAMIENTO

CONTIENE :
- PAVIMENTO DE CICLOVIA SENDERO PLAZAS Y ESTACIONAMIENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA :
INDICADAS

LÁMINA :
14 | 22

4.7.8 Muros ecológicos

Cumplen con la función de contener las fuerzas ejercidas por el terreno en los taludes de las terrazas del parque, a más de ser un elemento estructural otorga al parque criterios de sostenibilidad al ser fabricado con llantas usadas, originando la propagación de vegetación y generando ahorro económico en el costo de los materiales y en la mano de obra.

Muro 1. Se encarga de proteger y sostener la terraza en la que se encuentra ubicado el mirador y las circulaciones de acceso al parque, su altura aproximada es de 3 metros extendida a lo largo del talud relleno con material de reposición.

Muro 2. Su altura aproximada es 2.50 metros, protege y evita la erosión de la terraza en la que se desarrolla el estacionamiento.

Muro 3. Soporta las fuerzas del terreno de la terraza 2 en la que se desarrolla la plaza de uso múltiple su altura aproximada de 1.50 metros.

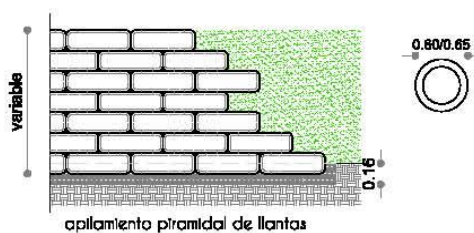
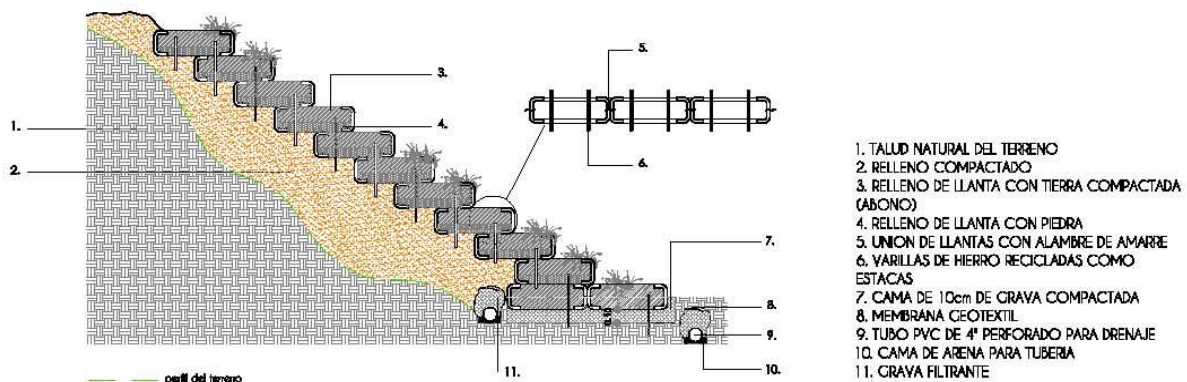
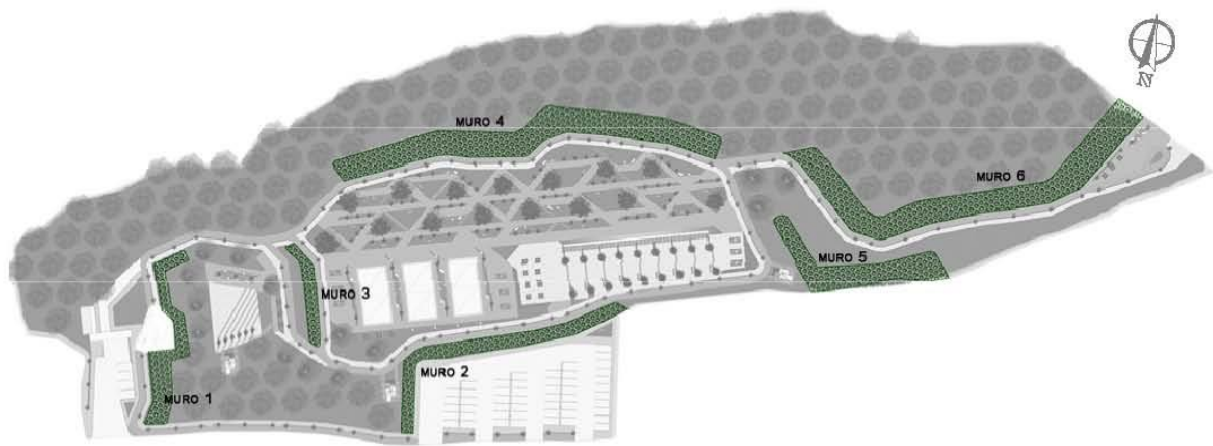
Muro 4-5-6 Junto con la reforestación arbórea estabiliza y evita la erosión de las terrazas en las que se desarrolla las circulaciones, zonas de estancia y en el caso del muro 5 de las unidades habitacionales que en la actualidad presentan grietas en su estructura. Respectivamente su alturas aproximadas son de 2.50 metros, 1.5 metros y 2 metros.

Una característica a tomar en cuenta es que los muros ecológicos se adhieren sobre la pendiente del talud de las terrazas para tener un mejor agarre y proporcionar espacio para que los habitantes del barrio en un futuro hagan de estos ya sea un muro jardín para brindar valor paisajístico al espacio o lo usen como graderío según como se desarrolle el proceso de apropiación e integración con el parque.

Consideraciones de diseño.

- Mampostería está conformada por llantas neumáticas recicladas de dimensiones variables de 60 cm. a 65 cm.

- Se debe cavar 20 cm luego rellenar con 10 cm de grava, distribuirlo uniformemente y compactarlo. Luego se colocará la primera fila de llantas enterrada aproximadamente 10 cm.



Nota: Se recomienda que el relleno superficial de las llantas se realice con el abono producto del proceso biológico realizado en los baños secos, permitiendo la plantación vegetal llevada a cabo por los habitantes del barrio respetando sus gustos y preferencias.

DETALLE DE MURO ECOLOGICO DE LLANTAS

escala 1:50

CONTIENE:
- MUROS ECOLÓGICOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:

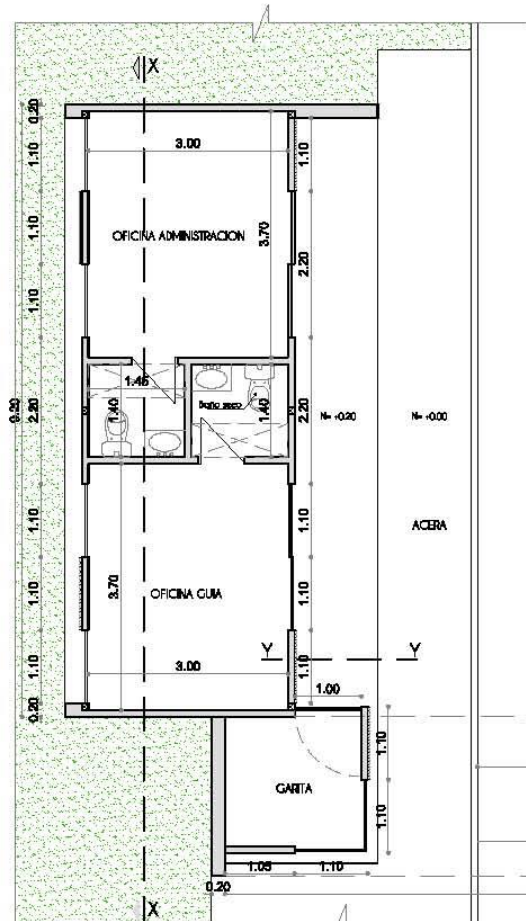
15 | 22

4.7.9 Instalaciones

Administración. Comprende el espacio destinado al mantenimiento y manejo ya sea municipal o privado del parque.

Está conformada por dos oficinas, una garita de control y su forma caracteriza el acceso general al parque, convirtiéndose en un elemento distribuidor a las diferentes áreas propuestas en el espacio recreacional, su sistema constructivo se basa en estructura metálica, en paneles prefabricados de hormigón vidrio y madera.

Baños secos. Se propone la instalación de baterías sanitarias que trabajen de manera amigable con el ecosistema específicamente con el tratamiento de los desechos sólidos humanos y evitar el contacto con el agua y por consiguiente su contaminación.

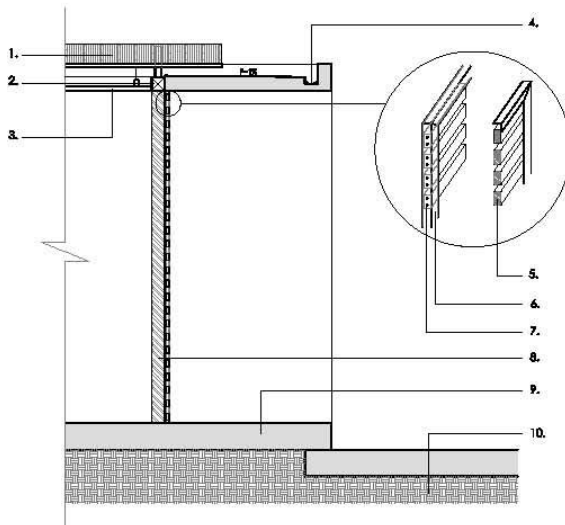
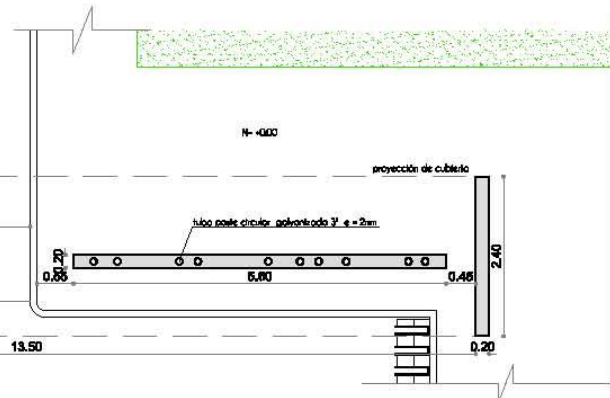


PLANTA DE ADMINISTRACION

Escala: 1_75

Actividades principales

- Información
- Administración del parque
- Servicio de control, seguridad y guía

DETALLE DE MAMPARA DE MADERA EN
FACHADA ADMINISTRACION

1. CUBIERTA DE PLANCHAS DE ZINC
2. TUBO ESTRUCTURAL HG RECTANGULAR 100mm x 100mm x 2mm
3. PLANCHAS DE GYPSUM 240cm x 120cm
4. CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS 200mm x 100mm E = 2mm
5. LISTÓN DE MADERA TINTA NOGAL DE 50mm x 20mm @ 50mm
6. MARCO CON PERFIL ANGULAR NECRO DE 25mm x 25mm x 2mm
7. TORNILLO PERDIDO DE 2"
8. PARED PREFABRICADA DE HORMIGON E=10cm.
9. PISO DE HORMIGON PULIDO
10. SUELO COMPACTADO

SECCION Y - Y

Escala: 1_50

CONTIENE:
- ADMINISTRACIÓN

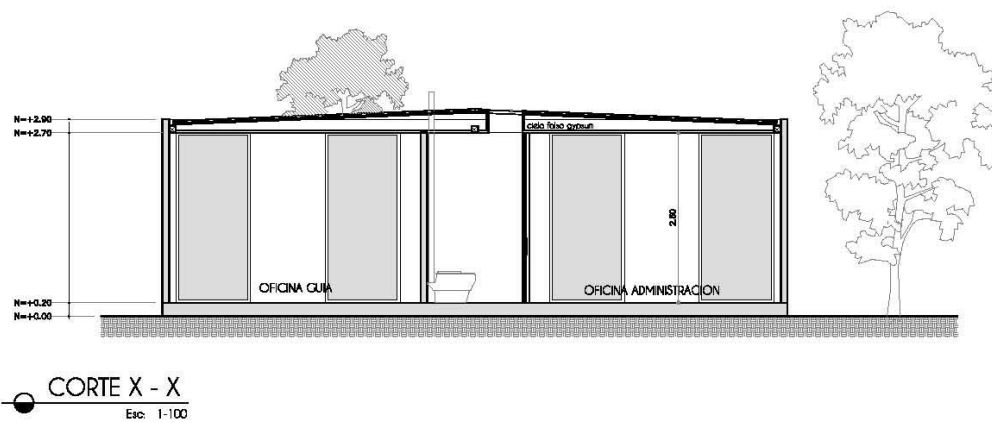
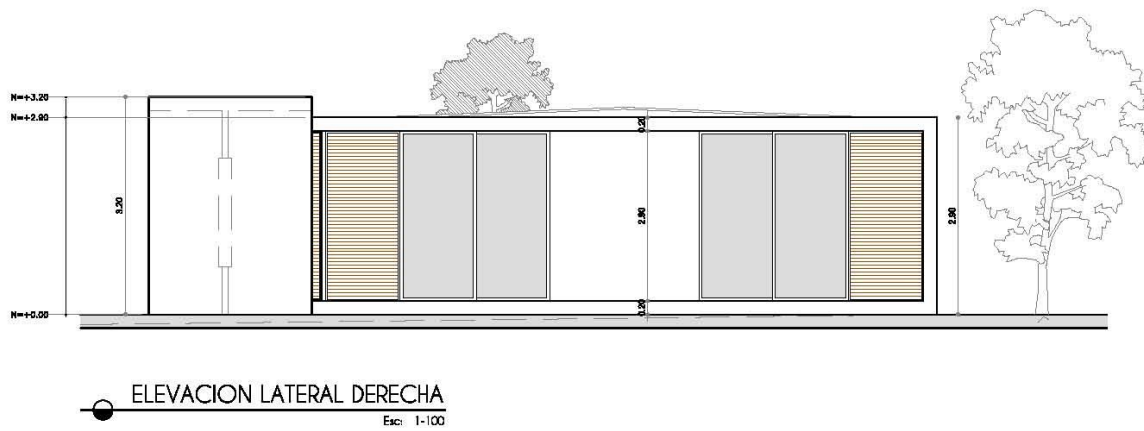
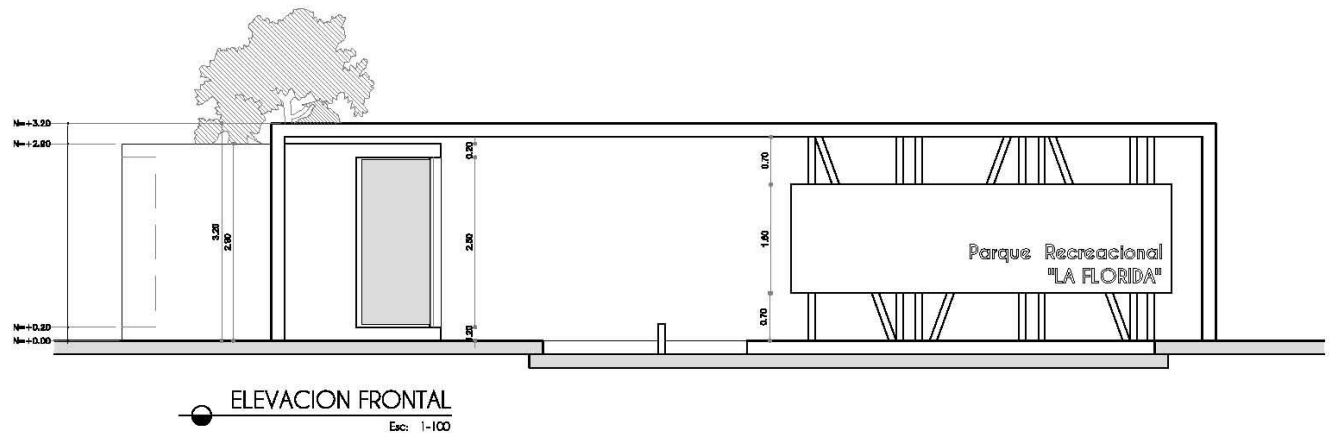
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADAS

LÁMINA:

16 | 22



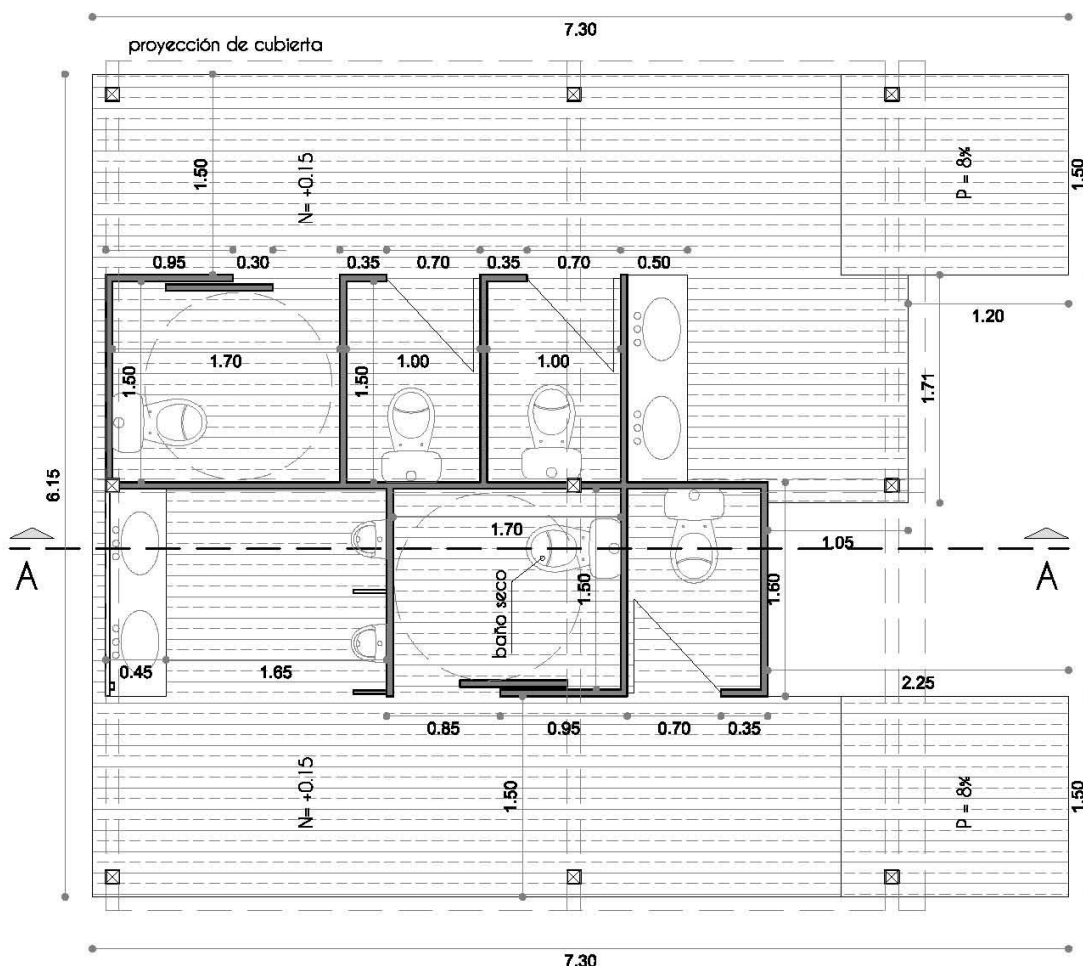
CONTIENE :
- ELEVACIONES - CORTE X-X

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

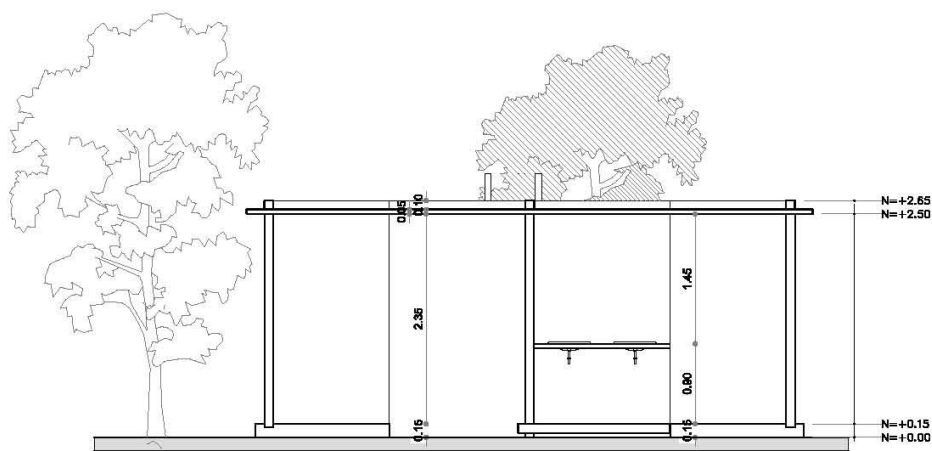
ESCALA :
INDICADAS

LÁMINA :
17 22



PLANTA DE BATERIA SANITARIA

escala 1:50



ELEVACION FRONTAL

Esc: 1:75

CONTIENE:
- BATERIA SANITARIA

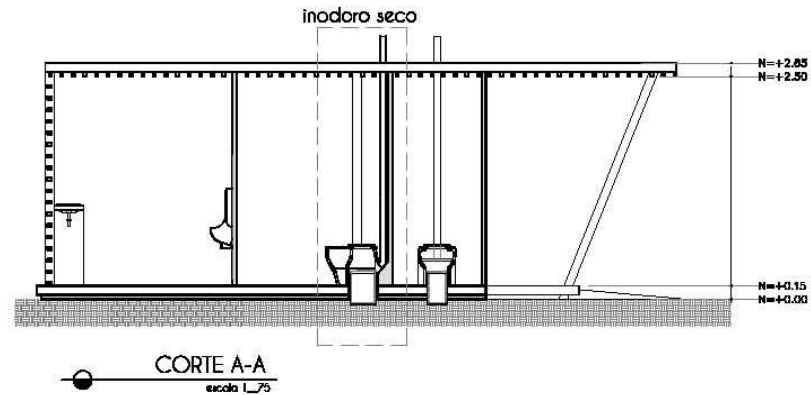
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

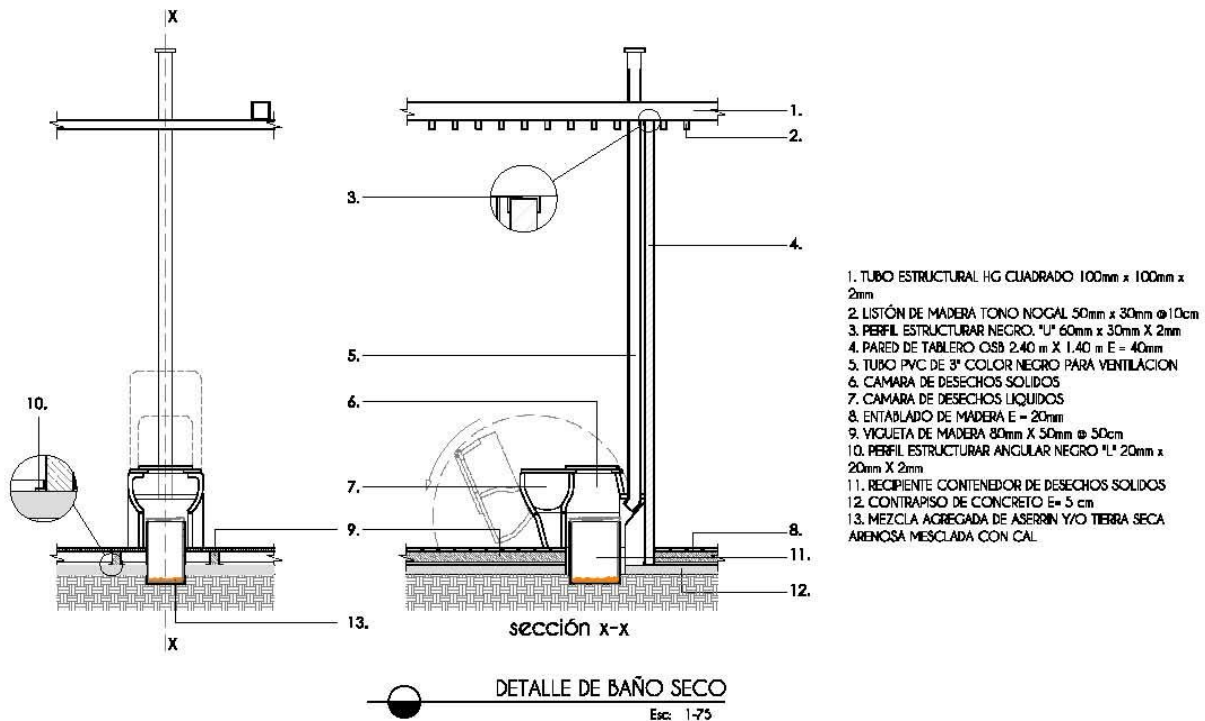
ESCALA: INDICADAS

LÁMINA:

18 22



bateria sanitaria

CONTIENE:
- DETALLE DE BAÑO SECO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADASLÁMINA:
19 | 22

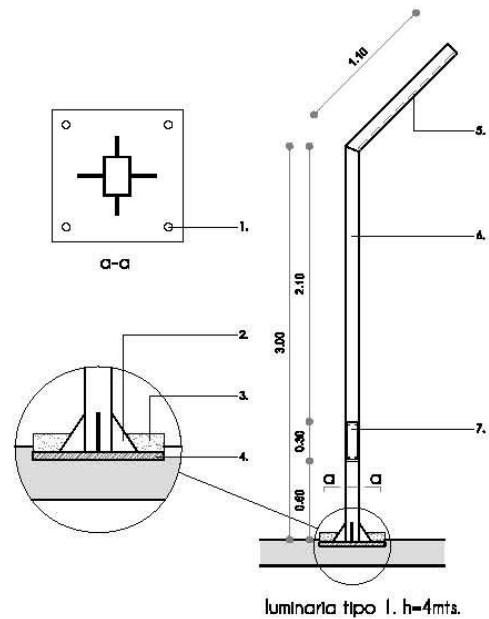
Iluminación. La iluminación principal se divide en tres tipos y para lugares específicos del parque.

Cuadro 025. Intensidad de iluminación

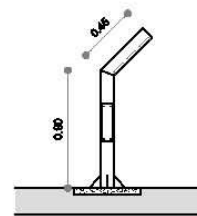
	Altura (metros)	Ubicación	Iluminancia (Lx)	Características
Luminaria 1	4	Ciclovia, plazas, canchas deportivas, estacionamiento	15	Alumbrado aceptable para vías de alto tráfico vehicular y peatonal.
Luminaria 2	1	Sendero peatonal, circulaciones secundarias	10	Mínimo de seguridad y para reconocimiento facial en parques
Luminaria de piso		Circulaciones secundarias, plazas.	1	Mínimo para seguridad de movimientos en parques

Elaboración: El autor

Iluminación de vegetación. Se planifica como puntos de luz para árboles ubicados en las plazas, miradores y zonas de estancia con el objetivo de resaltar la silueta vegetal y mejorar la imagen del parque en las noches mediante la instalación de reflectores ubicados aproximadamente a 1.5 metros de los troncos. Su intensidad será de 0.2 Lx. cantidad que permite brindar una iluminación suave sin efectos de deslumbramiento en los usuarios.



1. ANCLAJE A CONCRETO
2. CARTELAS DE ACERO DE REFUERZO
3. DADO DE CONCRETO h=10cm
4. PLACA METALICA e=3mm
5. LUMINARIA LED INTEGRADA
6. TUBO ESTRUCTURAL HG RECTANGULAR 150mm x 100mm x 2mm
7. COMPUERTA DE INSTALACIONES



luminaria tipo 2 h=1m

DETALLE DE LUMINARIAS
Esc. 1_50

RED DE PUNTOS LUMÍNICOS

CONTIENE:
- RED DE PUNTOS LUMÍNICOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

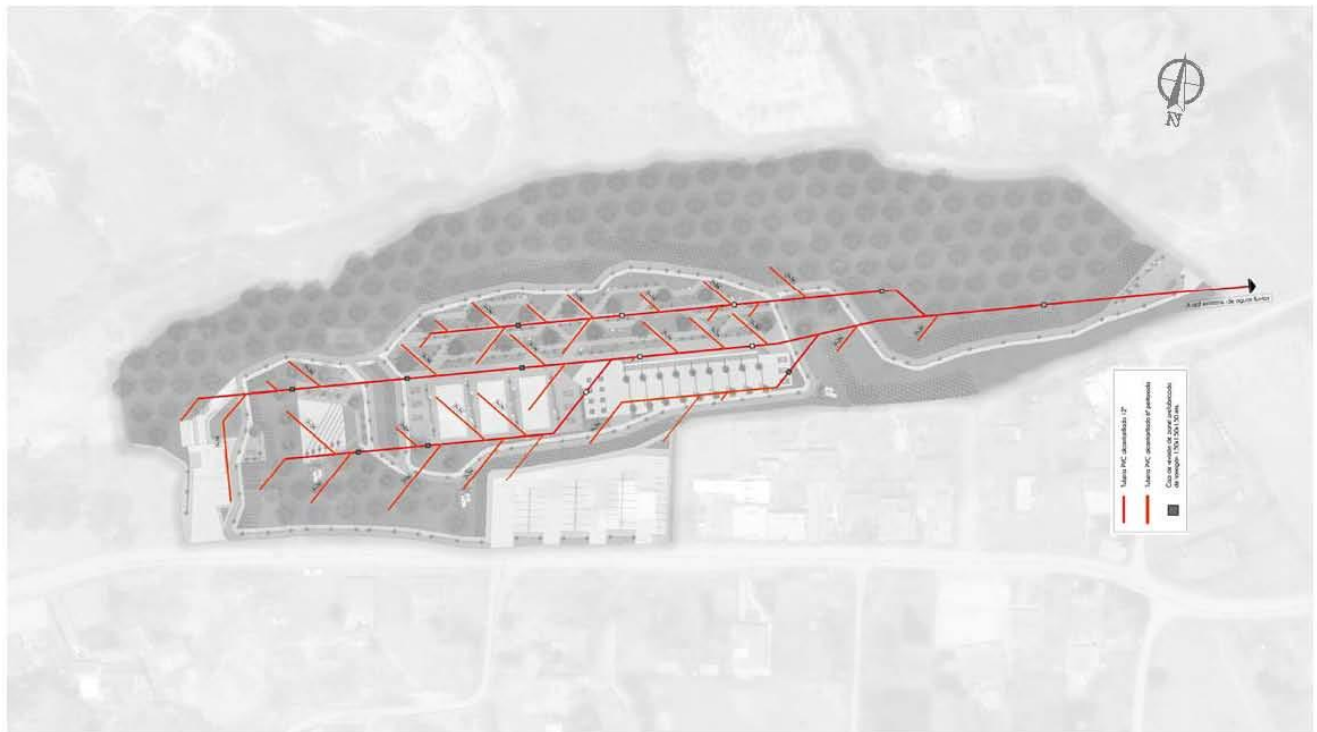
ESCALA: INDICADAS

LÁMINA: 20 | 22

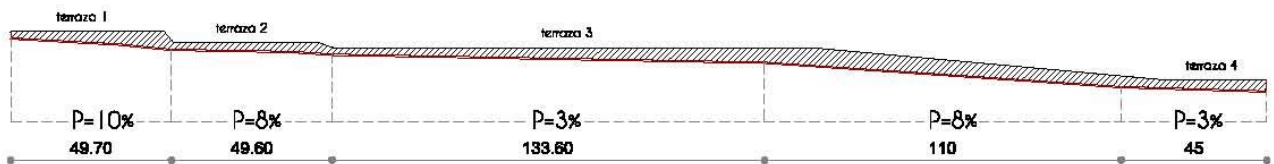
Drenaje. Tiene como objetivo la recolección de las aguas lluvias y servidas en el parque y su conducción a la red pública de alcantarillado existente. El sistema no queda a la vista en el parque debido a que se lo instala a una profundidad de 1.50 metros de la superficie de las terrazas, salvo sus rejillas captadoras y las tapas de los pozos de revisión.

El trazado de las tuberías se basa en el sistema espina de pez ubicado estratégicamente para recolectar las aguas de todos los puntos del parque a una tubería principal de PVC de 12 pulgadas a través de tuberías alternas y perforadas de 6 pulgadas.

Las pendientes del sistema de drenaje aprovechan los desniveles que presenta la topografía del parque recreacional y dirige las aguas desde el nivel 0.00 hasta el nivel -15.00, además las aguas que se producen en el parque no crean afectaciones para el ecosistema y pueden ser utilizadas para riego de cultivos si fuese necesario.



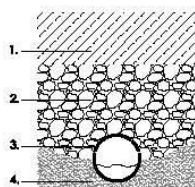
DRENAJE DEL PARQUE RECREACIONAL



CORTE LONGITUDINAL DE DRENAJE

Escala gráfica

PENDIENTE DE TUBERIA PRINCIPAL DE DRENAJE



1. TERRENO CON MATERIAL DE REPOSICION
2. CRAVA FILTRANTE
3. TUBERIA PVC DE 6\"
4. CAMA DE ARENA

DETALLE DE TUBERIA DE DRENAJE

Escala gráfica

NOTA.

- LA INSTALACION DE DRENAJE SE REALIZA A 1.50 METROS DE PROFUNDIDAD CON RESPECTO A LAS TERRAZAS.

- SE RECOMIENDA CONECTAR A LA RED DE AGUAS PLUVIALES O AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE.

CONTIENE:
- RED DE DRENAJE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA:
INDICADASLÁMINA:
21 | 22

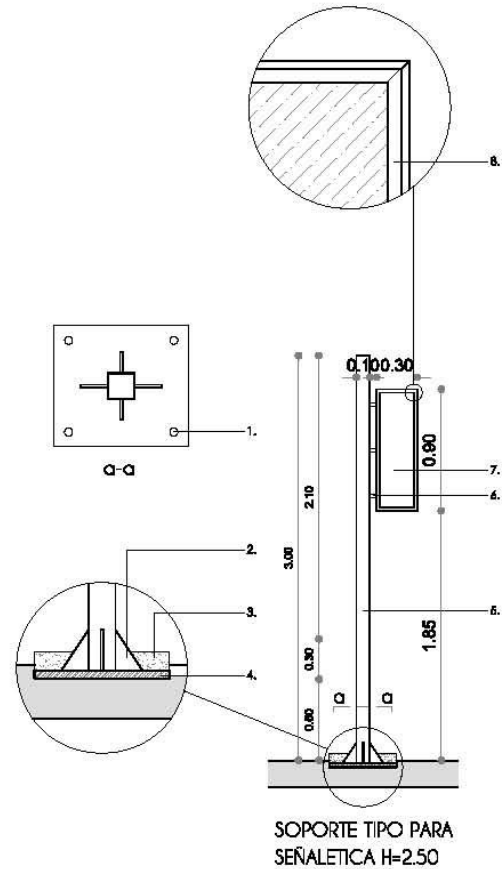
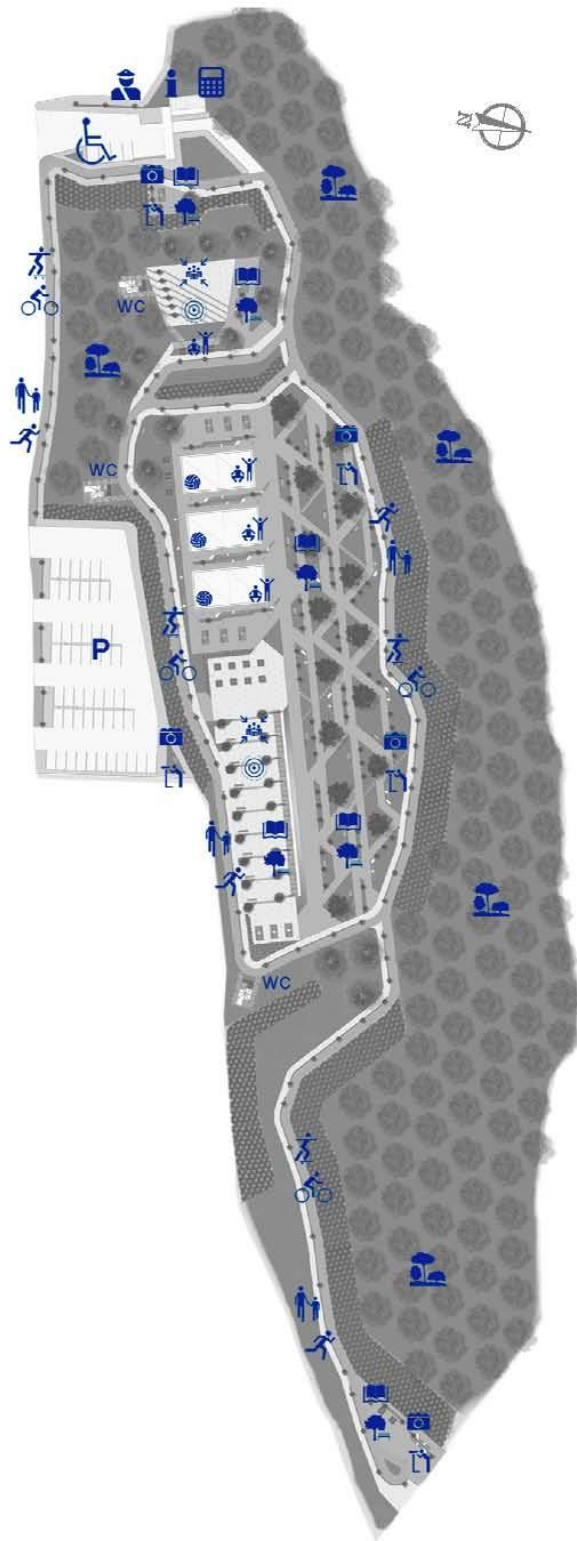
4.7.10 Señalética

La señalética se planifica con el objetivo de informar a los usuarios sobre el espacio en el que se están desarrollando y dar recomendaciones de uso para el buen funcionamiento de los mismos, su forma y posición no interrumpirá las circulaciones ni las visuales al entorno natural.

Imagen 080. Simbología de señalética.



Elaboración: El autor



1. ANCLAJE A CONCRETO
2. CARTELAS DE ACERO DE REFUERZO
3. DADO DE CONCRETO $h=10\text{cm}$
4. PLACA METALICA $e=3\text{mm}$
5. TUBO ESTRUCTURAL HC CUADRADO $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 2\text{mm}$
6. TUBO METALICO 3/4" SOLDADO A POSTE Y A SEÑAL
7. PANEL DE OSB $e=15\text{mm}$
8. MARCO CON PERFIL ANGULAR NEGRO DE $25\text{mm} \times 25\text{mm} \times 2\text{mm}$

SEÑALÉTICA

CONTIENE:
- SEÑALÉTICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALEX FERNANDO ABAD MASSA

ESCALA: INDICADAS

LÁMINA: 22 | 22

4.7.11 Vegetación

Se la considera como el elemento activo más importante del parque recreacional, y las especies escogidas en la propuesta del parque recreacional cumplen con las siguientes condiciones.

Mejoran la imagen urbana y el paisaje natural del barrio.

Brinda estabilidad topográfica evitando el movimiento de tierras en las terrazas del parque.

Purifican el ambiente creando barreras contra contaminantes aéreos y de ruido, y

Delimitan las áreas del parque.

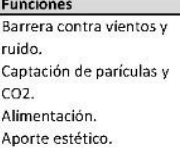
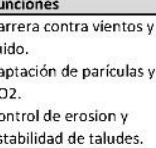
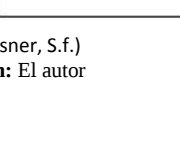
Por otra parte las especies escogidas poseen belleza propia y con alto valor estético por sus texturas, colores, tamaños, formas y permiten naturalizar las visuales y los elementos duros del contexto.

Imagen 81. Ubicación de especies arbóreas en el parque recreacional



Elaboración: El autor

Cuadro 026. Características del árbol de Naranjo y Eugenia Myrtufolia

NARANJO		EUGENIA	
Elevación	N. Científico.	Elevación	N. Científico.
	Citrus sinensis		eugenia myrtifolia
	Forma		Forma
	Altura: 5 m.		Altura: 5 m.
	Crecimiento: Rápido		Crecimiento: Rápido
	Resistencia: Sensible al viento, escasa resistencia al frío.		Resistencia: Heladas, sequías, contaminación, vientos.
	Copa		Copa
	Forma: Redondeada		Forma: Redondeada
	Amplitud: 3 m.		Amplitud: 3 m.
	Altura: 4 m.		Altura: 3 m.
	Raíz		Raíz
	Profundidad: Media		Profundidad: Media
	Estructura: Ramificadas		Estructura: Delgada
	Longitud: Cortas		Longitud: Cortas
	Densidad: Abundante		Densidad: Abundante
	Fruto		Fruto
	Clase: Naranja		Clase: Drupa
	Tamaño: 12 cm.		Tamaño: 12 cm.
	Color: Amarillo - naranja		Color: Verde - rojizo
	Flor		Flor
	Color: Blanco		Color: Blanco
	Epoca: Primavera		Epoca: Mayo
	Follaje		Follaje
	Densidad: Abundante		Densidad: Abundante
	Distribución: Uniforme		Distribución: Uniforme
	Color: Verde oscuro		Color: Verde oscuro
	Funciones		Funciones
	Recomendaciones		Recomendaciones
	Barrera contra vientos y ruido.		Barrera contra vientos y ruido.
	Captación de partículas y CO2.		Captación de partículas y CO2.
	Alimentación.		Control de erosión y estabilidad de taludes.
	Aporte estético.		Regulador climático.
	Cercanía máxima a construcciones 2 m.		Cercanía máxima a construcciones 2 m.
	No requiere protección de raíz.		No requiere protección de raíz.
	Pueden cultivarse en contenedores.		Pueden cultivarse en contenedores.

Fuente: (Wisner, S.f.)

Elaboración: El autor

Imagen 082. Ubicación de especies arbóreas en el parque recreacional



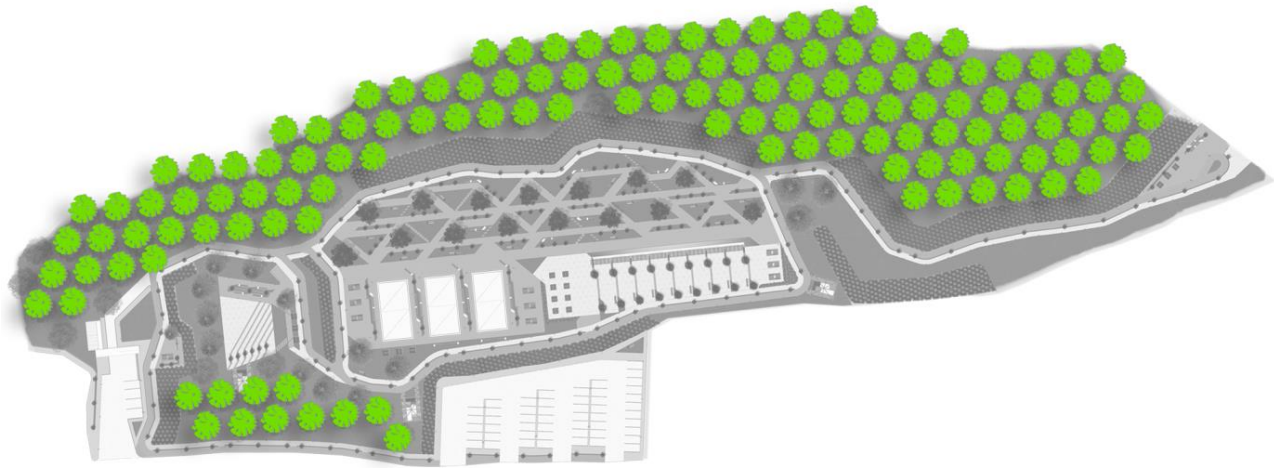
Elaboración: El autor

Cuadro 027. Características del árbol de cerezo y el sauce llorón

SAUCE LLORON		CEREZO	
Elevación	N. Científico.	Elevación	N. Científico.
	Salix Babylonica		Prunus capulina
	Forma		Forma
	Altura: 8 a 12 m de altura.		Altura: 12 m.
	Crecimiento: Rápido.		Crecimiento: Rápido
	Resistencia: Heladas, vientos, sequías, contaminación.		Resistencia: Heladas, sequías, contaminación, vientos.
	Copa		Copa
	Forma: Aparasolada		Forma: Irregular
	Amplitud: 6 m		Amplitud: 8 m.
	Altura: 10 m		Altura: 5 m.
	Raíz		Raíz
	Profundidad: Media		Profundidad: Media
	Estructura: Poco ramificado		Estructura: Principal pivotante
	Longitud: Extensas		Longitud: Largas
	Densidad: Abundante		Densidad: Abundante
	Fruto		Fruto
	Clase: Capsula		Clase: Drupa ovoide
	Tamaño: 2 mm		Tamaño: 2 cm.
	Color: Blanca		Color: Vino tinto
	Flor		Flor
	Color: Amarillo-verdoso		Color: Blanco
	Epoca: Diciembre-enero		Epoca: Octubre - Noviembre
	Follaje		Follaje
	Densidad: Media		Densidad: Media
	Distribución: Manojos colgantes		Distribución: Uniforme
	Color: Verde - amarillento		Color: Verde oscuro
	Recomendaciones		Recomendaciones
	Barrera contra ruido y vientos.		Cercanía máxima a construcciones 8 m.
	Captación de partículas y CO2.		Cercanía máxima a redes 8 m.
	Control de erosión y estabilidad de taludes.		No requiere protección de raíz.
	Regulador climático.		
	Aporte estético.		

Fuente: (Wisner, S.f.)
Elaboración: El autor

Imagen 083. Ubicación de especies arbóreas en el parque recreacional



Elaboración: El autor

Cuadro 028. Características del árbol acacia amarilla

ACACIA AMARILLA	
Elevación	N. Científico.
	Acacia Decurrens
	Forma
	Altura: 10m.
	Crecimiento: Rápido.
	Resistencia: Heladas, vientos, sequías.
	Copa
	Forma: Redondeada
	Amplitud: 9 m.
	Altura: 5 m.
	Raiz
	Profundidad: Superficial
	Estructura: Ramificadas
	Longitud: Extensas
	Densidad: Abundante
	Fruto
	Clase: Legumbre
	Tamaño: 5 cm.
	Color: Pardo - rojizas
	Flor
	Color: Amarillo
	Epoca: Mayor parte del año
	Follaje
	Densidad: Abundante
	Distribucion: Uniforme
	Color: Verde mate
Funciones	Recomendaciones
Barrera física y visual contra vientos y ruido. Captación de partículas y CO2. Control de erosión y estabilidad de taludes. Regulador climático. Aporte estético.	Presenta caída frecuente de ramas. Cercanía máxima a construcciones 10m. Cercanía máxima a redes 10m. No requiere protección de raíz.

Fuente: (Wisner, S.f.)

Elaboración: El autor

Perspectiva 001. Corte B-B del parque recreacional La Florida



Elaboración: El autor

Perspectiva 002. Corte C-C del parque recreacional La Florida



Elaboración: El autor

Perspectiva 003. Corte D-D del parque recreacional La Florida



Elaboración: El autor

Perspectiva 004. Acceso al parque recreacional



Elaboración: El autor

Perspectiva 005. Mobiliario en mirador de acceso al parque V1



Elaboración: El autor

Perspectiva 006. Mobiliario en zona de estancia de acceso al parque V2



Elaboración: El autor

Perspectiva 007. Mirador nivel -15.00 metros V3



Elaboración: El autor

Perspectiva 008. Simulación virtual de plaza nivel -5.00 metros



Elaboración: El autor

Perspectiva 009. Simulación virtual de plaza de uso múltiple



Elaboración: El autor

CONCLUSIONES

A continuación se presenta las conclusiones obtenidas luego de realizar la investigación y propuesta de diseño del parque recreacional para el barrio La Florida.

De gestión.

La investigación es un documento que aporta a la ciudad el diseño de un parque recreacional en el que se aplica el uso adecuado de los recursos a través de procesos como reciclaje, la eficiencia energética y la aplicación de sistemas constructivos amigables con el ecosistema.

Técnico.

Se logra brindar un nuevo uso de suelo a la zona afectada por la inestabilidad topográfica transformando un espacio en un inicio destinado a la planificación habitacional por un parque recreacional que mejora y revitaliza la imagen del barrio.

Ambiental.

El parque no genera residuos tóxicos a la ciudad, al contrario los contrarresta con métodos como el reciclaje y el tratamiento adecuado del agua al no contaminarla con desechos sólidos.

Se consigue aplicar sistemas de bajo coste energético y de fácil fabricación como el uso de muros vegetales, baños secos, pavimentos ecológicos, reforestación, además los habitantes que no tienen conocimientos técnicos pueden intervenir de manera directa en la

construcción de estos elementos y usarlos a su gusto creando en ellos una identidad y valorización por el espacio natural al que visitan.

Se consigue distribuir de manera eficaz los recorridos y las áreas de recreación activa y pasiva en toda el área de investigación para motivar la actividad física, el disfrute y el contacto directo de la naturaleza evitando ocultar las visuales o circulaciones a través de espacios abiertos.

El uso de terrazas, muros vegetales y la reforestación con especies arbóreas mejora la imagen urbana degradada del barrio por la variedad de texturas, colores, olores y visuales que se obtienen al implantar vegetación y sistemas estructurales amigables con el ecosistema. Además de brindar estabilidad al terreno controlando la erosión del mismo.

Social

Se consigue proyectar un espacio llamativo para el turismo, de acceso gratuito y único en la ciudad.

Recomendaciones

De gestión.

Realizar difusión mediante organismos gubernamentales, de prensa y redes sociales de lo que significa y como se planifico el parque para que sea de conocimiento general de la ciudad y sirva de ejemplo para lograr espacios sustentables y amigables con el medio natural dentro de la planificación urbana, además de motivar el turismo y la reactivación económica, social y ambiental del barrio La Florida.

La dirección del parque se debe asignar a organismos municipales para gestiones de construcción, mantenimiento y administración.

Técnico.

Realizar un estudio futuro para comprobar la eficacia de los muros vegetales y el comportamiento del suelo para tomar medidas estructurales si fuese necesario.

Evidenciar periódicamente el proceso de extracción de abono producto de los baños secos y su uso para la proliferación de vegetación en los muros ecológicos y zonas de cultivo del barrio.

Ambiental

Se aconseja usar especies arbóreas nativas propuestas en la investigación para ayudar a la estabilidad del suelo, pero se deja libertad del uso de otras especies que se pueden implantar en un futuro según las necesidades paisajísticas que surjan en el parque.

Motivar la propagación natural y el crecimiento espontaneo del parque de acuerdo al uso que se le dé y a las necesidades que vayan surgiendo en los pobladores, siempre manteniendo criterios tanto estructurales como ambientales de sustentabilidad y sostenibilidad característicos en la planificación inicial del parque.

Social

Se recomienda que la construcción del parque se lleve a cabo mediante mingas dirigidas por un técnico especializado y donde los actores principales sean los habitantes del barrio para generar en ellos un sentido de propiedad e identidad con el espacio natural.

Además realizar una evaluación urbana futura para ver el comportamiento de las personas dentro del espacio planificado y como se lleva el proceso de integración social e identidad con el parque.

Bibliografía

- CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES URBAM. (18 de 01 de 2014). Transformación de Medellín, Urbanismo social . Obtenido de http://media.wix.com/ugd/533991_b40736b845cf1dc85b090467b7f87c86.pdf
- Comisión Nacional del Medio ambiente de Chile. (2009). Aplicación del concepto "Parque natural regional". Chile.
- Los jardines en época de Felipe II. (2015). Obtenido de Investigart : <https://investigart.wordpress.com/2015/03/26/los-jardines-en-epoca-de-felipe-ii/>
- ADOKING. (2012). PREFABRICADOS EN CONCRETO DE CALIDAD Y DISEÑO . Obtenido de <http://www.adokingprefabricados.com/>
- Alcaldía de Medellín. (2008). Plan parcial de mejoramiento integral del barrio Moravia.
- Aranda, K. (27 de 02 de 2012). Bogota colombia, Anteriormente y ahora. Obtenido de <http://www.taringa.net/post/imagenes/14140033/Bogota-colombia-Anteriormente-y-ahora.html>
- Arredondo, C. (S.f.). Planificación de parques recreativos para San Marcos. Guatemala.
- Bazant, J. (S.f.). Manual de criterios de diseño urbano. Mexico: Trillas.
- Bogotá mejor para todos. (S.f.). Parque Tercer Milenio. Obtenido de <http://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/?q=node/237>
- Cabeza, A. (S.f.). Elementos del diseños del paisaje. Mexico: Editorial Trillas.

- Carrizosa, C. (2008). El Proyecto Urbano Parque del tercer Milenio. DEARQ - Revista de Arquitectura.
- Castro, K. (24 de 03 de 2014). 5 razones para instalar un baño seco. Obtenido de <https://www.veoverde.com/2014/11/5-razones-para-instalar-un-bano-seco/>
- Coria, L. (S.f.). La gestión Local del desarrollo Experiencias de Panamá, España, México, Argentina y Perú. España.
- Dazne, A. (04 de 01 de 2009). Pavimento ecológico para exteriores. Obtenido de <http://blog.is-arquitectura.es/2009/01/04/pavimento-ecologico-para-exteriores/>
- Diario El Anunciador. (2012). Municipio de Loja declara en emergencia. Loja.
- Diario La Hora. (02 de 01 de 2010). Rápida limpieza de la ciudad . Obtenido de <http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101261066/#.Vyvy6XiHfDc>
- Escofet. (2007). Espacio urbano, edificación. Barcelona.
- Falcón, A. (2009). Espacios verdes para una ciudad sostenible: planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. España: Editoriasl Gustavo Gili.
- Fundación Mar Adentro and Puerto de Ideas. (06 de 27 de 2014). Thinking about the reconstruction of Valparaíso. Obtenido de <http://fundacionmaradentro.cl/en/noticias/fundacion-mar-adentro-y-puerto-de-ideas-pensando-en-la-reconstruccion-de-valparaiso/>
- Fundación mi parque. (17 de 10 de 2012). Se construirán 136 kilómetros de ciclovías en los próximos tres años. Obtenido de <http://www.miparque.cl/se-construiran-136-kilometros-de-ciclovias-en-los-proximos-tres-anos/>
- Gallion, A. (S.f.). Urbanismo planificación y diseño. Mexico: Continental S.A.
- GEO Loja. (2007). Programa de las naciones unidas para el medio ambiente. Loja.

- Geología, L. (15 de 06 de 2011). La ecología de los muros de contención. Obtenido de <http://lunaticageologia.blogspot.com/2011/06/la-ecologia-de-los-muros-de-contencion.html>
- Gómez, F. (2005). Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades. Valencia.
- Google. (S.f.). Mapa de barrio La Banda, Loja Ecuador. Obtenido de <https://www.google.com.ec/maps/@-3.9577841,-79.2207727,17z>
- Grupo de Soluciones Deportivas. (2009). Pastos y Pavimentos Sintéticos. Obtenido de <http://www.solucionesdeportivas.com.mx/pastos.html>
- Heisler, G. (1990). La media de gran velocidad por debajo de la altura del edificio en los barrios residenciales con diferentes densidades de árboles. Atlanta.
- Ilustre Municipio de Loja. (2010). Plan de Ordenamiento Urbano de la Ciudad de Loja. Loja.
- INEN. (s.f.). Normas mínimas de urbanización. Ecuador.
- INEN, R. t. (2016). Señalización vial. Ciclovías. Ecuador.
- Instituto de Derechos Ambientales y El Desarrollo Sostenible. (1997). Manual para la mejor aplicación de las leyes ambientales. Guatemala.
- Laurie, M. (1983). Introducción a la arquitectura del paisaje . Barcelona: Gustavo Gili.
- León, J. L. (2009). Los parques urbanos como alternativas de sustentabilidad de los barrios y colonias populares. México.
- Lynch, K. (1998). La imagen de la ciudad. GUSTAVO GILI.

- Martinez, A. (03 de 01 de 2013). Ecuador: President Refuses to Inaugurate Wind Farm . Obtenido de <https://globalvoices.org/2013/01/05/ecuador-president-refuses-to-inaugurate-wind-farm/>
- Martínez, I. (S.f.). Top 10 Parques del Mundo. Obtenido de <http://www.1001consejos.com/top-10-parques-del-mundo/>
- Mcpherson, N., & Rowntree, R. (1994). Chicago's urban forestry ecosystem. Results of the Chicago Urban Forest climate project. Pennsylvania.
- Melguizo, J. (08 de 10 de 2014). ¿Puede surgir de un cerro de basura un maravilloso jardín urbano? . Obtenido de <http://spcolostrum.blogspot.com/2014/10/puede-surgir-de-un-cerro-de-basura-un.html>
- Ministerio del Ambiente . (12 de 06 de 2013). MAE y UTPL monitorean oso de anteojos en Jipiro Alto, Loja. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/mae-y-utpl-monitorean-oso-de-anteojos-en-jipiro-alto-loja/>
- Moscoso, J. (2010). Criterios de sustentabilidad en el uso de suelo y paisaje. Bogota.
- NAPRESA, G. (2011). Adoquin Ecológico. Obtenido de <http://www.napresa.com.mx/PREFABRICADOSDECONCRETO/MATERIALESPARAPISO/ADOQUINECOL%C3%93GICO.aspx>
- Nicola, A. (28 de 04 de 2014). Colombia: una discarica trasformata in parco cittadino. Obtenido de <http://www.green.it/colombia-discarica-trasformata-in-parco-cittadino/>
- Núñez, A. (26 de 03 de 2013). Adventistas de Barranquilla. Obtenido de <https://blogucn.files.wordpress.com/2013/03/parque-sagrado-corazon.jpg>

- Orta, P. (2012). Tecnología de Construcción de Explanaciones. Félix Varela.
- RAE. (2014). Diccionario de la lengua. España.
- La ecología de los muros de contención. (S.f.). Geología, Lunática.
- S.n. (11 de 02 de 2015). Piso Permeable Hecho A Base De Rejillas De Plástico Y Grava. Obtenido de <http://www.preciolandia.com/mx/piso-permeable-hecho-a-base-de-rejillas-7i9ula-a.html>
- Sempere, M. (2016). Sistema Inmunitario. Obtenido de <http://tusintoma.com/sistema-inmunitario/>
- Sustenta . (15 de 06 de 2016). En San Diego promueven actividades de siembra, conservación y reciclaje. Obtenido de <http://www.sustenta.org.mx/3/2016/06/page/2/>
- Tella, G., & Potocko, A. (2009). Espacios verdes publicos: Una delicada articulación entre demanda y posibilidades efectivas. Mercado y Empresas Para Servicios Publicos, 40-55.
- Thinkstock . (2016). People And Lifestyle. Obtenido de <http://www.thinkstockphotos.ca/royalty-free/people-and-lifestyle-pictures?page=5>
- Wiesner, D. (2013). Parque tercer milenio. Obtenido de <http://www.landezine.com/index.php/2013/05/parque-del-tercer-milenio-by-diana-wiesner-architecture-and-landscape/>
- Wisner, D. (S.f.). Arquitectura y paisaje. “Arborización Urbana”.

Anexos**Anexo A. Oficio de pre factibilidad**

Oficio No 069 - JPU -2013

Loja 18 de Marzo del 2013

Arq. Fabián Gallegos

DIRECTOR DE PROSPECTIVA Y PROYECTOS

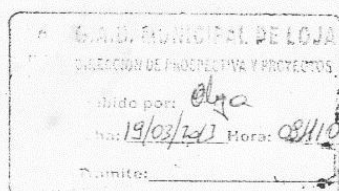
En su despacho:

Por medio del presente me dirijo a usted para hacerle llegar el proyecto a nivel de prefactibilidad ***"Implementación de una Zona Recreativa pasiva en el barrio la Florida de la ciudad de Loja"***.

Cordialmente

Ec. Pablo Mazón

TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN



Anexo B. Radio de influencia del parque La Banda