



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Arquitectura y Diseño

PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ARQUITECTO URBANISTA

TEMA

“REGENERACION URBANO ESPACIAL DE LAS  
RIVERAS DEL RIO ZAMORA HUAYCO”

Autor

Víctor Antonio Peláez Moreno

Director

Arq. Máximo Augusto Reyes Rodríguez

2011

Loja-Ecuador

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, Arq. Máximo Augusto Reyes Rodríguez, declaro que, en lo que yo personalmente conozco, al señor, Víctor Antonio Peláez Moreno, es el autor exclusivo de la presente investigación y que esta es original, auténtica y personal suya.

Arq. Máximo Agustín Reyes Rodríguez

## **AUTORÍA**

Yo, Víctor Antonio Peláez Moreno, declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación y que esta es original, auténtica y personal mía. Todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.

Víctor Antonio Peláez Moreno

## **AGRADECIMIENTO**

Dejo constancia de mis sinceros agradecimientos a la universidad Internacional del Ecuador, al personal docente y administrativo por los conocimientos impartidos que me han permitido formarme como profesional y persona capaz de servir a la colectividad.

Mi gratitud muy especial al Director de Tesis Arq. Máximo Augusto Reyes Rodríguez, quien con su experiencia me supo guiar en el desarrollo de la presente tesis.

En fin a todos quienes de alguno u otra forma contribuyeron el presente trabajo.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos por su ayuda espiritual y económica en toda y cada una de las dificultades que se me presentaron a lo largo del desarrollo de este trabajo, y por brindarme la fuerza el ánimo y el apoyo necesario, para poder culminar con éxito mi carrera profesional.

# INDICE

## CONTENIDOS

	<b>PAG.</b>
Certificación	II
Autoría	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Índice	VI

### 1. CAPÍTULO I PLAN DE INVESTIGACION

1.1. Tema	2
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo Principal	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.3.2.1. Rio	6
1.3.2.2. Entorno	6
1.4. Justificación	8
1.5. Hipótesis	9
1.6. Metodología de la investigación	10
1.6.1. Métodos	10

1.7. Técnicas	10
1.8. Marco teórico	11
<b>2. CAPÍTULO II SUSTENTO TEORICO DE LO URBANO- ARQUITECTONICO.</b>	
2.1. Diseño Urbano	14
2.2. La función en la Arquitectura	17
2.2.1. El clima	17
2.2.2. Asoleamiento	17
2.2.3. Temperatura	19
2.2.4. Vientos	19
2.2.5. Humedad relativa	19
2.2.6. Precipitaciones	20
2.2.7. El diseño accesible	21
2.3. Iluminación	23
2.3.1. Iluminación natural	23
2.3.2. Iluminación artificial urbana	24
2.3.3. Calculo para iluminación exterior método de flujo	25
2.3.3.1. Factor de utilización	25
2.4. Topografía	26
2.5. Análisis de Accesos, circulaciones, flujos peatonales y	27

vehiculares.	
2.5.1. Pasos peatonales	30
2.6. Mobiliario Urbano	34
2.7. Señalización	35
2.8. Equipamiento Urbano	45
2.9. La función del verde Urbano	46
2.9.1. Las especies vegetales en el medio ambiente urbano	47
2.9.2. Los usos generales de la vegetación	47
2.10. La Imagen Urbana	48
2.10.1. Nodos	50
2.10.2. Bordes	50
2.11. Arquitectura acústica	52
2.12. Regeneración o Renovación Urbana	52
2.12.1. Antecedentes	52
2.13. La Regeneración Urbana en la Actualidad	52
2.14. ¿Cuándo se debe efectuar una regeneración Urbana?	55
2.15. ¿Qué origina los cambios en la ciudad?	55
2.16. Procesos de Regeneración Urbana	55
2.17. Casos de Regeneración Urbana dentro del país y en el exterior.	56

### **3. CAPÍTULO III ESTADO ACTUAL**

3.1. Estudio del Estado Actual de las Riveras del Rio Zamora Huayco	63
3.1.1. Situación geográfica	63
3.1.2. Características generales del rio Zamora Huayco	64
3.1.3. Análisis del ambiente fluvial	66
3.1.4. Antecedentes e historia del sector y algunos de sus principales hitos	68
3.2. Contexto social	73
3.3. Situación Actual	73
3.3.1. El diseño accesible (Análisis funcional Ergonómico)	73
3.3.2. Iluminación	74
3.3.3. Intervenciones artificiales en el cauce del rio	76
3.3.4. Condiciones Climáticas	78
3.3.5. Características del sector	85
3.3.5.1. Topografía	85
3.3.5.2. Accesibilidad	86
3.3.5.3. Usos de suelo	87
3.3.5.3.1. Flujos peatonales y vehiculares	88
3.3.5.3.2. Estadísticas de accidentes de	93

	tránsito 2011	
3.3.5.3.3.	Calzadas y aceras	94
3.3.6.	Equipamiento Urbano	99
3.3.7.	Mobiliario Urbano	99
3.3.7.1.	Barandas-cerco vivo	102
3.3.8.	Señalización	105
3.3.8.1.	Señalización vertical	106
3.3.8.2.	Señalización horizontal	107
3.3.9.	La Imagen Urbana	109
3.3.9.1.	Hitos urbanos	109
3.3.9.2.	Bordes	110
3.3.10	Infraestructura presente en el sector	110
3.3.11.	Contaminación Ambiental	115
3.3.12.	Normativas Municipales	122
3.3.13.	Análisis FODA	123

#### **4. CAPÍTULO IV PROPUESTA**

4.1.	Partido Arquitectónico	126
4.2.	Intervención en las riveras del río Zamora Huayco, descripción.	127
4.2.1.	Vegetación a introducir en el área a intervenir	128
4.2.2.	Acústica en la rivera del río Zamora Huayco	132
4.2.3.	Iluminación	135

4.2.4. Vialidad	142
4.2.4.1. Aceras	142
4.2.4.2. Calzada	148
4.2.4.2.1. Reductores de Velocidad	148
4.2.4.2.2. Señalización	149
4.2.5. Puentes y Miradores	156
4.2.6. Mobiliario Urbano	169
4.2.7. Propuesta Cromática	184
4.2.7.1 Cromática de la Intervención	184
4.3. Perspectivas	185
4.4. Presupuesto General Referencial	221
4.5 Conclusiones y Recomendaciones	225
4.5.1 Conclusiones	225
4.5.2 Recomendaciones	226

## **5. CAPITULO V ANEXOS**

5.1. Biografía	228
5.1. Anexo N°1 Encuestas	230
5.2. Anexo N°2 Tabulación e interpretación de resultados	234
5.3. Anexo N°3 Lamina 1 “Factores Climáticos-Topografía”	
5.4. Anexo N°4 Lamina 2 “Accesibilidad”	
5.5. Anexo N°5 Lamina 3 “Accesibilidad Tramo 1”	

- 5.6. Anexo N°6 Lamina 4 “Accesibilidad Tramo 2”
- 5.7. Anexo N°7 Lamina 5 “Principales Problemas en Calzadas y  
Aceras”
- 5.8. Anexo N°8 Lamina 6 “Usos de Suelo-Contaminación Visual”
- 5.9. Anexo N°9 Lamina 7 “Mobiliario Urbano-Equipamiento  
Urbano”
- 5.10. Anexo N°10 Lamina 8 “Mobiliario Urbano”
- 5.11. Anexo N°11 Lamina 9 “Mobiliario Urbano”
- 5.12. Anexo N°12 Lamina 10 “Señalización”
- 5.13. Anexo N°13 Lamina 11 “Vegetación”
- 5.14. Anexo N°14 Lamina 12 “Infraestructura Presente en el Sector”
- 5.15. Anexo N°15 Lamina 13 “Partido Arquitectónico”
- 5.16. Anexo N°16 Lamina 14 “Propuesta-Tramo 1”
- 5.17. Anexo N°17 Lamina 15 “Propuesta -Tramo2”
- 5.18. Anexo N°18 Lamina 16 “Vegetación a Introducir en el Área a  
Intervenir”
- 5.19. Anexo N°19 Lamina 17 “Vialidad”
- 5.20. Anexo N°20 Lamina 18 “Detalles Constructivos”
- 5.21. Anexo N°21 Lamina 19 “Detalles Constructivos”
- 5.22. Anexo N°22 Lamina 20 “Detalles Constructivos”
- 5.23. Anexo N°23 Lamina 21 “Perspectivas ”
- 5.24. Anexo N°24 Lamina 22 “Perspectivas ”
- 5.25. Anexo N°25 Lamina 23 “Perspectivas ”

5.26. Anexo N°26 Lamina 24 “Perspectivas ”

5.27. Anexo N°27 Lamina 25 “Perspectivas ”

5.28. Anexo N°28 Lamina 26 “Perspectivas ”

5.29 Glosario

246

## INDICE DE ILUSTRACIONES

<b>N°</b>	<b>TITULO</b>	<b>PAG.</b>
Ilustración 1	Sectorización del área a intervenir	3
Ilustración 2	Desperdicio de iluminación hacia el cielo	24
Ilustración 3	Iluminación correcta	24
Ilustración 4	Factor de utilización	25
Ilustración 5	Ejemplo de topografía	26
Ilustración 6	Ejemplo de mobiliario de descanso	34
Ilustración 7	Señales preventivas	36
Ilustración 8	Señales luminosas	37
Ilustración 9	Señales horizontales.- líneas longitudinales	39
Ilustración 10	Bandas de señalización de paso cebra	44
Ilustración 11	Cruce de calles oblicuo excesivamente alejado	44
Ilustración 12	Paso peatonal resuelto de forma errónea	45
Ilustración 13	Solución correcta para pasos peatonales	45
Ilustración 14	Sistema hidrográfico de la hoya de Loja.	65
Ilustración 15	Vegetación existente	66
Ilustración 16	Formas de follaje encontradas en el sector	67
Ilustración 17	Principales funciones de la vegetación	67
Ilustración 18	Horas de brillo solar mensual en la ciudad de Loja	78
Ilustración 19	Recorrido solar y su influencia en el Rio Zamora	79
Ilustración 20	Fluctuación de la temperatura media del aire en la ciudad de Loja	80

Ilustración 21	Distribución de la temperatura en la ciudad de Loja	80
Ilustración 22	Velocidad media de los vientos	81
Ilustración 23	Dirección de los vientos en la ciudad de Loja	82
Ilustración 24		82
	Direcciones de los vientos sobre el área a intervenir	
Ilustración 25	Humedad relativa del aire	83
Ilustración 26	Distribución de la lluvia en la ciudad de Loja	84
Ilustración 27	Topografía del área a intervenir	85
Ilustración 28	Principales corredores de tráfico en la ciudad	86
Ilustración 29	Plano ilustrativo de usos de suelos	88
Ilustración 30	Porcentajes de usos de suelos	88
Ilustración 31	Equipamiento urbano	99
Ilustración 32	Plano de red de agua potable	111
Ilustración 33	Consumo de energía eléctrica en la ciudad de Loja	114
Ilustración 34	Red de alumbrado público del sector a intervenir	114
Ilustración 35	Contaminación atmosférica en Loja	117
Ilustración 36	Detalle técnico de caídas de agua	133
Ilustración 37	Campana de Viento	134
Ilustración 38	Detalle técnico de poste	136
Ilustración 39	Detalle técnico de luminaria de parque	138
Ilustración 40	Detalle técnico de reflectores empotrables	139
Ilustración 41	Detalle técnico de piedras luminosas	140
Ilustración 42	Detalle técnico de reflector	141
Ilustración 43	Detalle técnico de adoquín	144

Ilustración 44	Detalle técnico-adoquín de alta rugosidad	145
Ilustración 45	Detalle técnico de bordillo	146
Ilustración 46	Detalle técnico de rampa para discapacitados	147
Ilustración 47	Detalle técnico de reductores de velocidad	148
Ilustración 48	Detalle técnico de línea cebra	149
Ilustración 49	Detalle técnico de línea cebra de alto recorrido	150
Ilustración 50	Detalle técnico-simbología de prestaciones para discapacitados	150
Ilustración 51	Detalle técnico de cajón de estacionamiento	151
Ilustración 52	Detalle técnico señalización de carril	151
Ilustración 53	Detalle técnico cajón de parada de bus	152
Ilustración 54	Detalle técnico de línea de carril	152
Ilustración 55	Detalle técnico de semáforo	153
Ilustración 56	Detalle técnico de señal de PARE	154
Ilustración 57	Detalle técnico de señal de zona escolar	155
Ilustración 58	Detalle técnico de valla Publicitaria tipo I	156
Ilustración 59	Detalle técnico de valla Publicitaria tipo II	157
Ilustración 60	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 61	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 62	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 63	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 64	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 65	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 66	Perspectiva.-Puente Plaza.	159

Ilustración 67	Perspectiva.-Puente Plaza.	159
Ilustración 68	Planta de Puente Plaza	160
Ilustración 69	Corte A-A, Puente-Plaza	160
Ilustración 70	Detalle técnico de Escenario Monolítico de Hormigón	161
Ilustración 71	Detalle técnico Cascara de Hormigón Armado	162
Ilustración 72	Detalle técnico Piso de Cristal Laminado	163
Ilustración 73	Perspectiva.-Propuesta de Miradores calle Miguel Riofrio.	164
Ilustración 74	Perspectiva .-Mirador calle Miguel Riofrio (Sur)	164
Ilustración 75	Detalle de mirador (Av. Orillas del Zamora y Miguel Riofrio.)	164
Ilustración 76	Perspectiva.-Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.	165
Ilustración 77	Perspectiva.-Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.	165
Ilustración 78	Detalle.-Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.	165
Ilustración 79	Detalle de Corte B-B.	166
Ilustración 80	Corte B-B Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.	166
Ilustración 81	Perspectiva.-Pasarela Peatonal.	167
Ilustración 82	Perspectiva.-Pasarela Peatonal-Mobiliario Descanso.	167
Ilustración 83	Perspectiva.-Pasarela Peatonal.	167
Ilustración 84	Perspectiva.-Pasarela Peatonal.	167
Ilustración 85	Detalle de Pasarela Peatonal.	168
Ilustración 86	Corte C-C “Pasarela Peatonal”.	168
Ilustración 87	Volumen monolítico	169
Ilustración 88	Detalle técnico de volumen monolítico	170
Ilustración 89	Banca y mesa de hormigón	171

Ilustración 90	Detalle técnico de banca y mesa de hormigón	172
Ilustración 91	Banca de hormigón-madera	173
Ilustración 92	Detalle técnico de banca hormigón-madera	174
Ilustración 93	Perspectiva de mobiliario de limpieza	175
Ilustración 94	Perspectiva de mobiliario de limpieza	175
Ilustración 95	Detalle técnico de mobiliario de limpieza	176
Ilustración 96	Detalle técnico de bolardos luminosos	177
Ilustración 97	Detalle técnico de barandillas	179
Ilustración 98	Detalle técnico de marquesina para el autobús	181
Ilustración 99	Detalle técnico de Kiosco	234
Ilustración 100	Encuesta pregunta 1	235
Ilustración 101	Encuesta pregunta 2	236
Ilustración 102	Encuesta pregunta 3	237
Ilustración 103	Encuesta pregunta 4	238
Ilustración 104	Encuesta pregunta 5	239
Ilustración 105	Encuesta pregunta 6	241
Ilustración 106	Encuesta pregunta 7	242
Ilustración 107	Encuesta pregunta 8	243
Ilustración 108	Encuesta pregunta 9	245

## INDICE DE TABLAS

N°	TITULO	PAG
Tabla N° 1	Problemas en la iluminación artificial	75
Tabla N° 2	Detalle de obras e intervenciones en el rio Zamora Huayco	77
Tabla N° 3	Flujos peatonales y vehiculares día lunes	89
Tabla N° 4	Flujos peatonales y vehiculares día martes	89
Tabla N° 5	Flujos peatonales y vehiculares día miércoles	90
Tabla N° 6	Flujos peatonales y vehiculares día jueves	90
Tabla N° 7	Flujos peatonales y vehiculares día viernes	91
Tabla N° 8	Flujos peatonales y vehiculares día sábado	91
Tabla N° 9	Flujos peatonales y vehiculares día domingo	92
Tabla N° 10	Estadísticas de accidentes de tránsito 2011	93
Tabla N° 11	Calzadas y aceras	94
Tabla N° 12	Principales problemas en calzadas y aceras	95
Tabla N° 13	Principales problemas en el mobiliario urbano	100
Tabla N° 14	Principales problemas en mobiliario urbano, barandas-cerco vivo	102
Tabla N° 15	Principales problemas en la señalización vertical	106
Tabla N° 16	Principales problemas en la señalización horizontal	107
Tabla N° 17	Principales problemas en el alcantarillado	112
Tabla N° 18	Contaminación visual	118
Tabla N° 19	Análisis FODA	123
Tabla N° 20	Vegetación a introducir	128

Tabla N° 21	Caídas de agua	132
Tabla N° 22	Campanas de viento	134
Tabla N° 23	Alumbrado publico	135
Tabla N° 24	Luminaria de parque	137
Tabla N° 25	Reflectores empotrados	139
Tabla N° 26	Piedras luminosas	140
Tabla N° 27	Reflectores	141
Tabla N° 28	Principales Problemas-Aceras	142
Tabla N° 29	Adoquín	143
Tabla N° 30	Adoquín de alta rugosidad	145
Tabla N° 31	Bordillos	146
Tabla N° 32	Rampas para discapitados	147
Tabla N° 33	Reductores de velocidad	148
Tabla N° 34	Señalización	149
Tabla N° 35	Semáforos	153
Tabla N° 36	Disco de PARE	154
Tabla N° 37	Disco de Zona escolar	155
Tabla N° 38	Valla Publicitaria tipo I	156
Tabla N° 39	Valla Publicitaria tipo II	157
Tabla N° 40	Escenario Monolítico de Hormigón	161
Tabla N° 41	Cascara de Hormigón Armado	162
Tabla N° 42	Piso de Cristal Laminado	163
Tabla N° 43	Mobiliario de descanso-volumen monolítico	169

Tabla N° 44	Mobiliario de descanso-banca y mesa de hormigón	171
Tabla N° 45	Mobiliario de descanso-banca hormigón madera	173
Tabla N° 46	Mobiliario de limpieza	175
Tabla N° 47	Bolardo luminoso	177
Tabla N° 48	Barandillas	178
Tabla N° 49	Marquesina para autobús	180
Tabla N° 50	Kiosco	182
Tabla N° 51	Perspectivas	185
Tabla N° 52	Encuesta pregunta 1	234
Tabla N° 53	Encuesta pregunta 2	235
Tabla N° 54	Encuesta pregunta 3	236
Tabla N° 55	Encuesta pregunta 4	237
Tabla N° 56	Encuesta pregunta 5	238
Tabla N° 57	Encuesta pregunta 6	239
Tabla N° 58	Encuesta pregunta 7	240
Tabla N° 59	Encuesta pregunta 8	242
Tabla N° 60	Encuesta pregunta 9	243
Tabla N° 61	Encuesta pregunta 10	244

## INDICE DE FOTORGRAFIAS

<b>N°</b>	<b>TITULO</b>	<b>PAG</b>
Fotografía N° 1	Aerofoto del centro de Loja	5
Fotografía N° 2	Paso peatonal con señalización de paso cebra	28
Fotografía N° 3	Línea de detención ante el semáforo	29
Fotografía N° 4	Londres-vado bien ejecutado	31
Fotografía N° 5	Línea cebra	41
Fotografía N° 6	Textura para invidentes	43
Fotografía N° 7	Paseo Ribereño Vallenar-Chile	56
Fotografía N° 8	Paseo Ribereño Vallenar-Chile	57
Fotografía N° 9	Rivera del rio Tomebamba-Cuenca	58
Fotografía N° 10	Rivera del rio Tomebamba-Cuenca	61
Fotografía N° 11	Riveras del rio del rio Zamora Huayco	63
Fotografía N° 12	Panorámica del estadio federativo Reina del Cisne	69
Fotografía N° 13	Instituto educativo “La Salle”	72
Fotografía N° 14	Estadio federativo Reina del Cisne visto desde la avenida Emiliano Ortega	74
Fotografía N° 15	Rio Zamora Huayco, amurallamiento	77
Fotografía N° 16	Rio Zamora Huayco	78
Fotografía N° 17	Estadio federativo Reina del Cisne	109
Fotografía N° 18	Carrizo	129
Fotografía N° 19	Orquídea Encyclia	131



# Capítulo I

Proyecto de Tesis

## **1.1 TEMA :**

# **“REGENERACION URBANO ESPACIAL DE LAS RIVERAS DEL RIO ZAMORA HUAYCO”**

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ciudad de Loja cuenta con algunas áreas verdes, como: El Parque Lineal ,Parque de Jipiro ,Parque La Argelia ,el Parque Forestal vivero de Labanda, entre otros ; que se convierten en lugares en donde los ciudadanos pueden realizar actividades obligatorias, opcionales y necesarias. En este contexto ,las riveras de los ríos Zamora y Malacatos, son por sí mismas áreas verdes de la ciudad, que durante años han sido objeto de diferentes tratamientos, siendo el embaulado el más importante, además de otras intervenciones estéticas de menor grado, en las que la rivera del río Malacatos ha tenido mayor atención.

Al determinar que la rivera del rio Malacatos ha tenido un gran número de intervenciones, a más de las que a futuro el Municipio de Loja planificará, particularmente me centrare en la investigación analizando la situación actual de la rivera del rio Zamora en la sectorización del área a intervenir.

Del primer acercamiento a la realidad ,deduzco que la rivera del río Zamora no ha recibido un adecuado tratamiento, adicionándose a este problema , por ejemplo ,la concentración de los escasos recursos económicos en las sucesivas regeneraciones que ha tenido únicamente la rivera del río Malacatos durante los últimos veinte años.

Entre otros factores que también han influido, es el pequeño flujo peatonal de determinadas zonas de la rivera, como consecuencia el escaso interés ciudadano, que no ha presionado a las autoridades seccionales para que realicen una regeneración de esta rivera.

### ***SECTORIZACION DEL AREA A INTERVENIR:***



*Ilustración 1: Sectorización del aérea a intervenir*

### ***Tramo 1***

El sector comprendido entre la calle Lourdes y la calle Miguel Riofrío, con la presencia del Estadio Reina del Cisne es la primera parte de esta zona donde se desarrollan actividades obligatorias, opcionales y necesarias, observando que las veredas tienen una sección de noventa centímetros, lo cual impide que circule en ambos sentidos más de una persona. Sumándose a ello, las pocas playas de estacionamiento existentes, mismas que son necesarias ya que en el Estadio Reina del Cisne, se concentran un gran número de eventos deportivos y culturales.

### ***Tramo 2***

En este sector, que comprende desde la calle Miguel Riofrío hasta la calle 10 de agosto, se ubica el Centro Educativo La Salle y zonas residenciales, determinando como principal problema la falta de playas de estacionamiento, necesarias para que los padres de familia especialmente, puedan estacionar sus vehículos. De igual forma se observa que la sección de las veredas es reducida.

Finalmente en toda esta rivera, no existe una adecuada iluminación, sumado el descuido de los puentes peatonales existentes, lo que contribuye a que las personas eviten transitar por estas zonas. Además el descuido en la ornamentación y falta de mobiliario urbano.

Es urgente una intervención para rescatar el valor urbanístico, estético y ecológico de esta zona, y contribuir de igual forma al mejoramiento de la imagen de la ciudad, fomentando así mismo el turismo y el buen vivir de los ciudadanos.



*Fotografía N° 1: aerofoto del centro de Loja*

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL**

Diseño general esquemático de la regeneración urbano-espacial de las riveras del río Zamora en el sector comprendido entre la calle Lourdes y la calle 10 de agosto.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Renovar el sector uno y dos de las riveras del río Zamora, delimitadas en la investigación (Avenida Emiliano Ortega y Avenida Orillas del Zamora al sur desde la calle Azuay hasta la parte norte la calle 10 de agosto).

- Establecer parámetros óptimos aplicables a los restantes sectores mencionados en forma general, de tal manera que la trama urbana empiece a tomar otro carácter, ahora en función del río, por cuanto a nivel urbano se ha considerado como un borde inactivo de la ciudad.

### **1.3.2.1 RIO**

Recuperación del ambiente fluvial:

- Analizar la posibilidad de implementar caídas de agua con materiales propios del río ubicadas en distancias estratégicas, las cuales permitirán la oxigenación y purificación del agua de manera más eficaz.
- Proponer formas para disimular el amurallamiento existente por medio de la vegetación la cual dará una apariencia más natural.
- Mejorar el aspecto estético de la ribera del río a través de la introducción de vegetación.

### **3.2.2 ENTORNO**

- Integrar los elementos naturales y materiales logrando una fusión con el medio circundante.
- Proteger las riveras del río Zamora mediante una intervención amigable con el medio ambiente utilizando materiales que causen el menor impacto ambiental posible.

- Proponer un área de relación con el cauce mediante del río que se integre con los ecosistemas de ribera.
  
- Ubicar estratégicamente la iluminación artificial, este tipo de iluminación tendrá dos funciones primordiales: iluminar y decorar cada espacio de este trayecto. El cálculo de las luminarias será obtenido mediante procesos sensoriales y matemáticos destinados para el mismo.
  
- Generar sensaciones acústicas en ciertas partes del tramo propuesto estos sonidos serán generados por medio de los elementos naturales como son: el agua, viento y los sonidos.
  
- Proyectar la ampliación del espacio ribereño, permitiendo su recuperación ecológica a partir de la regeneración de las comunidades de vegetación propia de la ribera del río.
  
- Analizar los flujos vehiculares y peatonales dentro de la zona.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

Considerando que la Regeneración Urbana es un proceso que integrando aspectos relacionados con el medio ambiente, lo físico-urbano, lo social y lo económico, plantea alternativas para mejorar la calidad de vida de la población de un sector de una ciudad o de ella en general y que comúnmente se emplea a la obra física como el catalizador de una transformación que apunta a promover mejoras integrales dentro de áreas deterioradas.

Al efectuar el acercamiento a la realidad se determina que la ciudad de Loja no ha sido la excepción y que durante los últimos años ha emprendido procesos de recuperación de ciertos espacios, con el objetivo de mejorar la imagen urbana y atraer una mayor cantidad de turistas.

Las riveras de los ríos que atraviesan la ciudad de Loja, son espacios que también han recibido atención por parte del Municipio con el objetivo de mejorar su imagen, sin embargo a la rivera del río Zamora le falta ser incluida con mayor frecuencia en estos proyectos y es necesario recuperar también esta zona en sus áreas verdes, ya que en la actualidad ha tomado importancia, dado el crecimiento experimentado por la ciudad y la expansión comercial a este sector, el mismo que tiene un elevado potencial para convertirse en un polo de atracción turística.

La recuperación de estas áreas permitirá una integración con el medio ambiente, que además de funcionalidad y estética aporte en la conservación del medio

ambiente, y de esta importante rivera que sin duda contribuye en el hábitat de muchas especies vegetales y animales, y en los procesos ecológicos que en ella se desarrollan

Finalmente debemos entender que todo proceso de recuperación o regeneración permite elevar la calidad de vida de los habitantes de la urbe debido a que se ha generado un nuevo ambiente una nueva percepción ,con lo cual incentivamos el crecimiento de actividades económicas, como el turismo y a la par consolidamos las áreas verdes en las cuales se promoverán actividades recreacionales además de garantizar una adecuada calidad del aire.

## **1.5 HIPÓTESIS**

- a. La regeneración espacial del río Zamora en el sector establecido mejorara el medio ambiente circundante al rio Zamora
- b. Permitirá la fusión entre medio urbano y medio natural, potenciando una renovación urbana al crear valores agregados como usos ecológicos, paisajistas y de recreación ciudadana.
- c. Constituirá un lugar de atracción turística al impulsar al mejorar la economía y calidad de vida de las personas que habitan este sector.

## 1.6 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### 1.6.1 MÉTODOS

\* **Método científico.**- Permite obtener una idea clara del problema con la finalidad de descubrir la verdad y enriquecer el proceso arquitectónico ,esto se lograra por medio de investigación de campo, técnicas de observación y encuestas, estas últimas para determinar ciertos aspectos que son necesarios para la realización del presente proyecto.

\* **Método hipotético.**- Este proceso nos permitirá, determinar y demostrar ciertas afirmaciones durante el proceso empírico deductivo; que parte de la construcción empírica del conocimiento que se adquiere mediante la recopilación, análisis e interpretación de la información y a la vez me permitirá recolectar los datos necesarios para el desarrollo de la presente investigación

\* **Método Inductivo.**- Proceso con el que realizare un análisis ordenado del problema investigado, me permitirá llegar a conclusiones que explicaran los fenómenos estudiados. Este método se aplicará en la elaboración del diagnóstico de la situación a solucionar.

\* **Método deductivo.**-Mediante este método las verdades particulares que se encuentran contenidas en las verdades universales se hagan explícitas, al ser utilizadas en los procesos de regeneración de las riveras del rio Zamora en el sector establecido para la investigación.

## 1.7 TÉCNICAS

\* **Revisión bibliográfica.**- Se utilizará para la elaboración del marco teórico en relación al tema y obteniendo la información en las bibliotecas de las Universidades de la localidad y a través de la consulta de Internet.

\* **La observación.**- Esta técnica, nos permitirá una observación directa del sector a investigarse para poder plantear las soluciones más adecuadas.

## 1.8 MARCO TEORICO

Para el desarrollo de esta tesis se realizó una investigación previa de la teoría existente que la he desarrollado de la siguiente manera:

En el primer capítulo encontramos el “Proyecto de Tesis” que es el primer paso para poder elaborar esta investigación.

En el capítulo II tenemos el sustento teórico de lo urbano arquitectónico, que es el grupo central de conceptos y teorías que uno utiliza para formular y desarrollar un argumento (o tesis). Esto se refiere a las ideas básicas que forman la base para los argumentos.

El tercer capítulo se refiere al estado actual del sector donde se ha detallado y analizado todos los aspectos urbanos que componen el sector a intervenir todo esto para determinar la problemática existente.

En el capítulo se centra en la propuesta que se efectuar para la zona, ahí se detallan todas las intervenciones que se piensan efectuar.

El capítulo cinco hace referencia a las Conclusiones y Recomendaciones donde como el título dice se hace referencia a las conclusiones y recomendaciones a las que he llegado después de efectuar el proyecto de tesis.



# Capítulo II

Sustento Teórico de lo Urbano Arquitectónico

## 2.1 DISEÑO URBANO<sub>1</sub>

El **diseño urbano** está orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente o futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a seguir. Por lo tanto el diseño urbano realiza la planeación física en niveles de análisis como son la región, el centro urbano, el área urbana y hasta el mismo mobiliario urbano.

Tradicionalmente ha estado referida a una disciplina dentro del planeamiento urbano, de la arquitectura paisajística, o más contemporáneamente vinculada con disciplinas emergentes como el urbanismo paisajístico. Independientemente del crecimiento prominente de las actividades de éstas disciplinas, está mejor conceptualizada como una práctica de diseño que opera en la intersección de las tres, y por lo tanto, requiere de un buen entendimiento de otras implicancias, tal como economía urbana, economía política y teoría social.

La teoría del diseño urbano trata primariamente el diseño y la gestión del espacio público (como por ejemplo el ámbito público, el área pública, o el dominio público), y la forma en que los lugares públicos se experimentan y usan. El espacio público incluye la totalidad de los espacios usados libremente en el día a día por el público en general, como las calles, las plazas, los parques y la infraestructura pública. Algunos

---

*1 Fuente : [http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_urbano](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_urbano)*

aspectos de los espacios de propiedad privada, como las fachadas de los edificios o los jardines domésticos, que también contribuyen al espacio público y son por lo tanto consideradas por la teoría del diseño urbano. Algunos de los escritores que abogado y tratado sobre esta disciplina son Gordon Cullen, Jane Jacobs, Christopher Alexander, William H. Whyte, Kevin Lynch, Aldo Rossi, Robert Venturi, Colin Rowe, Peter Calthorpe y Jan Gehl.

El diseño urbano es un campo íntimamente relacionado con el planeamiento urbano, pero se diferencia de éste, en el enfoque a las mejoras físicas del ambiente público, ya que en la práctica el planeamiento urbano se centra en la administración de la urbanización privada a través del planeamiento de esquemas y otros controles estatales de urbanización.

### **Principios del diseño urbano<sup>2</sup>**

Los espacios públicos están frecuentemente sujetos a la superposición de responsabilidades de múltiples agencias o autoridades e intereses de propietarios cercanos, así como los requerimientos de múltiples y a veces competentes usuarios. Por lo tanto el diseño, la construcción y la administración del espacio público, demanda la consulta y negociación entre una variedad de esferas. Los diseñadores urbanos raramente tienen el grado de libertad o control artístico ofrecido en otras profesiones del diseño como la arquitectura. Normalmente requiere de colaboración

---

<sup>2</sup>Fuente : <http://a4-2007-10.blogspot.com/>

multidisciplinar con representación balanceada de los múltiples campos, incluyendo la ingeniería, ecología, historia local y planeamiento del transporte urbano.

El diseño urbano tiene en consideración los siguientes aspectos:

- ❖ Estructura urbana: Cómo los lugares se posicionan juntos y cómo las partes se interrelacionan unas con otras.
- ❖ Tipología, densidad y sustentabilidad urbana: tipos de espacios y morfologías relacionadas con la intensidad de uso, consumo de recursos, producción y mantenimiento de comunidades viables.
- ❖ Accesibilidad: Proveer una opción fácil y segura para moverse entre los espacios.
- ❖ Legibilidad y guiamento: Ayudar a las personas a encontrar el camino y entender cómo funciona el espacio.
- ❖ Animación: Diseñar espacios para simular actividad pública.
- ❖ Mezcla de usos complementarios: Locación de actividades que permiten interacción constructiva entre ellas.
- ❖ Caracterización y significación: Reconocer y valorar las diferencias entre un espacio y otro.
- ❖ Continuidad y cambio: localizar las personas en tiempo y espacio, incluyendo lo que respecta al patrimonio y el soporte para la cultura contemporánea.
- ❖ Sociedad civil: Hacer espacios donde las personas sean libres de encontrarse unas con otras como iguales cívicos, una componente importante en la construcción del capital social

## **2.2 LA FUNCION EN LA ARQUITECTURA<sup>3</sup>**

La palabra función significa la capacidad de acción que tienen los seres vivos y las máquinas e instrumentos. Se dice que algún objeto funciona cuando es útil y cómodo, cuando cumple el fin para el cual fue hecho. Por ejemplo, un edificio debe servir para satisfacer las necesidades de las personas que lo van a utilizar. A esto me refiero cuando hablo de función en la arquitectura; en el caso de la intervención urbana planteada, será proyectada hacia las necesidades del sector, tomando en cuenta varios factores como son:

### **2.2.1 EL CLIMA**

Es el agente más importante entre los que tienen influencia en la formación del suelo. Dentro de los elementos climáticos se destacan la humedad (precipitación, evaporación y humedad relativa), la temperatura y el viento.

### **2.2.2 ASOLEAMIENTO<sup>4</sup>**

Sabemos que el calor y la luz del sol son indispensables para la salud de los seres humanos, pero en nuestro planeta existen climas tan variados que en algunos casos tendremos que utilizar al máximo el calor de los rayos solares, mientras que en otros tendremos que disminuir su incidencia.

---

<sup>3</sup> Fuente: La Arquitectura y el Proceso de Diseño de la Arq. Inés Claux Carriquiry

<sup>4</sup> Fuente: La Arquitectura y el Proceso de Diseño de la Arq. Inés Claux Carriquiry

Las personas que nos encontramos ligadas a la arquitectura y al urbanismo, necesitamos saber cómo ingresa el sol a cualquier sector donde se vaya a efectuar una intervención, ya sea la construcción de una edificación o una regeneración urbana, esta información servirá para utilizar de mejor manera a la irradiación solar, que produce luz y nos da calor

Desde que iniciamos el diseño, es fundamental estudiar la orientación de la edificación o sector a intervenir, para saber cuándo y cómo ingresan e inciden los rayos solares en las edificaciones o sectores.

Un sector es triste y malsano cuando no se encuentra debidamente irradiado por el sol, pero a veces el ingreso de los rayos solares puede ser muy molesto, por el exceso de luminosidad o calor. Generalmente resulta muy beneficioso los rayos solares de las primeras horas de la mañana, ya que estos ofrecen una suave luminosidad. En caso que la irradiación solar sea demasiado fuerte en ciertas horas del día esta información nos servirá para poder diseñar las debidas protecciones contra el sol, evitando así las molestias que este puede causar; además de que teniendo en cuenta la climatología local, se puede utilizar las radiaciones solares de forma que el sector reciba la mayor cantidad de radiación solar anual, evitando sombras en invierno y protegiéndola del exceso de radiación en verano. También se pueden utilizar técnicas basadas en recubrimientos vegetales, la utilización de elementos naturales, como árboles y plantas puede resultar útil para crear zonas de refrescamiento en verano y un escudo de protección del viento en invierno.

### **2.2.3 TEMPERATURA**

Es el grado de calor en los cuerpos, también en el aire. Lo más importante para el buen diseño urbano sobre un medio ambiente, es conocer como dato las radiaciones directas en el plano, tanto vertical como horizontal para lograr un buen confort.

### **2.2.4 VIENTOS**

El aire atmosférico en movimiento, que es lo que propiamente constituye el viento corre por lo común en dirección horizontal y rara vez en sentido vertical. El viento es el factor climático más importante dentro del diseño urbano ya que estudiamos el movimiento del aire (velocidad y dirección). Después del asoleamiento, los vientos son el factor climático más importante a considerar dentro del diseño, ya que el manejo combinado de ambos puede dar por resultado espacios abiertos o cerrados, dentro del rango de confort de temperatura. Resulta indispensable obtener las mediciones de vientos dominantes en porcentajes de tiempo, su velocidad, y si son fríos o brisas cálidas, a fin de determinar las condiciones de flujo de aire de una localidad.

### **2.2.5 HUMEDAD RELATIVA<sup>5</sup>**

Es la cantidad de vapor de agua en un volumen de aire. Se presentan la Humedad Relativa y la Absoluta.

---

<sup>5</sup> Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Humedad>

Importante es mencionar que la humedad relativa es la capacidad que tiene el aire para absorber vapor de agua. Para ello necesita energía calorífica, por lo que esta capacidad depende de la temperatura del aire. La humedad relativa se mide en tantos por ciento. Para una misma humedad absoluta, la humedad relativa aumenta cuando desciende la temperatura. Para el clima, lo más interesante es la humedad relativa ya que una masa de aire saturada, o cercana a la saturación, es una masa de aire húmedo y las plantas pueden aprovechar su agua, mientras que de una masa de aire seco no, aunque tenga mayor humedad absoluta. Esta información servirá para determinar que tipo de material se tendrá que colocar de acuerdo a la humedad relativa que se presente en el sector a intervenir.

### **2.2.6 PRECIPITACIONES**

Hay lugares en el mundo en donde llueve mucho, incluso con lluvias torrenciales, pero hay también lugares en donde llueve dos o tres meses cada año o en donde casi nunca llueve. Hay sitios en donde cae granizo y nieve incluso, lugares en donde cae arena o ceniza de volcanes. Todo esto debemos conocerlo, preverlo para que las edificaciones e intervenciones arquitectónicas-urbanas cuenten con diseños que protejan adecuadamente a los usuarios.

Mientras más denso sea el material que se precipita, los techos o cubiertas deberán tener una mayor inclinación, de manera que el material pueda resbalar rápidamente hacia el suelo. La inclinación de los techos depende también del material que se utilice.

### **2.2.7 EL DISEÑO ACCESIBLE<sup>6</sup>**

La Organización Mundial de la Salud calcula que el 10% de las personas del mundo tienen necesidades especiales. En el globo terrestre hay 600 millones de personas con alguna discapacidad, son lisiados, sordos, ciegos, hemipléjicos, etc.

Hay discapacitados permanentes; algunos nacieron con la discapacidad pero otros la adquirieron.

Es necesario recordar que nuestros diseños deben ser accesibles a todos; debemos evitar las barreras arquitectónicas.

Se debe tomar en cuenta a todas las personas, sean niños o niñas, hombres o mujeres, personas que llevan niños en brazos o en coches, mujeres embarazadas, ancianos o ancianas, muy gordos o muy delgados, muy bajos o muy altos, no videntes, en sillas de ruedas, con muletas, con problemas de audición, personas que cargan objetos, etc.

Las rampas deben ser bien diseñadas, tener las pendientes, pasamanos y anchos adecuados. Dichas rampas no pueden tener cualquier pendiente. Las más recomendables son las que tienen 7% de pendiente. La máxima pendiente aceptable es la del 10%, esto quiere decir que en una rampa de un metro de largo podemos subir como máximo 10 centímetros. Pero mejor sería subir solamente 7cms. El ancho mínimo de las rampas debe de ser de 90cms; estas deben contar con pasamanos a ambos lados.

---

<sup>6</sup> Fuente: La Arquitectura y el Proceso de Diseño de la Arq. Inés Claux Carriquiry

Los cambios de color y de textura en los pisos son necesarios para las personas que tienen dificultades visuales, especialmente en rampas y escaleras; también se deben utilizar superficies anti derrapantes para que las personas no resbalen.

En el arranque y desembarque de las escaleras se requiere materiales con diferentes texturas para que las personas con dificultades visuales se den cuenta de que cambiaran los niveles.

Las escaleras para personas con dificultad para caminar, especialmente para los ancianos, deben tener huellas de 31cms.y contrahuellas de 16 cms. Dichas escaleras deben tener tramos rectos y con barandas con pasamanos que permitan a las personas agarrarse con firmeza. Los descansos deben estar después de 10 escalones y medir 1.20 cms como ancho mínimo.

Es importante pensar en los que van con bastones y en los que tienen dificultades para ver bien. Por ejemplo, si hay rejillas en una vereda, una persona no vidente, que se guía con su bastón, puede introducir el bastón en la rejilla y caerse.

Las fuentes de agua, teléfonos públicos, etc. deben ir ubicados a una altura adecuada para que puedan utilizarlos todas las personas.

¿Cómo utilizarán los servicios higiénicos las personas que cuentan con alguna discapacidad? En los lugares públicos es preciso contar con accesorios de apoyo y auxilio para que las personas con necesidades especiales puedan realizar sus actividades de manera autónoma. Son muy necesarias las barras de apoyo junto a los inodoros, bañeras y duchas. Los lavamanos deben ser instalados con alturas no

mayores a 83cms; dispuestos de tal manera que una persona que va en silla de ruedas pueda colocar sus piernas debajo de éstos. El borde inferior de los espejos debe estar a un metro de altura. Es necesario utilizar señalizaciones visuales, táctiles y acústicas. Las llaves del agua deben ser accionadas por palancas y nunca por mariposas o pomos.

## **2.3 ILUMINACIÓN**

La iluminación es la acción o efecto de iluminar. En la técnica se refiere al conjunto de dispositivos que se instalan para producir ciertos efectos luminosos, tanto prácticos como decorativos. Con la iluminación se pretende, en primer lugar conseguir un nivel de iluminación, o iluminancia, adecuado al uso que se quiere dar al espacio iluminado, nivel que dependerá de la tarea que los usuarios hayan de realizar.

### **2.3.1 ILUMINACION NATURAL**

La luz natural es la que proviene del sol. La cantidad de luminosidad cambia de acuerdo con el tamaño del espacio por donde ingresa al ambiente, y se regula su intensidad mediante cortinas o equivalentes, en este estudio, cortinas vegetales.

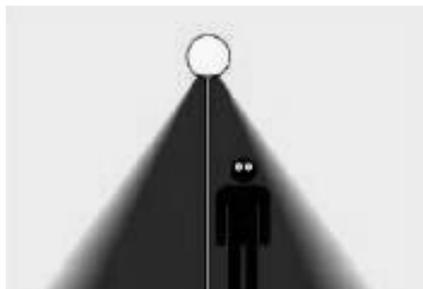
La luz, al ingresar, se refleja sobre determinados objetos, su tonalidad dependerá de la hora, por las mañanas será blanca y al atardecer rojiza.

### 2.3.2 ILUMINACION ARTIFICIAL URBANA

La iluminación artificial es indispensable cuando la natural desaparece. Si en una habitación bien decorada no se han tomado en cuenta los cambios de luz, todo su encanto desaparece cuando la iluminación se torna deficiente. Si se conocen y manejan óptimamente los efectos que produce cada tipo de luz artificial, ésta no representará ningún problema.

La iluminación incandescente en cambio, despiden luz cálida como ocurre con la del foco, la vela o el halógeno. En la iluminación de descarga, ésta emite luz blanca, fluorescente.

La iluminación urbana hace parte de los objetos representativos de una ciudad, por ser ésta la encargada de mostrar su vida nocturna a través de su diseño y función. Una premisa en el servicio del alumbrado público es la conservación del ambiente y reducción de su impacto. La iluminación urbana es una de las fuentes de contaminación lumínica, adicional al impacto estético por inadecuado diseño de accesorios para iluminación, siendo necesario dar un aporte importante para el mejoramiento y el buen uso de la luz a través del diseño y ayudando a mejorar el impacto lumínico en la atmósfera.



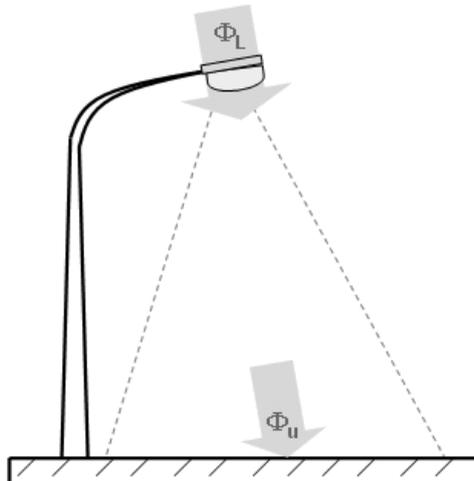
*Ilustración 2: Iluminación.-Desperdicio de iluminación hacia el cielo*



*Ilustración 3: Iluminación correcta*

## 2.3.3 CALCULO PARA ILUMINACION EXTERIOR METODO DEL FLUJO TOTAL 7

### 2.3.3.1 FACTOR DE UTILIZACION



El **factor de utilización** es una medida del rendimiento del conjunto lámpara-luminaria y se define como el cociente entre el **flujo útil**  $\Phi_U$ , el que llega a la calzada, y el **emitido por la lámpara**  $\Phi_L$

Normalmente se representa mediante curvas, que suministran los fabricantes con las luminarias, en función del cociente anchura de la calle/altura (**A/H**) en el lado calzada y acera respectivamente.

$$\eta = \frac{\Phi_U}{\Phi_L}$$

El objetivo es calcular la distancia de separación entre las luminarias que garantice un nivel de iluminación  $E_m$  medio determinado. Se conoce:

- Ancho de la calzada  $a$
- Altura de los puntos de luz  $h$
- Flujo luminoso de la lámpara (inicial)  $\Phi_{L0}$
- Disposición de los puntos de luz (**unilateral, pareado,...**)

$$\left. \begin{aligned} \Phi_U &= \frac{\Phi_L}{\eta} \\ \Phi_U &= E_m S \\ \Phi_L &= \frac{\Phi_U}{f_m C_d} \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\Phi_L = \frac{E_m S}{\eta f_m C_d}$$

- $E_m$  Iluminación media
- $S$  Superficie a iluminar =  $a \cdot d$
- $\eta$  Factor de utilización
- $f_m$  Factor de mantenimiento
- $C_d$  Coeficiente de depreciación de las lámparas

$$d = \frac{\Phi_L \eta f_m C_d}{E_m a}$$

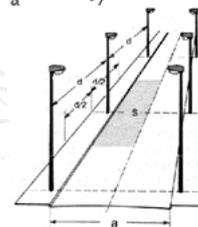
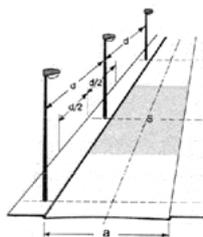
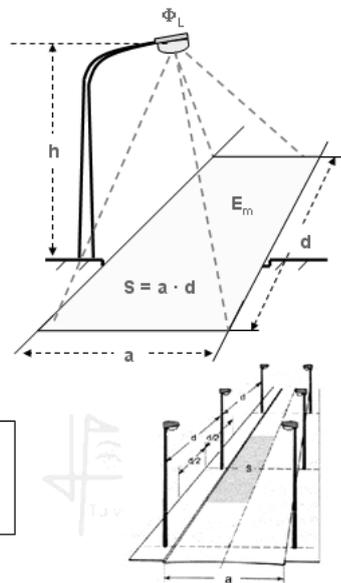


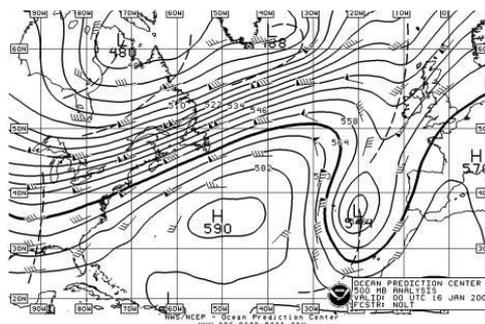
Ilustración 4: Factor de utilización

## 2.4 TOPOGRAFÍA<sup>8</sup>

Para un proyecto de carácter urbano, se requiere un plano a escala grande del lugar que le dé la información necesaria para hacer la distribución adecuada, tanto en planta como en elevación utilizando para ello, la Topografía que se encarga de estudiar la formación o nivelación de las capas del suelo, definiéndose como el grado de continuidad o discontinuidad de la superficie terrestre, cuyos componentes principales son: montañas, valles, sabanas, llanuras, mesetas, colinas.

Al iniciar un proceso proyectual, es fundamental establecer las determinantes topográficas, que a su vez se consideren como determinantes arquitectónicas, que las memorias compositivas de cualquier proyecto deben tener como compromiso el análisis de la topografía, de una manera certera y responsable.

Para lograr un mejor resultado, podemos utilizar ayudas tecnológicas (P.C., software, etc.) donde podremos realizar modelos digitales de superficies y simular diferentes implantaciones de un proyecto para evaluar escalas, volúmenes, elementos constructivos geológicos entre otros.



*Ilustración 5: Ejemplo de topografía*

<sup>8</sup> Fuente : <http://www.arqhys.com/arquitectura/topografia-historia.html>

## 2.5 ANÁLISIS DE ACCESOS, CIRCULACIONES Y FLUJOS PEATONALES Y VEHICULARES

Se realizará este análisis para determinar cuáles son los accesos principales o más usados en el sector. Las personas deberán acceder con facilidad al área de la intervención planteada y además deberán circular de un lado a otro sin ninguna molestias ni obstáculo. Es conveniente estudiar los flujos peatonales y vehiculares, es decir cuántas personas y vehículos pasarán o circularán por determinado lugar en un tiempo dado, para poder calcular las secciones de las veredas, corredores, pasillos, escaleras, etc ; y en el caso de los flujos vehiculares para saber cual debe ser la sección de la vía.

### 2.5.1 PASOS PEATONALES<sup>9</sup>

Los **Pasos Peatonales** son la zona de intersección entre circulación rodada y el tránsito peatonal; es la parte del itinerario peatonal que cruza la calzada de circulación de vehículos, al mismo o a diferente nivel.

Aunque el concepto general es evidente, no hay acuerdo en cuanto a la definición de sus límites. Cuando se habla del *ancho* de un paso de peatones, no está claro a qué

---

<sup>9</sup> Fuente : <http://construcad2011.blogspot.com/>

dimensión concreta se refiere, en parte porque muchas normativas confunden los conceptos de **vado** y de **paso peatonal**.

El criterio más adecuado considera la anchura del paso peatonal como la longitud total de los vados que lo limitan, y coincidirá con la longitud de las bandas señalizadoras del *paso de cebra* correspondiente.

La señalización del paso de peatones (paso de cebra) consiste en bandas paralelas a la acera pintadas sobre la calzada de 0,50 m. La pintura deberá resistir la intemperie, mantener el color, generalmente blanco, no ser deslizante con la lluvia y ser resistente al desgaste por el tráfico rodado.

La imagen siguiente muestra un paso peatonal con señalización de paso de cebra sobre pavimento de textura diferenciada. Aquí los bolardos situados en los vados sirven de apoyo isquiático y evitan que los vehículos invadan la acera, pero no se recomiendan para circulación de personas con deficiencias visuales:



*Fotografía N° 2: Paso peatonal con señalización de paso cebra*

Para seguridad de los viandantes, deberá colocarse una señal vertical o un semáforo que anuncie a los vehículos la existencia del paso de peatones.



*Fotografía 3: Línea de detención ante el semáforo*

La *línea de detención* ante semáforo es una banda perpendicular a la acera de 0,30 a 0,40 m. de espesor, dibujada en la calzada separada 0,50 m del comienzo de las líneas de paso de peatones, que indica el punto donde han de detenerse los vehículos ante el semáforo.

No obstante, en demasiadas ocasiones ocurre el encontrar pequeños vados, normalmente mal ejecutados, que comunican con una calzada en donde la señalización del paso de cebra está mal dimensionada y/o mal situada, y se considera la longitud de bandas como el ancho del paso peatonal cuando en realidad se trata de una señalización carente de funcionalidad y que a veces sólo provoca confusión.

### **2.5.1.1 CLASIFICACIÓN DE PASOS PEATONALES**

Atendiendo a los flujos de tránsito de personas y tráfico de vehículos, y a la sección de la vía que se pretende atravesar, los pasos peatonales se pueden clasificar en los siguientes grupos:

#### **2.5.1.1 .2 PASOS PEATONALES NO REGULADOS POR SEMÁFOROS**

Se producen generalmente en calles estrechas y con poca intensidad de tráfico de vehículos, como es el caso de barrios residenciales céntricos o periféricos. Aunque con las lógicas limitaciones, en estas calles la prioridad de uso la tiene el peatón, que deberá poder transitar con comodidad y seguridad.

Deben estar señalizados con *pasos de cebra* para indicar a los vehículos la prioridad del peatón, aunque en muchos casos no existe ningún tipo de señalización.

El ancho mínimo de este tipo de pasos peatonales debe ser de 1,80 m.

Para evitar que los vehículos aparcuen en el tramo del paso peatonal, se pueden construir los vados correspondientes sobre prolongaciones de la acera que ocupen la franja de aparcamiento. Esta solución favorece la continuidad de la banda libre peatonal al liberarse la acera propiamente dicha de la ubicación de los vados.

Otra opción para efectuar el cruce consiste en elevar la calzada al nivel de la acera en la zona de paso peatonal (*vado de resalte*) para disminuir la velocidad de circulación vehicular.

### **2.5.1.1 .3 PASOS PEATONALES REGULADOS POR SEMÁFOROS**

Se encuentran en vías de amplia sección, que comunican y distribuyen zonas de gran actividad (usos, comerciales, oficinas, etc.). En estos casos se produce una utilización alternativa del espacio del cruce por peatones y vehículos, siendo el semáforo el mecanismo que regula los tiempos de circulación de ambos. Dichos semáforos dispondrán de dispositivos acústicos que garanticen la seguridad de las personas ciegas y deficientes visuales.

En la imagen siguiente se muestra un vado previamente bien ejecutado donde se pueden instalar elementos fijos que invadan la franja de aparcamiento e impidan que los vehículos aparquen en el paso peatonal:



*Fotografía N° 4: fotografía de Londres-Vado bien ejecutado*

Las dimensiones de este tipo de pasos peatonales dependerán de la sección de la vía y de la concentración de peatones durante el tiempo de espera en los mismos. Se recomienda un ancho mínimo de 4,00 m.

En cruces de vías colectoras o avenidas con calles secundarias, es conveniente alejar los pasos de peatones de la intersección de las calles, es decir, retranquearlos respecto a las esquinas para proteger a las personas de los vehículos que giran para entrar en las calles adyacentes, y aumentar el espacio para facilitar la espera de dichos vehículos. No resulta conveniente retranquear excesivamente los pasos peatonales para no hacer tortuoso el itinerario peatonal.

Se construyen en casos extremos, para atravesar vías urbanas o interurbanas con intensidades de tráfico de vehículos muy fuertes y con prioridad absoluta sobre el tránsito peatonal.

Tanto en pasos elevados como en subterráneos, se debe contar con escaleras y rampas de acceso adecuadas para evitar barreras a personas discapacitadas. Dichas rampas se construirán de acuerdo a los criterios de la normativa de accesibilidad de aplicación según el caso.

En los pasos elevados se recomienda un ancho mínimo de 1,80 m y en pasos subterránea de 2,40 m.

## Requisitos de Diseño

- El ancho del paso de peatones ha de coincidir con la longitud total de los vados que lo conforman que, a su vez, coincidirá con la longitud de las bandas de señalización de dicho paso peatonal (*paso de cebra*).
  
- Los casos más frecuentes de pasos peatonales son los que se producen a nivel de la calzada, estén o no regulados por semáforos. En cuanto a criterios de ubicación de los mismos, se pueden distinguir dos casos posibles:
  - Cuando la intersección de dos calles se sitúan en calles que se cortan, de forma ortogonal o cuasi ortogonal, se recomienda que se localicen a partir del punto de intersección de las alineaciones de ambas calles. En el caso que las líneas de fachada se encuentren en chaflán, se considerará como referencia un punto virtual de encuentro, obtenido al prolongar las dos alineaciones.
  - Cuando la intersección de dos calles no se produce de forma ortogonal y se cruzan formando ángulos agudos y obtusos muy acusados pasos peatonales en cruces oblicuos, para situar los vados enfrentados según la perpendicular a la calzada que se pretende cruzar hay que alejarse excesivamente de la esquina. Esto hace que las personas no crucen por el paso de peatones para no realizar un recorrido tan largo, con el consiguiente peligro ante los vehículos que puedan girar. Por otra parte, los discapacitados visuales no encuentran fácilmente el paso peatonal e igualmente cruzarán por la esquina siguiendo la dirección de la acera en que se encuentran.

## 2.6 MOBILIARIO URBANO



*Ilustración 6: Ejemplo de mobiliario de descanso*

El **mobiliario urbano** (a veces llamado también, **elementos urbanos**) es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos. En este conjunto se incluyen bancos, marquesinas, papeleras, barreras de tráfico, buzones, bolardos, paradas de autobús, cabinas telefónicas, entre otros. Generalmente son instalados por los ayuntamientos para el uso del vecindario, o bien adjudicándolos a un privado para que éste obtenga beneficios explotando la publicidad en la vía pública. Las variables más importantes consideradas en el diseño del mobiliario urbano son, cómo éste afecta la seguridad de la calle, la accesibilidad y el vandalismo.

Los elementos urbanos identifican la ciudad y a través de ellos podemos conocer y reconocer las ciudades. Llegan a definirse como una parte constituyente del ADN de la identidad de la ciudad. El diseño de un mobiliario urbano que responda y se

adecúe a los espacios, coloridos y los usos que la sociedad demanda es una tarea muy comprometida. Para ello es fundamental la comprensión del medio y una lectura clara detenida de su comportamiento dentro del marco donde vaya a ser ubicado, más si se trata de una ciudad monumental o histórica y con peculiaridades específicas.

## 2.7 SEÑALIZACION

Las señales de tránsito son nuestra guía en las calles y caminos tanto para conductores como para peatones. Nos indican distancias entre ciudades, curvas, puentes y todo aquello que el conductor necesita para informarse sobre el camino. Garantiza que personas de diversas lenguas y culturas puedan interpretar los mensajes.

**Señales reglamentarias:** Tienen por objeto indicar a los usuarios de las vías las limitaciones, prohibiciones o restricciones sobre su uso y cuya violación constituye falta que se sancionará conforme a las normas del presente código.

**Señales preventivas:** Tienen por objeto advertir al usuario de la vía la existencia de peligro y la naturaleza de éste. Las señales destinadas a transmitir sus mensajes durante las horas de oscuridad (excepto las señales para estacionarse) deben ser retroreflectivas o iluminadas, de modo que puedan verse sus colores y forma, tanto en la noche como en el día.

## 2.7.1 SEÑALES PREVENTIVAS



*Ilustración 7: Señales preventivas*

## **2.7.2 SEÑALES INFORMATIVAS**

Tienen por objeto identificar las vías y guiar al usuario, proporcionándole la información que pueda necesitar.

## **2.7.3 SEÑALES TRANSITORIAS**

Pueden ser reglamentarias, preventivas o informativas y serán de color naranja. Modifican transitoriamente el régimen normal de utilización de la vía. Las marcas sobre el pavimento constituyen señales de tránsito horizontales.

## **2.7.4 SEÑALES LUMINOSAS**

Son aquellas que se perciben por el sentido de la vista como las luces de los semáforos, todas las luces del automóvil.



*Ilustración 8: Señales luminosas. -Semáforo*

## 2.7.5 SEÑALES HORIZONTALES

La señalización horizontal se emplea para regular la circulación, advertir o guiar a los usuarios de la vía, por lo que constituyen un elemento indispensable para la seguridad y la gestión de tránsito. Pueden utilizarse solas y/o junto a otros dispositivos de señalización. En algunas situaciones, son el único y/o más eficaz dispositivo para comunicar instrucciones a los conductores.

Son blancas, amarillas y azules. Estos colores deben ser uniformes a lo largo de la señalización y bajo los siguientes conceptos básicos.

- ***LÍNEAS AMARILLAS DEFINEN:***
  - ❖ Separación de tráfico viajando en direcciones opuestas.
  - ❖ Restricciones.
  - ❖ Borde izquierdo de la vía (en el caso de tener parterre).
  
- ***LÍNEAS BLANCAS DEFINEN :***
  - ❖ La separación de los flujos de tráfico en la misma dirección.
  - ❖ Borde derecho de la vía (Berma).
  - ❖ Zonas de estacionamiento.
  
- ***LÍNEAS AZULES DEFINEN :***
  - ❖ Zonas tarifadas de estacionamiento con límite de tiempo.

- ❖ Las señalizaciones complementarias pueden ser blancas, amarillas o rojas debiendo coincidir el color de la línea con el cuerpo del elemento que lo contiene, con la excepción de las tachas bicolor. Se utiliza el blanco para indicar líneas que pueden ser traspasadas, el amarillo para señalar líneas que pueden o no ser traspasadas, y rojas que se instalan exclusivamente junto a la línea de borde derecho, que significan peligro y no deben ser cruzadas.

*Clasificación:*

### 2.7.5.1 LÍNEAS LONGITUDINALES



*Ilustración 9: Señales horizontales.- líneas longitudinales*

Se emplean para delimitar carriles y calzadas; para indicar zonas con o sin prohibición de adelantamiento y/o estacionar, y, para delimitar carriles de uso exclusivo de determinados tipos de vehículos, por ejemplo carriles exclusivos de bicicletas o buses.

## ▪ **LÍNEAS DE SEPARACIÓN DE FLUJOS OPUESTOS**

Son de color amarillo y nos indican cuando o no podemos rebasar a un vehículo se clasifican en:

- Líneas segmentadas de separaciones de flujos opuestos.
- Líneas de separación continuas.
- Líneas de separación continuas dobles (líneas de barrera).
- Línea de separación mixta.

## ▪ **LÍNEAS DE SEPARACIÓN DE CARRILES**

Este tipo de líneas ordenan en tráfico y posibilitan un uso más seguro y eficiente de las vías, especialmente en zonas congestionadas. Estas líneas separan flujos de tránsito en la misma dirección, y son de color blanco, son segmentadas.

- Líneas de separación de carriles segmentadas.
- Líneas de separación de carriles continuas.
- Señalización en carriles en intersecciones.

## ▪ **LÍNEAS DE CONTINUIDAD.**

Se usan para indicar el borde de la porción de vía asignada al tráfico que circula recto y donde la línea segmentada puede ser cruzada por

tráfico que vira en una intercesión o que ingresa o sale de un carril auxiliar.

- **LÍNEAS DE BORDE DE LA CALZADA.**

Estas líneas indican a los conductores, especialmente en condiciones de visibilidad reducida, donde se encuentra el borde de la calzada.

### **2.7.5.2 LÍNEAS TRANSVERSALES**



*Fotografía N° 5: Línea cebra*

Se utilizan en cruces para indicar en lugar antes del cual los vehículos deben detenerse, ceder el paso o disminuir su velocidad según en caso; y para señalar sendas destinadas al cruce de peatones o de bicicletas. Atendiendo a la función que cumplen las líneas transversales se clasifican en:

- Cruce controlado por señal PARE.
- Cruce controlado por señal de ceda el paso.

- Cruces peatonales: Regulados por un semáforo o por un paso cebra.
- Cruces de ciclo vías.
- Líneas logarítmicas.

## 2.7.6 SÍMBOLOS Y LEYENDAS

Los símbolos y leyendas se emplean para indicar al conductor maniobras permitidas, regular la circulación y advertir sobre peligros. Se incluyen en esta clasificación: flechas, símbolo de CEDA EL PASO y leyendas como:

- *Leyendas*
  - PARE
  - SOLO
  - BUS
  - TAXI
  - Carril VAO
  - Carril EXCLUSIVO
- *Flechas*
  - Recta
  - De viraje
  - Recta y de viraje
  - De viraje obligatorio
  - De viraje obligatorio doble
  - De incorporación

- De incorporación a carril exclusivo
- De cambio de carril
- De incorporación a carril de tránsito lento
- **Otros Símbolos**
  - Ceda el paso
  - Velocidad máxima
  - Prohibido estacionar
  - Ciclo vía
  - Zona peatonal zona escolar

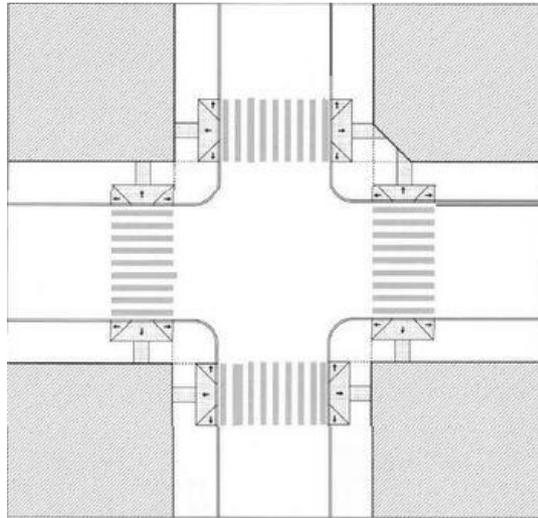
### **2.7.7 PAVIMENTO CON TEXTURA PARA DISCAPACITADOS VISUALES**



*Fotografía N° 6: Textura para invidentes*

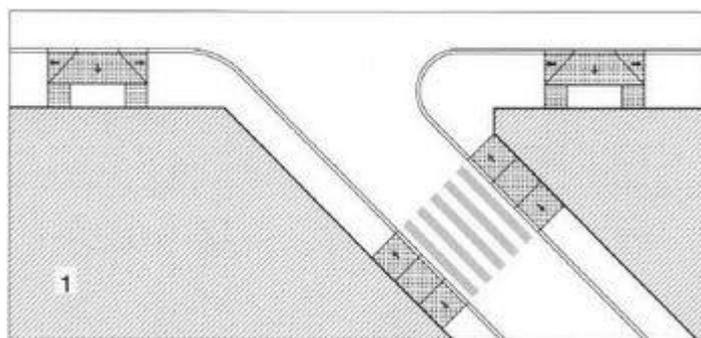
- En los pasos peatonales donde la acera se eleva al nivel de la calzada (vados de resalte) además de las bandas señalizadoras de pavimento diferenciado en la acera para indicar la existencia del paso, el tramo de calzada donde se efectúa el cruce de los peatones se ejecutará con adoquines o cualquier otro material que implique

cambio de textura respecto al resto de la calzada. Si esto no es posible, las bandas de señalización del paso de cebra serán de textura rugosa.



*Ilustración 10: Bandas de señalización del paso cebra*

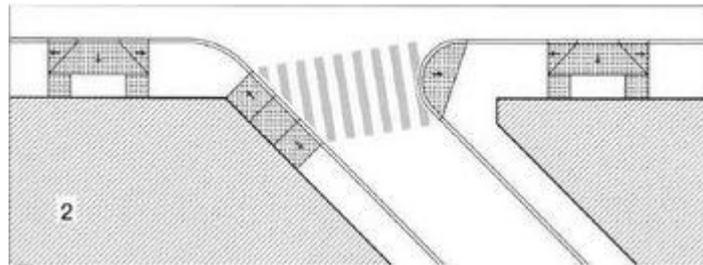
En el esquema 1 se representa un cruce de calles oblicuo con paso peatonal excesivamente alejado de la esquina:



*Ilustración 11: Cruce de calles oblicuo paso peatonal excesivamente alejado,*

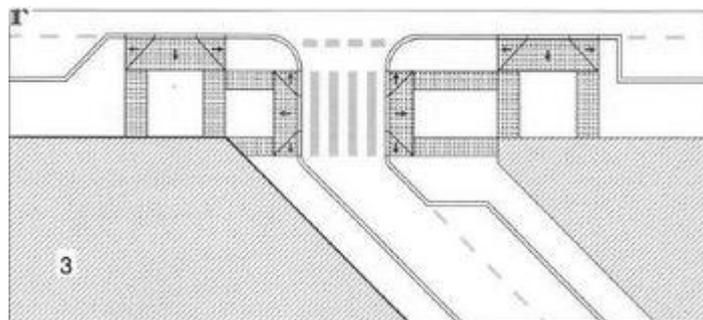
En el esquema 2, el mismo cruce de las calles oblicuo con paso peatonal está resuelto de forma incorrecta. En este caso resulta imprescindible que las bandas de

señalización del paso de cebra sean de textura rugosa para facilitar la orientación de las personas ciegas o con deficiencias visuales.



*Ilustración 12: Paso peatonal resuelto de forma errónea*

Para resolver esta cuestión se plantea la siguiente alternativa, siempre que esta solución sea factible porque exista zona de aparcamiento en la vía principal donde desemboca la calle que cruza oblicuamente.



*Ilustración 13: Solución correcta para pasos peatonales*

## 2.8 EQUIPAMIENTO URBANO

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las

actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: *equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos*. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

## **2.9 LA FUNCION DEL VERDE URBANO<sup>10</sup>**

La ciudad jardín y el parque urbano, constituyen los dos modelos básicos desarrollados a finales del s. XVIII y durante el s. XIX en cuanto a la relación de la ciudad con el espacio libre (parques, jardines, contacto con el entorno rural/agrícola...) En definitiva, pretendían mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la construcción de un entorno apropiado (Roig, 1997). Aunque será sobre todo a partir del siglo XX cuando empiezan a considerarse los beneficios de las áreas naturales en la ciudad, ya Cerdà proponía su famoso par *urbanizar-rurizar* (Soria y Puig, 1996) que suponía la superación de la dicotomía campo-ciudad hacia la búsqueda de un equilibrio. Nace, en relación a esta misma filosofía, el *Park Movement* en Estados Unidos, proponiendo los sistemas de parques para las vertiginosamente emergentes áreas metropolitanas del novecientos (Gómez Ordóñez, 2004). También, como señalábamos al inicio de este apartado, la ciudad jardín de

---

<sup>10</sup> Fuente: “Plan de Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la Ciudad de Loja”

Howard, constituye un proyecto de reunión (Roch Peña, 1998) de los mundos rural (agrícola) y urbano.

No obstante, ya antes, encontramos en la historia del paisajismo ejemplos de parques y jardines diseñados a conciencia para potenciar determinadas funciones.

## **2.9.1 LAS ESPECIES VEGETALES EN EL MEDIO AMBIENTE**

### **URBANO**

El elemento vegetal puede cumplir diferentes propósitos en el arreglo del paisaje urbano, tales como:

- Demarcar fronteras y áreas
- Acomodar cambios de nivel y modelar la tierra
- Proporcionar privacidad
- Enmarcar un edificio o espacio, como también para protección y seguridad
- Los árboles son elementos de referencia de escala y pueden ser utilizados para enfatizar un edificio visualmente importante.

## **2.9.2 LOS USOS GENERALES DE LA VEGETACIÓN**

Los árboles y arbustos pueden ser utilizados con los siguientes fines:

- Relacionar los edificios con el emplazamiento y articular los espacios externos.

- Demarcar límites y zonas
- Facilitar los cambios de nivel y el modelado del suelo
- Proporcionar aislamiento, protección y barrera visual
- Proteger del viento, polvo, insolación y en algún grado del ruido
- Crear espacios externos, rodeando o rompiendo zonas y produciendo una sensación de verticalidad u horizontalidad
- Dirigir la circulación peatonal
- Canalizar las vistas hacia los edificios u objetos
- Proporcionar un contraste en la forma, textura o color con los edificios, pavimentos o agua.

## **2.10 LA IMAGEN URBANA<sup>11</sup>**

Se entiende por imagen urbana al conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, está determinada por las características del lugar (topografía, clima, suelo, etc.) por las costumbres y usos de sus habitantes, por la presencia y predominio de

---

<sup>11</sup> *Fuente: La Arquitectura y el Proceso de Diseño de la Arq. Inés Claux Carriquiry*

determinados materiales y sistemas constructivos así como por el tipo de actividades que desarrolla la ciudad (industrial, agrícola, etc.)

El manejo adecuado, la composición de aspectos como: forma, textura, color de volúmenes y masas de la edificación. La relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, logrará un conjunto visual agradable y armonioso.

Esto constituye el ámbito propicio para el desarrollo de la vida de la comunidad, porque despierta el afecto de sus habitantes por su pueblo o ciudad, en suma, es un estímulo y receptáculo de las mejores y más bellas vivencias, recuerdos y emociones del hombre y de su relación con su entorno y con sus semejantes.

La imagen urbana, la fisonomía de pueblos y ciudades, muestra además la historia de la población, es la presencia viva de los hechos y los sucesos de una localidad en el tiempo.

La imagen urbana es, por otra parte, el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento: el tamaño de los lotes y la densidad de población, el nivel y calidad de los servicios, la cobertura territorial de redes de agua y drenaje, la electrificación y el alumbrado, el estado general de la vivienda, etc. La imagen urbana es finalmente, la expresión de la totalidad de las características de la ciudad y de su población.

Ahora bien, cada localidad tiene características y rasgos distintos tanto por el medio natural como por su edificación y espacios abiertos, la relación de ambas determina una fisonomía, como ha quedado dicho, pero otras características como: las

actividades y el tamaño de la población su acervo cultural, fiestas, costumbres y otros, así como la estructura familiar y social, establece que un asentamiento sea rural o urbano, o más rural o más urbano, en tanto que frecuentemente en los asentamientos se pueden encontrar rasgos de una situación o la otra.

Algunos elementos que serán analizados en este trabajo, de cómo se estructura la imagen urbana, según Kevin Lynch son:

### **2.10.1 NODOS**

Los Nodos, son cruces importantes de calles o lugares que la gente usa habitualmente como puntos de referencia para sus citas, es un encuentro de Líneas que pueden ser virtuales o reales, este punto donde se encuentran las líneas se denomina Nodo, en Arquitectura.

Así, los nodos son en definitiva, puntos estratégicos de la ciudad que actúan como *foco de intensidad* desde donde se desplazan los individuos, existiendo en ellos gran actividad social, a veces son el encuentro de varias sendas.

### **2.10.2 BORDES**

Son elementos lineales que el ciudadano no considera sendas, es la ruptura lineal de la continuidad , por ejemplo, las autopistas y los ríos.

## 2.11 ARQUITECTURA ACUSTICA <sup>12</sup>

### 2.11.1 EL AGUA CORRIENDO

Un aspecto importante a considerar es el agua cuando circula. Tenemos agua circulando por los ríos o estancada en lagos, que generan una influencia sonora sobre el territorio. Cuando el río o el torrente fluyen ya sea procedente de una mina o por deshielo de la nieve de la alta montaña, esta agua produce un murmullo según su velocidad. Si circula lentamente, produce un sonido muy suave, pero después puede ser más fuerte en función de si salva una cota de nieve o si da saltos.(por más pequeños que sean) .

### 2.11.2 AIRE Y VEGETACION

En el caso de la vegetación, si es de hoja perenne se puede garantizar que el sonido existirá todo el año; en cambio , si es de hoja caduca, el sonido disminuirá mucho en temporadas de invierno, cuando la hoja en el árbol pierde su protagonismo .Tal vez lo recuperara por las hojas depositadas en el suelo.

Existen además los sonidos del entrechoque de ramas cuyos *crecs-crecs* , son muy diferentes a los del verano, mas amortiguados por el cojín que forman las hojas.

---

<sup>12</sup> *Fuente: Arquitectura acústica: poética y diseño* Escrito por Francesc Daumal Domènech

## 2.12 REGENERACION O RENOVACION URBANA

El término **renovación urbana** fue acuñado hacia 1950 por Miles Calean, economista estadounidense, y se refiere a la renovación de la edificación, equipamientos e infraestructuras de la ciudad, necesaria a consecuencia de su envejecimiento o para adaptarla a nuevos usos y actividades demandados. Se trata de un fenómeno complejo que puede tomar muy diferentes caminos y está relacionado con otros tipos de procesos urbanos como son la rehabilitación, el redesarrollo o la invasión sucesión.

Una definición de renovación urbana nos la da **GREBLER, Leo (1965, pag 13)**:

*“Esfuerzo deliberado para cambiar el ambiente urbano por medio del ajuste planificado y a gran escala de las áreas urbanas existentes, a las exigencias presentes y futuras de la vivienda y el trabajo de una ciudad.”*

### 2.12.1 ANTECEDENTES

Las primeras operaciones de renovación urbana se dan en la temprana ciudad industrial. En el siglo XIX se acometen en casi todas las ciudades medias occidentales obras de rehabilitación y saneamiento de los barrios obreros, obras en las que juega un papel determinante el derribo de las murallas. Otras operaciones que se realizan son la apertura de ejes de comunicación y la construcción de ensanches que permeabilizasen las complejas tramas medievales, como lo refiere H. CAPEL, en su obra *Capitalismo y morfología urbana en España*.

En la ciudad post-moderna las operaciones de renovación urbana van cada vez más dirigidas a la rehabilitación de barriadas estratégicamente situadas y que sufren como consecuencia de esta renovación una considerable revalorización que se convierte en el principal motor de la actuación del capital privado y público en la zona, provocando también movimientos sociales.

## **2.13 LA REGENERACION URBANA EN LA ACTUALIDAD**

La renovación urbana hoy día se produce en el centro de una ciudad en desarrollo o en sus proximidades, dado que en estas zonas es donde se localizan los barrios más envejecidos e inadaptados a las estructuras económicas y sociales actuales.

Este tipo de actuaciones a gran escala implican necesariamente la intervención de la administración pública según RICHARDSON, dado que la mejora de las estructuras y los equipamientos de una zona se trata de una empresa que requiere grandes desembolsos de capital que no serán recuperados necesariamente.

El valor de una finca viene determinado, entre otras cosas, por la calidad de la vecindad, lo viene dado por lo que se denomina “efecto contagio”. Por lo tanto si en un área con casas bien mantenidas un propietario submantiene la suya obtendrá un rendimiento superior. Por el contrario si el propietario mantiene bien el estado de la edificación en un entorno deteriorado, los rendimientos que obtendrá por este mantenimiento serán muy inferiores. (RICHARDSON) Por lo tanto, solo resultará

rentable mantener en buen estado una vivienda si el resto de las edificaciones mantienen un buen nivel de mantenimiento.

Esto nos lleva a afirmar que solo es posible la renovación urbana si el sector público asume el coste del contagio privado y sustituye el funcionamiento del mercado por una mezcla de inversiones públicas y privadas. Las subvenciones del gobierno minimizan los costes para los Ayuntamientos. Además, la construcción de nuevos edificios supone un aumento de los ingresos fiscales de la administración local.

Algunos ejemplos de renovación urbana masiva se han estudiado en EE. UU. y Gran Bretaña. Así en el primero de estos estados, a finales de 1965 se habían aprobado 1.700 proyectos de renovación urbana, desalojándose y desplazándose a unas 750.000 personas. A partir de este año el ritmo de renovación se va acelerando. En EEUU la renovación urbana tiende a reducir el volumen de viviendas de renta baja y aumenta el de los apartamentos de renta alta, obligando a los pobres a trasladarse a viviendas más caras (RICHARDSON).

En Gran Bretaña entre 1955 y 1970 se demolieron 1.153.000 edificios, aunque el impacto fue menor que en EEUU sobre todo gracias a una fuerte política social de vivienda que acogió a la población desalojada

## **2.14 ¿CUANDO SE DEBE EFECTUAR UNA REGENERACIÓN URBANA?**

La regeneración o renovación urbana se practica habitualmente como respuesta a algún tipo de problema o demanda es una revalorización y rescate de un sector que se encuentra deteriorado. Está generalmente enfocada hacia sectores urbanos que expresan algún tipo de “patología urbana”. Interesa indagar, en este sentido, a propósito de cuáles son las motivaciones más frecuentes de la regeneración urbana, si ésta corresponde efectivamente al reconocimiento de algún tipo de patología urbana o si, por el contrario, constituye una respuesta global, una interpretación general del proceso de construcción del territorio de la ciudad.

## **2.15 ¿QUE ORIGINA LOS CAMBIOS EN LA CIUDAD?**

El deterioro de los diferentes componentes de la imagen urbana es el resultado de causas muy diversas, cuestiones económicas, sociales y aún políticas influyen en el problema, y es fundamental la comprensión del conjunto de agentes que actúan en la ciudad para entender su efecto en el deterioro de la misma.

## **2.16 PROCESOS DE REGENERACIÓN URBANA**

La tendencia actual en el desarrollo de las ciudades es el emprendimiento de procesos de renovación urbana, en los que se busca la reconversión del espacio urbano en función de la optimización de determinadas actividades que puedan insertarse de mejor manera en el escenario económico mundial.

En el caso de algunas ciudades del país y del mundo, la Regeneración Urbana, desarrollada, ha significado la renovación estética y la reconversión social de determinadas partes de las ciudades, en la búsqueda de orientar a las ciudades hacia el turismo. Ese proceso ha significado la transformación de las ciudades espacial, simbólica y políticamente. En efecto, los cambios de las ciudades se van desarrollando a partir de la disminución cada vez mayor de lo público, no solo a nivel de los espacios físicos, regenerados, sino y también en la dimensión simbólica, la de la esfera de opinión crítica que se expresa en los medios. La Regeneración es un proceso civilizatorio que hunde sus raíces en la hegemonía lograda por las elites políticas de la ciudad, y que apunta, para el caso que nos ocupa a una homogenización de lo público a través de políticas de limpieza social.

## **2.17 CASOS DE REGENERACION URBANA DENTRO DEL PAÍS Y EN EL EXTERIOR**

Es interesante dar a conocer dos casos que he considerado se han llevado a efecto en la regeneración urbana, el primero en el exterior, como es:

### **EL PASEO RIBEREÑO VALLENAR-CHILE<sup>13</sup>**



*Fotografía N° 7: Paseo Ribereño ValLENAR-Chile*

---

<sup>13</sup> Fuente: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2008/06/16/paseo-ribereno-vallenar/>

El proyecto en su concepción formal, busca integrar de una manera armónica los recursos materiales que ofrece el río, con una expresión arquitectónica acorde a dicha materialidad.

Constituyendo un buen ejemplo de proyecto urbano en que el diseño, la gestión y la participación van de la mano.

En forma general, se encuentra la descripción del mismo que conlleva a una notable mejoría del medio ambiente circundante al río, valorizando la fusión entre medio urbano y medio natural, y potenciando una renovación urbana hacia este sector.

Luego determinan objetivos tanto el general como los específicos y que se plantearon en el diseño de este paseo.

Así, al haber sido aprobado por la Comuna, y existiendo un gran interés en su materialización, se pone en marcha su ejecución



*Fotografía N° 8: Paseo Ribereño Vallenar-Chile*

La misma que logró que el río en su paso por Vallenar, impacte positivamente a toda la comunidad local, quienes ven en este espacio un buen lugar de esparcimiento y recreación, lo que, a su vez, se refuerza por las diversas actividades culturales, deportivas y recreativas que realiza la Municipalidad.

### **MEGAPROYECTO DENOMINADO “EL BARRANCO” INTERVENCION EN EL RIO TOMBAMBA CUENCA-ECUADOR<sup>14</sup>**



*Fotografía N° 9: Rivera del rio Tomebamba-Cuenca*

### **ANTECEDENTES**

El río Tomebamba y El Barranco como elementos geográficos han marcado el carácter indeleble de la ciudad Histórica. La traza colonial siguió la determinación urbana indígena que ya existió con anterioridad, y el trazado a cordel de sus calles,

---

<sup>14</sup> *Fuente:* Facultad de Arquitectura. Universidad de Cuenca -Revista Cuenca. Abril 2003 pág. 20

tienen coherencia geométrica y organicidad estructural, con el sentido oeste-este del recorrido de las aguas del río.

Este proyecto abarca una extensa zona de las márgenes del río Tomebamba.

Al otro lado del río existen tres tipos de estructuras arquitectónicas: viviendas unifamiliares modernas, edificios en altura y edificios representativos institucionales como es el caso del Hospital Militar, la Antigua Escuela de Medicina y la Universidad de Cuenca. El Parque de la Madre es un espacio público recreativo de especial interés.

El Barranco es el entorno simbólico más profundo de la ciudad. Se confunden en unidad de acto los elementos formales naturales y culturales, los visibles y los funcionales, en una suerte de crisol urbano de profunda significación colectiva.

A más del patrimonio urbano, el Barranco contiene alrededor de 120 estructuras arquitectónicas protegidas como bienes de la ciudad por las autoridades correspondientes.

Las partes se acoplan a través de una serie estructurada de imágenes consistentes en subzonas y actividades, como los tramos del barranco comprendidos entre el puente de El Vado y el puente del Centenario, y desde éste hasta el puente de El Vergel, así como en conexiones secuenciales, dadas por todo el trayecto de la Calle Larga, el paseo peatonal 3 de Noviembre, la avenida 12 de Abril y los hitos mayores y menores existentes

Las vistas desde el lugar son de tres clases: cercanas adyacentes hacia la vieja ciudad y la ciudad moderna; intermedias, que permiten ver los elementos emergentes a mediana distancia, dibujadas como siluetas sobre el fondo del cielo; y lejanas, que en lontananza dibujan las lomas de Turi al sur de la ciudad.

### **Objetivo principal**

Mejorar el aspecto de Cuenca lo cual incrementará la afluencia del turismo tanto nacional como extranjero.

### **PROPUESTA**

La regeneración urbana de zonas como el sector de San Sebastián, El Vado, El Mercado 10 de Agosto, la Plazoleta de San Francisco, el área del Barranco, Todos Santos y el Barrio de Las Herrerías, hasta llegar al parque El Paraíso en donde culmina.

La reconstrucción de la "Alameda del Barranco", que consiste en la adecuación de la avenida 12 de Abril para hacerla peatonal, ya sea en su totalidad o sólo en un tramo.

La construcción de un teleférico que vaya desde el sector de El Paraíso hasta la Isla del Otorongo, a 18 metros de altura, longitudinalmente a través del río Tomebamba, con lo que la ciudad sería vista desde arriba.

La implementación de casas colgantes a orillas del río.



*Fotografía N° 10: Rivera del río Tomebamba-Cuenca*

Por ser el turismo cultural uno de los destinos de Cuenca, se ha caracterizado por la serie de valores que su gente ha construido desde tiempos inmemoriales, por lo que la I. Municipalidad de Cuenca para aumentar y fomentar el turismo hacia la ciudad, lleva adelante este ambicioso proyecto de carácter turístico encaminado a restaurar y adecuar varias zonas de la ciudad, sobre todo en lo que se refiere al tradicional y hermoso sector de El Barranco, con las márgenes del río Tomebamba y sus áreas de influencia por lo que se aspira a que con todas estas obras, los propietarios, procederán a su restauración, lo que permitirá la ubicación de locales culturales, recreativos y turísticos en esta zona



# Capítulo III

Estado Actual

### 3.1 ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL DE LAS RIVERAS DEL RIO ZAMORA HUAYCO



*Fotografía N° 11: Riveras del río Zamora Huayco*

#### 3.1 .1 SITUACION GEOGRAFICA <sup>15</sup>

El río Zamora Huayco, nace, al igual que el río Malacatos septentrional, en las estribaciones de la cordillera Central de los Andes. Está conformado por cuatro afluentes, tres de los cuales aportan con más del 55 % del caudal de agua cruda para la ciudad.

Su curso es natural hasta la entrada a la ciudad. Recorre aproximadamente 10 km hasta la unión con el Malacatos septentrional, con una pendiente media de 1,35 % en la parte baja. Este río también ha sido canalizado; no obstante, se ha respetado su

---

**15Fuente** : Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Loja

curso sinuoso, cuyo indicador principal es la formación de meandros a lo largo del curso, mejorados por la presencia de vegetación ornamental ribereña.

La ubicación de este río es privilegiada lo convierte en un eje junto al cual circulan las principales vías de la ciudad por las cuales circula todo tipo de tráfico, además de tener una accesibilidad desde casi todos los puntos de la ciudad al tratarse de una zona céntrica.

Al hablar de un proyecto de intervención en cualquiera de los dos ríos, se identifica que la población a la que se va a atender es prácticamente la de toda la ciudad, por cuanto todos en algún momento, hacemos uso de este sitio, ya sea por ser ejes viales, por las diferentes actividades que se realizan o simplemente por su centralidad con respecto a toda la ciudad.

### **3.1.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL RIO ZAMORA**

#### **HUAYCO<sup>16</sup>**

La cuenca superior del río Zamora u hoya de Loja (230 km<sup>2</sup>) es parte del gran sistema del río Santiago (27.425 km<sup>2</sup> de área drenada), afluente del Marañón–Amazonas y es el asiento de la actual ciudad de Loja.

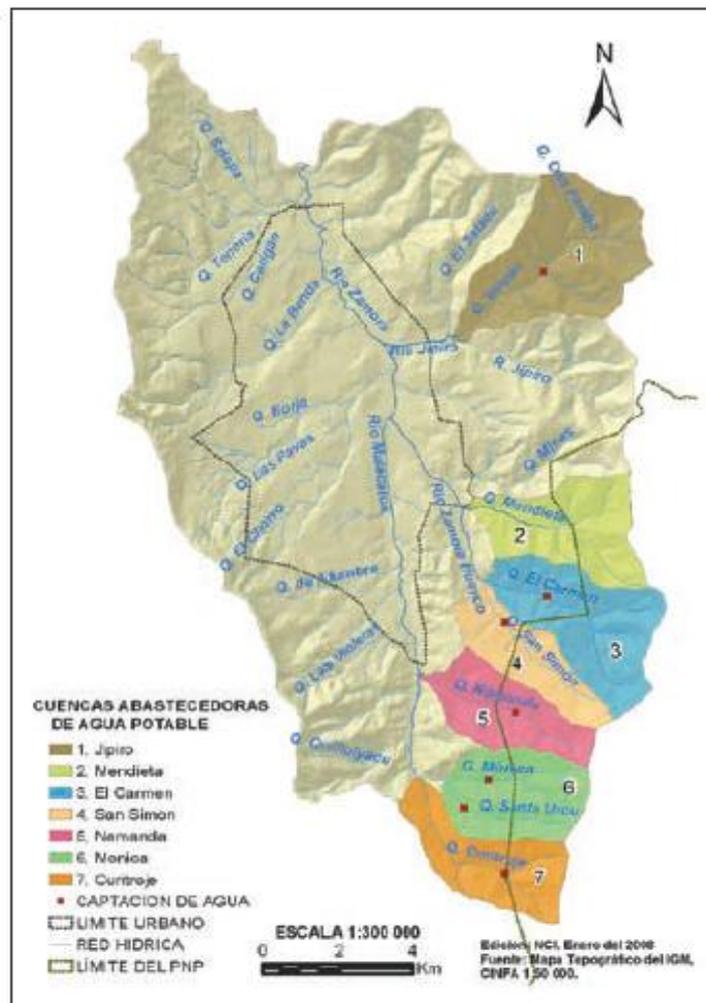
Del nudo de Cajanuma, límite meridional del valle de Loja, nace el sistema a través de dos ríos pequeños: el Malacatos septentrional y el Zamora Huayco (Guacunamá y Pulacu en el lenguaje de los antiguos Paltas). Estos ríos se unen al norte de la ciudad

---

**16Fuente : Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Loja**

de Loja, dando origen al río Zamora (mapa 4) y engrosan su caudal recibiendo varios afluentes, denominados en el lenguaje local «quebradas». El afluente más importante del río Zamora, aguas abajo de la unión con el Malacatos septentrional, es el río Jipiro, que se une al caudal principal desde la margen derecha.

Los ríos del valle de Loja, aunque pequeños en caudal, se han constituido en parte de la ciudad: por ellos y la vegetación ribereña que detentan fluye parte de la biodiversidad del Parque Nacional Podocarpus (PNP).



*Ilustración 14: Sistema hidrográfico de la hoya de Loja y cuencas abastecedoras*

### 3.1.3 ANÁLISIS DEL AMBIENTE FLUVIAL

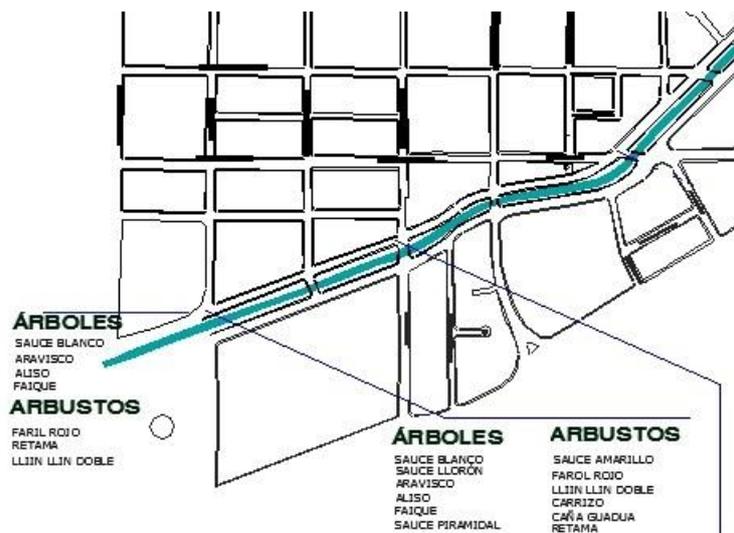
#### 3.1.3.1 VEGETACION EXISTENTE

La mayoría de la vegetación que encontramos en este sector es introducida, así tenemos: árboles, arbustos, y rastreras, de entre los cuales podemos identificar los siguientes:

**ARBOLES:** Sauce blanco, Sauce Llorón, Sauce Piramidal, Aliso, Faique, Ciprés Piramidal, Ciprés Horizontal, Arupo, Acacias

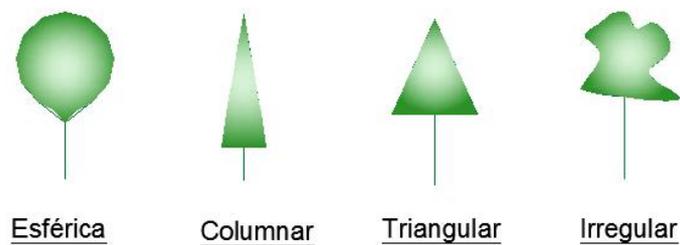
**ARBUSTOS:** Sauce Amarillo, Farol Rojo, Farol Amarillo, Llin Llin doble, Carrizo, Flor de Panamá, Retama, Caña Guadua

**HIERVAS:** Penco blanco, Penco Negro, Flor de novia, Sig Sig



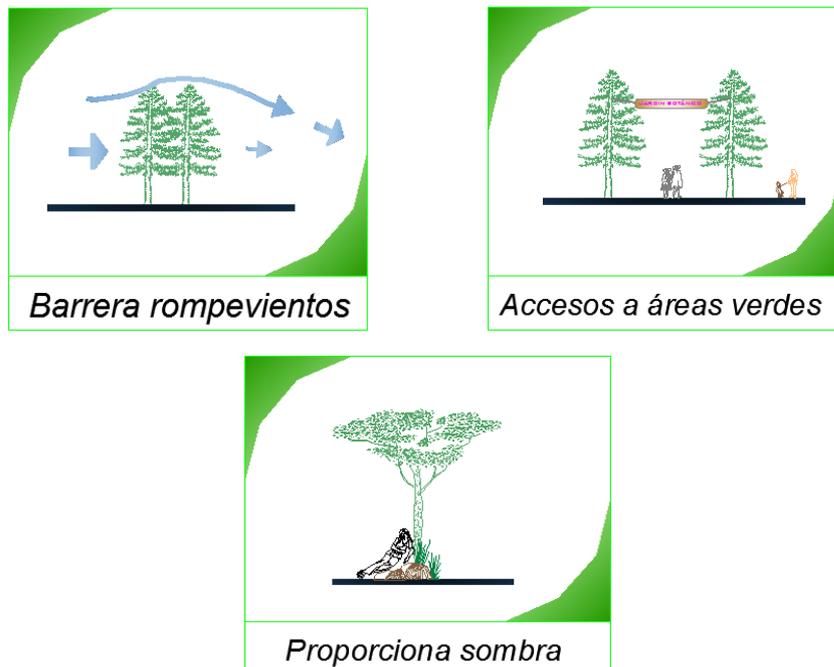
*Ilustración 15: Vegetación existente*

La variedad en altura, tipo y forma del follaje que presentan las diversas clases de árboles es un factor determinante en la creación de microclimas ya que en algunos casos limitan o permiten el paso de los rayos solares en mayor o en menor cantidad, retienen humedad, etc., de esta manera y sumados a varios factores mas como el aire frio que circula por el río, y el desprendimiento de calor que presenta el asfalto generan en un mismo sector diferentes microclimas.



*Ilustración 16: Formas de follaje encontradas en el sector*

Por su forma y tamaño la vegetación cumple diversas funciones en el sector como:



*Ilustración 17: Principales funciones de la vegetación*

### **3.1.4 ANTECEDENTES E HISTORIA DEL SECTOR Y ALGUNOS DE SUS PRICIPALES HITOS.**

Entre 1925 y 1975 la tasa de crecimiento de la población urbana de la ciudad de Loja, fue de 5,1 %, disminuyendo hacia la última década del siglo a 2,2 %. En el año 1982, la población urbana representaba ya el 59 % de la población cantonal, situación que se explica por su condición de capital provincial, y la inmigración a causa de la sequía que soportó la provincia de Loja a finales de los años 60.

En 1947 se estableció el primer gobierno seccional, luego de 117 presidencias municipales desde 1864, eligiéndose el primer alcalde de la ciudad. Se dotó a la ciudad del servicio de agua potable y después, del servicio telefónico. Loja contaba con 15.000 habitantes y para entonces la ciudad se extendía en sentido norte-sur en aproximadamente diez manzanas, y siete manzanas en sentido este-oeste entre los ríos Zamora Huayco y Malacatos; por fuera de este núcleo urbano se encontraban el hospital San Juan de Dios, el cementerio municipal, la avenida Gran Colombia y la parroquia El Valle hacia el norte, lo cual da cuenta de la tendencia de expansión de la ciudad.

Entre los años 1961 a 1965 se traspasó los límites naturales de los ríos, cuando fueron declaradas de utilidad pública por el Concejo Cantonal, las 10 haciendas de la Fundación Daniel Álvarez Burneo, para ser destinadas a las primeras urbanizaciones

realizadas por el Concejo Cantonal. De esta manera se incorporaron al área urbana sectores como Las Pitas, Las Palmas, Miraflores, La Tebaida y Zamora Huayco.

La crisis rural repercutió en el crecimiento urbano de la ciudad, se diversificó la economía urbana; el comercio y los servicios se constituyeron en actividades primordiales de la ciudad.

El Centro histórico se transformó en un centro administrativo, comercial, bancario, a más del uso residencial de los sectores medios, y se inició a la vez la ocupación de la periferia, por parte de sectores de altos ingresos. Se desarrollaron programas de vivienda por parte de la Junta Nacional de la Vivienda, el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, (BEV), el Municipio de Loja e inversionistas privados.

Esta proliferación de programas de vivienda, motivaron a que la municipalidad, en el año de 1970, estableciera nuevas ordenanzas para el desarrollo de la ciudad. Como parte de este esfuerzo de ordenamiento de la ciudad, se formularon lineamientos preliminares de conservación del Centro Histórico.

#### **3.1.4.1 CREACIÓN DEL ESTADIO "REINA DEL CISNE"<sup>17</sup>**



*Fotografía N° 12: Panorámica del estadio federativo Reina del Cisne*

**17 Fuente : De acuerdo a referencias de la Secretaria de la Federación Deportiva Provincial de Loja .**

Data la investigación que Loja contaba con escenarios deportivos como la Plaza de San Sebastián, Plaza de Santo Domingo y la Plaza de Tránsito (hoy Parque Bolívar).

Fue por el año de 1938, donde en cada barrio se reunían la muchachada, unos para contar algunas fábulas otros para comentar la noche de la serenata en tanto que los demás muy preocupados en organizar el equipo de fútbol, de conseguir o confeccionar los uniformes y como obtener la pelota para poder jugar; comenzaron las reuniones en cada una de las casas de quienes conformaban el equipo todos inquietos y cada uno aportaba con ideas, pero que luego no faltaba la guitarra para ponerle ganas a la vida allí se reunieron, en las plazas, en los callejones, en los zaguanes o en los portales del parque, luego de sus faenas estudiantiles se citaban en los grandes potreros que tenía en ese entonces nuestra ciudad, las dimensiones no eran las correctas lo importante era jugar, se armaba la cancha con chaguarqueros o dos piedras grandes que disimulaban a los postes de un arco, se iniciaban los partidos con firmeza, bravura, coraje y emoción, no se conocía ninguna técnica ni siquiera las reglas es decir era un juego totalmente rudimentario para terminar con los zapatos destapados, despedazados, camisas, pantalones rotos y las uñas también; la preocupación es como llegar a casa, de los estaban seguros tremenda pisa. Los implementos deportivos el balón consistía en la vejiga del puerco, los zapatos de fútbol se los acondicionaba, las medias o polines se tenía que sacrificar algunas prendas de la casa al igual para los arqueros o guardameta que se lo conocía en esa época.

Luego de abandonar los potreros se dirigieron a los encuentros domingueros en la Plaza de San Sebastián, donde se inicia oficialmente los primeros encuentros deportivos, algunas personas se detenía para observar algunos alegres y otros los observaban en una forma burlona y hasta los califican de locos y vagos, pero fue allí precisamente donde nace el fútbol lojano con sus primeros equipos o clubes como; el club Amazonas, Sporting Club Loja, 18 de noviembre, Vanguardia, Guante Rojo, Juventud Antoniana, Centro Independiente, Centro Obrero Loja entre otros.

Parece que existió un reclamo por parte del vecindario acompañado del mensaje del cura párroco para retirar de ese sector el estadio, ya que perturbaba la tranquilidad de quienes vivían y asistían a la iglesia, por lo que optaron en trasladarse a la Plaza de Transito hoy Parque del Libertador, en aquel tiempo en ese sector existían tres molinos y que alguna vez se lo conocía el estadio de los molinos, pero también se relata que en muchas ocasiones no se terminaba un encuentro en vista que cuando crecía el Río Malacatos se llevaba la pelota y allí se terminaba todo; también se formaron nuevo clubes, como Blanco y Negro, 24 de Mayo y los clubes que participaron en la plaza de San Sebastián.

Por el año de 1930, se construye el Estadio de Loja, y se organiza el Primer Campeonato del Fútbol Lojano, cada club participaba obligatoriamente con su Madrina y Padrino del equipo con toda la seriedad del caso, para el evento todos los jóvenes se preparaban con entusiasmo con alegría y ver a ese grupo de muchachos que engrosaban las filas para el acto de inauguración.

Vino entonces el gran salto, cuando en 1968, el Ilustre Municipio donaba a la Federación Deportiva el Estadio Municipal, escenario que ha tenido varias etapas en su construcción.

### 3.1.4.2 CENTRO EDUCATIVO LA SALLE



*Fotografía N° 13: Instituto educativo “La Salle”*

El Colegio "La Salle" junto con el río forma parte de la historia de la ciudad, se dice que los hermanos cristianos (asi se llamaban en un principio) llegaron hace mas de 100 años a la ciudad de Loja y fundaron la escuela LA SALLE donde hoy es el Colegio La dolorosa, más tarde el Padre José Antonio Eguiguren, lojano de nacimiento, donó los terrenos donde se Construiría la escuela La Salle, y a la muerte del Padre, la escuela en su honor cambio su nombre por: José Antonio Eguiguren "La Salle" y por esta razón también se cambio el nombre a una de las calles principales de la ciudad por José Antonio Eguiguren, en la década de los 90. En el año 2002 se creó la unidad educativa ya con 1er año de básica y con el octavo grado,

es decir se incrementó también el colegio, en calidad de Unidad Educativa José Antonio Eguiguren "La Salle"

## **3.2 CONTEXTO SOCIAL**

En cuanto se refiere al contexto que rodea al río Zamora Huayco ,es un sector casi en su totalidad residencial, sin embargo también podemos encontrar, algunos centros educativos ,bares y discotecas; así como, entidades estatales , los cuales crean una heterogeneidad dentro de la homogeneidad existente en el sector .

## **3.3 SITUACIÓN ACTUAL**

### **3.3.1 EL DISEÑO ACCESIBLE (ANÁLISIS DE LO FUNCIONAL- ERGONÓMICO).**

- ✚ En el recorrido que realice pude observar que casi todo el sector a intervenir no cuenta con rampas o cualquier tipo de ayuda, para las personas con capacidades diferentes, para quienes este sector es difícil de transitar.
- ✚ Igualmente, que la sección de las veredas existentes en el sector tienen una sección muy reducida de un metro, lo cual dificulta la circulación de dos personas al mismo tiempo.

### **3.3.2 ILUMINACIÓN**

#### **3.3.2.1 ILUMINACIÓN NATURAL**



*Fotografía N° 14: Estadio federativo Reina del Cisne visto desde la Avenida Emiliano Ortega*

En cuanto a este aspecto, este sector se encuentra directamente irradiado por las radiaciones solares de este a oeste, durante toda la mañana hasta la llegada de la tarde lo cual lo vuelve un sector totalmente iluminado. Además cabe destacar que los árboles existentes a las riberas del río se vuelven una barrera natural para las radiaciones solares que en algunas horas del día son realmente insoportables para el transeúnte.

#### **3.3.2.2 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL**

En la inspección visual que se efectuó en el sector, se pudo constatar que este sector no posee suficiente iluminación artificial (el mobiliario de iluminación se encuentra en mal estado) como para que las personas que circulan por esta zona se sientan seguras al transitar por la noche, por este importante borde de la ciudad; además, de que por no contar con este importante mobiliario esta zona carece de una adecuada

estética nocturna lo que lo vuelve un sector poco llamativo para el posible transeúnte. Además de que los cables de tendido eléctrico dan una mala imagen del sitio.

<b>PROBLEMAS</b>	
<b>CALLES</b>	<b>DESCRIPCION/PROBLEMA</b>
<b>Puente sobre el rio Zamora Huayco calle Azuay.</b>	 <p>Luminarias en mal estado.</p>
<b>Avenida Emiliano Ortega entre calle 10 de agosto y Rocafuerte.</b>	 <p>Luminarias tipo poste en mal estado.</p>
<b>Rivera del Rio Zamora Huayco ;Avenida Emiliano Ortega entre calle Azuay y Lourdes.</b>	 <p>Reflector en mal estado.</p>

Rivera del Rio Zamora Huayco ;Avenida Orillas del Zamora entre calle Azuay y Lourdes.



Reflector en mal estado. Se ha usado como basurero.

Rivera del Rio Zamora Huayco ;Avenida Orillas del Zamora entre calle Azuay y Lourdes.



Reflector en mal estado.

*Tabla N°1: Problemas en la iluminación artificial*

### **3.4.3 INTERVENCIONES ARTIFICIALES EN EL CAUCE DEL RIO.<sup>18</sup>**

En 1977 el alcalde Dr. Eduardo Mora Moreno, prosiguió con la construcción de los muros de contención en los ríos que cruzan la ciudad “tenia necesariamente que proseguir esos trabajos, cuyo objeto era defender las propiedades ribereñas .Pero como los muros construidos en años anteriores se les había exagerado la altura, convirtiendo los ríos en canales y borrando la perspectiva del paisaje, opte por

---

**18 Fuente:** Informe de labores que presenta el Alcalde de Loja Doctor Eduardo Mora Moreno a consideración del Ilustre Consejo Municipal,1977.

corregir, en lo posible, este diseño, rebajando la altura y acondicionamiento de los bordes, mediante peraltes de moderada pendiente, como puede apreciarse en el sector comprendido desde el puente de la calle Mercadillo ,hacia el sur (Rio Malacatos), y en la avenida occidental del rio Zamora.



*Fotografía N° 15: Rio Zamora Huayco , amurallamiento*

### **DETALLE DE OBRAS E INTERVENCIONES EN EL RIO ZAMORA HUAYCO 1977-1978**

<b>Año 1977</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO (Sucres)</b>
Muros en río Zamora	2,081	ml	1,518.688,54
Diques en el río Zamora	708	m3	564.301,00

*Tabla N°2: Detalle de obras e intervenciones en el rio Zamora Huayco*



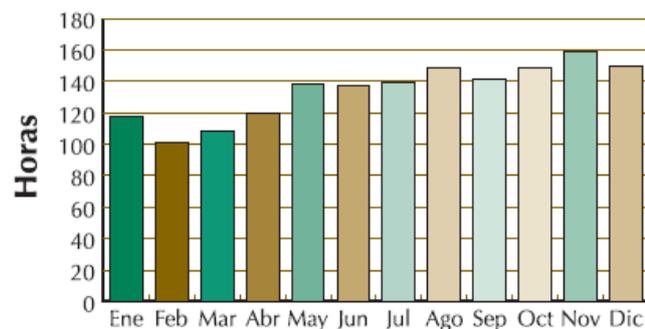
*Fotografía N° 16: Rio Zamora Huayco*

Se pudo observar que el embaulado del rio se encuentra de sur a norte, en este caso a partir de la calle Lourdes donde es fácilmente identificar este tipo de amurallamiento, vale destacar que el amullaramiento no sigue una continuidad ya que en algunos pequeños tramos no existe, pero lo podemos observar hasta la Avenida Universitaria casi ininterrumpidamente.

### 3.3.4 CONDICIONES CLIMATICAS

Condiciones climáticas:

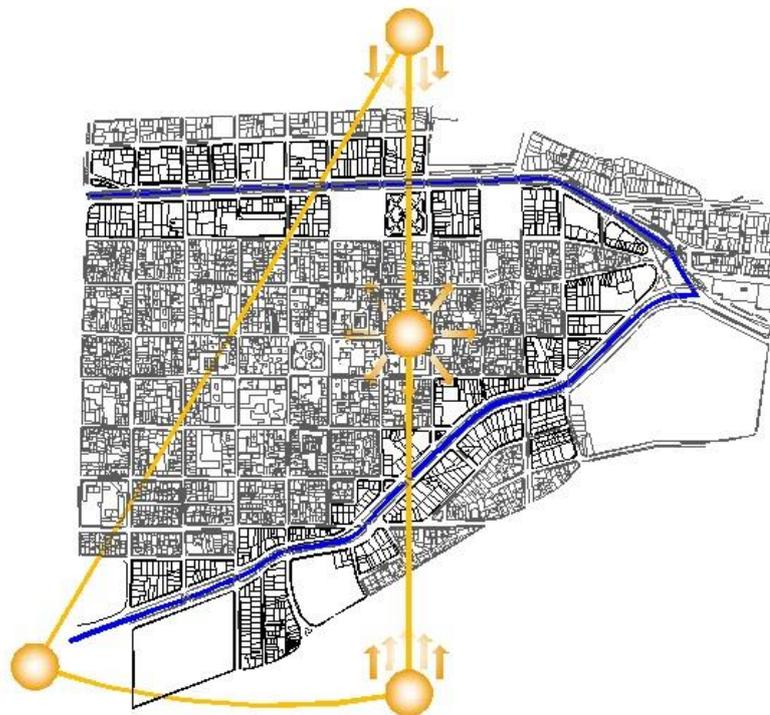
#### 3.3.4.1 ASOLEAMIENTO <sup>19</sup>



*Ilustración 18: Horas de brillo solar mensual en la ciudad de Loja*

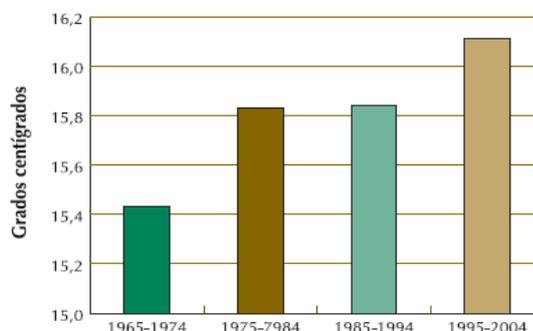
<sup>19</sup> Fuente : Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Loja pag 40.

El brillo solar (insolación) del valle de Loja presenta una suma plurianual de cerca de 1.600 horas (gráfico 7), con valores más altos en el segundo semestre del año, donde noviembre del setenta la mayor cifra (157,1 horas/mes o un promedio de 5,3 horas/día de brillo solar sin interferencia de nubes). En cambio en el primer semestre, que corresponde al período más húmedo del valle, la insolación oscila entre 102 y 135 horas/mes (unas 4,5 horas/día) de brillo solar, que representa una cifra media pero estable a lo largo del año de este importante meteoro que activa procesos fisiológicos como la fotosíntesis y, conjuntamente con la humedad relativa, ofrece condiciones de confort.



*Ilustración 19: Recorrido solar y su influencia en el río Zamora Huayco*

### 3.3.4.2 TEMPERATURA<sup>20</sup>



*Ilustración 21: Fluctuación de la temperatura media del aire en la ciudad de Loja*

El clima de la ciudad de Loja es temperado–ecuatorial subhúmedo. 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 ( gráfico 11 y 12). El período con menor temperatura media se extiende de junio a septiembre, y julio es el mes más frío (14,9 °C); en cambio, en el último trimestre del año se presentan las mayores temperaturas medias y, por contraste, también las temperaturas mínimas absolutas. En la estación La Argelia–Loja, se ha contabilizado alrededor de 50 horas frío en el año, de las cuales noviembre detenta el 35 %.

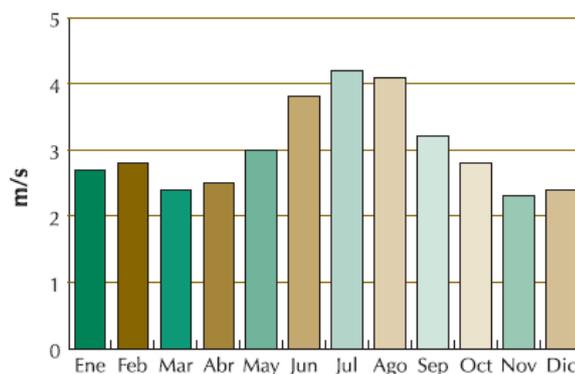
Especif.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA	OSC
Med. 40 años	15,9	16,0	16,1	16,3	16,1	15,5	14,9	15,2	15,8	16,3	16,4	16,3	15,9	1,6
C.V. *	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4
Max. Abs.	24,9	24,7	24,6	24,7	24,8	23,7	23,1	23,9	25,1	25,9	26,0	25,8	24,8	2,9
Min. Abs.	8,0	8,9	8,6	8,7	8,0	7,8	7,1	6,8	6,7	6,6	5,1	6,3	7,4	6,1
Media65–74	15,5	15,7	15,6	15,8	15,6	15,1	14,6	14,8	15,2	15,7	15,9	15,7	15,4	1,3
Media75–84	15,8	16,0	16,2	16,2	16,1	15,4	14,8	15,0	15,7	16,1	16,4	16,4	15,8	1,6
Media85–94	15,9	15,9	16,0	16,2	16,1	15,5	14,7	15,2	15,8	16,2	16,4	16,4	15,9	1,7
Media95–2004	16,1	16,1	16,3	16,4	16,2	15,7	15,1	15,6	16,2	16,7	16,6	16,3	16,1	1,6

*Ilustración 21: Distribución de la temperatura en la ciudad de Loja*

<sup>20</sup> Fuente :Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Loja pag 37.

Además, durante los últimos dos años de registro meteorológico, 2005 y 2006, la temperatura media de La Argelia–Loja continúa en ascenso, situándose en valores de 16,5 y 16,7 °C, respectivamente. Por eso, considerando los valores medios de la última década, período 1997–2006, resulta que la temperatura media de Loja asciende a 16,2 °C y la oscilación térmica se desplaza a 1,9 °C . Lo que corrobora el cambio climático brusco de los últimos años.

### 3.3.4.3 VIENTOS<sup>21</sup>

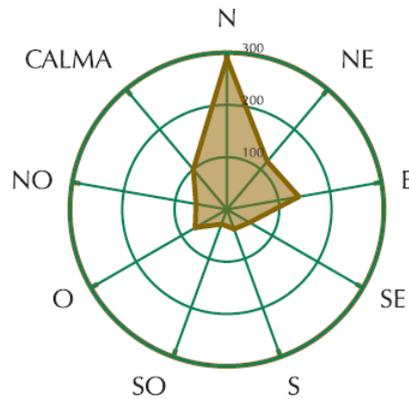


*Ilustración 22: Velocidad media (m/s) del los vientos*

Las corrientes de viento que embaten sobre la ciudad de Loja, derivadas del gran Frente del Este o de los Vientos Alisios, sufren modificaciones locales debidas principalmente a la acción del relieve, pero conservan en términos generales algunas de las características comunes del Componente Regional, sobre todo en cuanto a dirección y humedad. El relieve local amaina la fuerza del viento y contribuye a desviar hacia el Norte la dirección SE predominante de los vientos alisios altos.

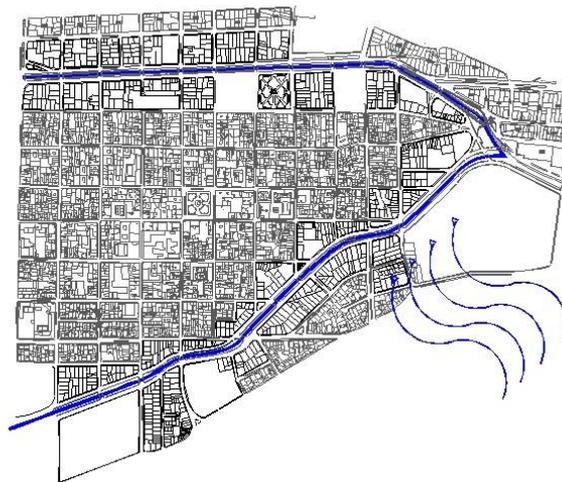
<sup>21</sup> Fuente :Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Loja, pag 40.

Con estos antecedentes, el análisis de los gráficos 13 y 14 , permiten resaltar lo siguiente:



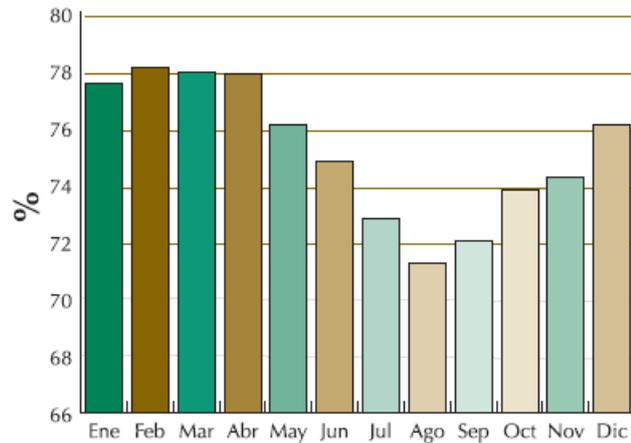
*Ilustración 23: Dirección de los vientos en la ciudad de Loja*

En el valle de Loja predominan los vientos de dirección Norte, Noreste y Este, encausados por la apertura hidrográfica del río Zamora hacia la Amazonia. Hecho que también contribuye a que los vientos con menor frecuencia tengan direcciones meridionales y suroccidentales.



*Ilustración 24: Dirección de los vientos sobre el área a intervenir*

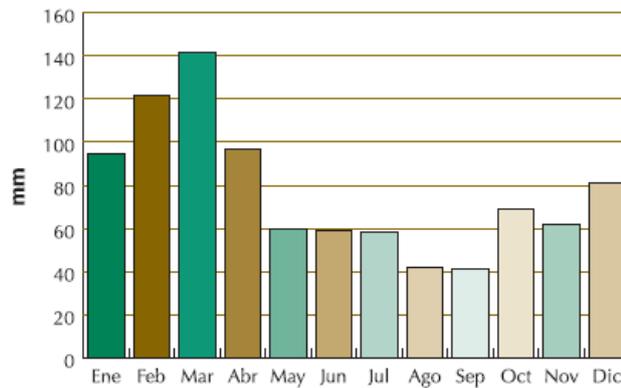
### 3.3.4.4 22



*Ilustración 25: Humedad relativa del aire*

La humedad relativa media del aire de la ciudad de Loja es de 75 %, con fluctuaciones extremas entre 69 % y 83 %. Hay mayor humedad atmosférica de diciembre a junio, con febrero, marzo y abril como los meses con mayores cifras (78 %) y menor humedad relativa de julio a noviembre, con agosto como el mes con cifras más bajas (71 %) (gráfico 16 ). Estos valores, de humedad relativa moderada con poca oscilación mensual, son propicios para el desarrollo de una gran diversidad biológica, y muy aceptables para el confort de la vida humana.

### 3.3.4.5 PRECIPITACIONES<sup>23</sup>



*Ilustración 26: Distribución de la lluvia en la ciudad de Loja*

Los valores de lluvia anual de la ciudad de Loja, en 40 años, se han mantenido sin variaciones significativas, fluctuando alrededor de los 900 mm/año y con un régimen de distribución bastante homogéneo (gráfico 17). Sin embargo, un análisis más detallado indica que llueve más en el período enero–abril (49 %, con 15 % de lluvia en marzo) y menos de la mitad de ese cuatrimestre en el período junio–septiembre (22 %, siendo septiembre el mes más seco: 4,6 %). Si se analizan las medias mensuales extremas, aparecen mayores contrastes. La precipitación máxima absoluta en 24 horas es de 65,4 mm.

<sup>23</sup> Fuente: Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Loja pag 39.

### 3.3.5 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

#### 3.3.5.1 TOPOGRAFÍA

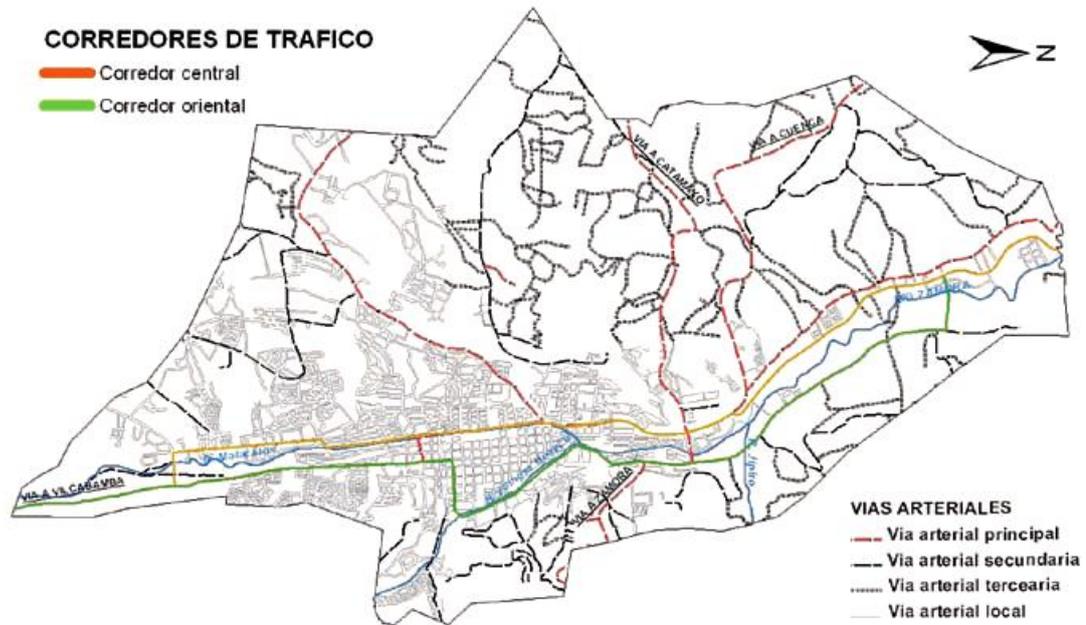
El terreno presenta una topografía regular, a lo largo del trayecto del caudal del río donde encontramos una pendiente mínima de sur a norte de 1.35%. En el centro de la ciudad incluidos los ríos la topografía es mínima, no sobrepasa el 10% en toda su extensión

Al hablar de topografía debemos tomar en cuenta también que Loja se encuentra en un valle por lo que en sus extremos encontramos pendientes que para efecto del proyecto no representan un problema grave ya que se encuentran alejadas del mismo.



*Ilustración 27: Topografía del área a intervenir*

### 3.3.5.2 ACCESIBILIDAD



*Ilustración 28: Principales corredores de tráfico en la ciudad de Loja*

En cuanto se refiere a la accesibilidad al sitio debemos tomar en cuenta que desde la fundación de la ciudad los ríos fueron los límites naturales de la ciudad y a medida que la misma a ido creciendo, su ubicación se ha centralizado, por este motivo, el acceso a este lugar es fácil por medio de todas las vías que conforman la trama urbana de la ciudad, a esto se le debe sumar el hecho de que junto a los ríos se encuentran las principales vías de circulación de la ciudad que la atraviesan de norte a sur.

Este lugar cuenta con avenidas por las que circula todo tipo de tráfico estas son vías amplias y en buen estado como son La Avenida Emiliano Ortega y la Avenida Orillas del Zamora, que satisfacen las funciones para las que fueron hechas.

La Avenida Emiliano Ortega recorre a la ciudad en sentido Norte -Sur.

En cambio la Av. Orillas del Zamora tiene una dirección Sur- Norte, estas vías urbanas son de vital importancia dentro de la ciudad, ya que no solo sirven para comunicar diversos sectores de la ciudad sino que ayudan para el descongestionamiento de las vías ya cotizado centro de la ciudad.

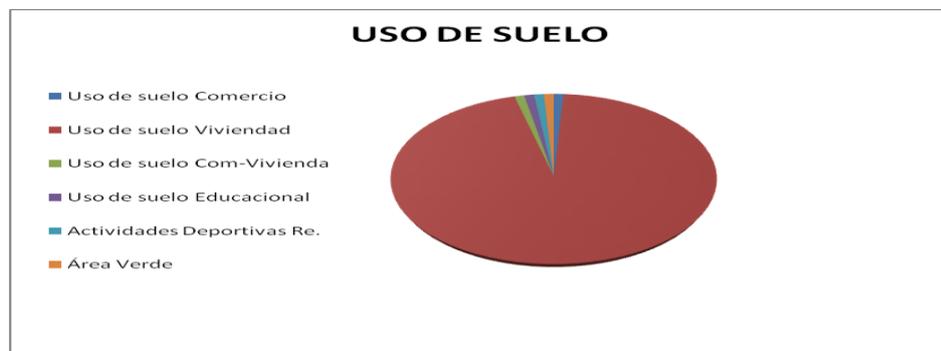
En el siguiente grafico se puede observar como desembocan las vías secundarias en estas dos importantes arterias viales de la ciudad de Loja como son la Av. Emiliano Ortega y la Orillas del Zamora.

### **3.3.5.3 USO DE SUELO**

Como se puede observar en la grafica existe bastante homogeneidad en el usos de suelo siendo el 95% el uso para vivienda,1% uso de suelo para comercio ,1% usos para comercio y vivienda, 1% usos de suelo educacional , 1% actividades deportivas y recreativas, finalmente 1% dedicado para el uso de áreas verdes.



*Ilustración 29: Plano ilustrativo del uso de suelos*



*Ilustración 30: Porcentaje del uso de suelos*

### 3.3.5.2.1 FLUJOS PEATONALES Y VEHICULARES

Se pudo observar que la mayor cantidad de circulación tanto peatonal como vehicular, se produce en horas punta de los días ordinarios, en su mayoría en las calles donde se encuentra ubicado el colegio La Salle y en el estadio federativo Reina del Cisne en este último sobre todo cuando hay eventos deportivos.

**DÌA LUNES**

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	8	8	7	3	2	1	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	7	9	6	2	3	1	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	6	6	7	4	2	2	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	6	7	5	2	2	1	
Rio Pilcomayo	9	11	6	1	3	1	
Lourdes	7	8	3	3	1	4	
Miguel Riofrío	9	15	3	2	3	2	
Rocafuerte	6	9	4	8	10	4	
10 de Agosto	5	7	4	4	6	6	

Tabla N°3: Flujos peatonales y vehiculares día Lunes

**DÌA MARTES**

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	6	7	4	5	2	5	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	2	4	9	2	1	4	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	5	7	4	4	6	6	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	2	4	2	7	2	3	
Rio Pilcomayo	3	2	4	2	5	1	
Lourdes	2	3	3	1	2	3	
Miguel Riofrío	5	7	4	4	6	6	
Rocafuerte	5	3	1	6	8	2	
10 de Agosto	7	2	4	2	1	2	

Tabla N°4: Flujos peatonales y vehiculares día Martes

**DÍA MIÉRCOLES**

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	3	1	4	5	3	1	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	4	5	7	3	2	6	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	2	1	3	5	3	1	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	2	3	4	2	2	2	
Rio Pilcomayo	2	5	3	3	4	4	
Lourdes	5	2	1	4	5	1	
Miguel Riofrío	2	3	4	5	2	1	
Rocafuerte	3	2	4	1	2	2	
10 de Agosto	5	3	2	1	3	4	

Tabla N°5: Flujos peatonales y vehiculares día Miércoles

**DÍA JUEVES**

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	4	5	4	1	4	2	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	6	3	6	1	4	2	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	2	5	5	2	5	3	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	3	2	8	1	6	1	
Rio Pilcomayo	1	3	9	1	4	2	
Lourdes	4	4	4	4	1	3	
Miguel Riofrío	2	5	8	2	3	2	
Rocafuerte	4	1	3	4	5	1	
10 de Agosto	6	1	5	6	1	1	

Tabla N°6: Flujos peatonales y vehiculares día Jueves

***DÌA VIERNES***

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	6	4	3	4	5	3	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	3	4	4	3	2	4	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	5	6	2	5	2	4	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	2	4	4	3	3	2	
Rio Pilcomayo	3	2	2	2	2	3	
Lourdes	4	3	5	3	4	2	
Miguel Riofrío	5	7	4	4	10	3	
Rocafuerte	4	3	3	1	8	5	
10 de Agosto	2	3	6	6	2	2	

*Tabla N°7: Flujos peatonales y vehiculares día Viernes*

***DÌA SABADO***

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	4	5	3	3	4	3	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	4	3	5	3	4	2	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	2	2	3	3	3	3	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	4	4	4	2	2	4	
Rio Pilcomayo	2	3	6	1	3	3	
Lourdes	5	5	2	4	7	2	
Miguel Riofrío	4	4	3	2	3	2	
Rocafuerte	3	3	3	2	1	2	
10 de Agosto	6	3	4	1	2	1	

*Tabla N°8: Flujos peatonales y vehiculares día Sábado*

***DÌA DOMINGO***

Calle	Hora	Vehículos			Personas		
		Veh/Min			P/Min		
		7--8	12--13	18--19	7--8	12--13	18--19
Av. Emiliano Ortega (Sector 1)	1	3	4	2	4	3	
Av. Orillas del Zamora(Sector 1)	4	3	4	2	3	2	
Av. Emiliano Ortega(Sector 2)	2	2	2	3	2	1	
Av. Orillas del Zamora(Sector 2)	2	5	3	4	4	1	
Rio Pilcomayo	4	2	4	3	4	2	
Lourdes	1	2	5	2	3	2	
Miguel Riofrío	2	3	3	2	5	2	
Rocafuerte	2	2	3	2	5	3	
10 de Agosto	2	3	2	1	2	3	

*Tabla N°9: Flujos peatonales y vehiculares día Domingo*

### 3.3.5.2.2 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRANSITO

2011<sup>24</sup>

LUGAR DEL ACCIDENTE	MES	TIPO DE ACCIDENTE.	FECHA	DÍA	URB	MUERTOS	HERIDOS
Av. Emiliano Ortega y Lourdes	enero	Choque Lateral	03/03/2011	lunes	1		
Av. Emiliano Ortega y Lourdes	abril	Choque Lateral Perpendicular	13/04/2011	lunes	1		1
Av. Emiliano Ortega y Juan José Peña	mayo	Choque Lateral Angular	22/05/2011	viernes	1		2
Av. Emiliano Ortega y Azuay	octubre	Estrellamiento	18/10/2011	domingo	1		
Av. Orillas del Zamora y 24 de Mayo	febrero	Rozamiento	14/05/2011	jueves	1		
Av. Orillas del Zamora y Juan de Salinas	junio	Rozamiento	27/06/2011	sábado	1		
Av. 10 de Agosto y Av. Orillas del Zamora	diciembre	Rozamiento	04/11/2011	miércoles	1		

Tabla N°10: Estadísticas de accidentes de tránsito 2011

<sup>24</sup> Fuente : Jefatura de Transito .Policía Nacional

### 3.3.5.2.3 CALZADAS Y ACERAS

#### SECCIONES DE CALZADAS Y ACERAS. TIPOLOGIA DE ORDENACION DE LAS VIVENDAS

CALLES	SECCION DE LA CALZADA(m)	SECCION DE LA VEREDA(m)	TIPOLOGIA DE ORDENACION
Av. Emiliano Ortega	9	2,0,90/1,40/1,50/o no existe vereda	Viviendas adosadas con retiro frontal y posterior, algunas viviendas dan la sensación de encontrarse retranqueadas ya que algunas no poseen retiro frontal y otras sí.
Av. Orillas del Zamora	9	1,92/0,90/1,50/o no existe vereda	Viviendas adosadas con retiro frontal y posterior
Rio Pilcomayo		1,30	
Lourdes		1,28	
Miguel Riofrio	9	1,50	
Rocafuerte	11590	1,50	
10 de Agosto	6,30	1,28	
24 de mayo	8	1,52	
Juan José Peña	10,90	1,53	
Imbabura	8,60	1,50	
Juan de Salinas	8,85	1,53	
Av. Universitaria	8	1,52	



Av. Orillas del Zamora

*Observación: La división de parcelas hablando en aéreas es muy variables, casi no existen parcelas de una misma superficie En todo el sector analizado existe la infraestructura básica. Igualmente la vía es proporcional a la altura de las viviendas existentes, con excepción de la Av. Emiliano Ortega en la que existen algunos edificios de apartamentos que superan la proporción entre la sección de la vía y la una de una edificación.*

Tabla N°11: Calzadas y aceras

## PRINCIPALES PROBLEMAS EN CALZADAS Y ACERAS

### PRINCIPALES PROBLEMAS

#### CALLES

:Av . Emiliano Ortega , Av. Orillas del Zamora

#### PROBLEMA

Sección reducida de las veredas esto dificulta la circulación peatonal.



Av .Emiliano Ortega y Lourdes esquina.

El parterre existente no cuenta con veredas esto causa que los transeúntes tengan que caminar dentro de esta área de forma incomoda.



Av .Emiliano Ortega entre Lourdes y Azuay



Av .Emiliano Ortega entre Lourdes

Av. Emiliano Ortega y Lourdes esq.



Av. Emiliano Ortega entre Azuay esquina del Estadio Federativo.

Radio de Giro innecesario, lo cual vuelve la circulación peatonal un poco difícil además de no contar con acera por la existencia de una área verde



Av. Emiliano Ortega entre Azuay esquina del Estadio Federativo.



Av. Emiliano Ortega entre 10 de agosto esquina.

La sección de la acera se va reduciendo de mayor a menor a causa de una vivienda esquinera donde no se ha respetado las normativas municipales lo cual causa incomodidades al circular por el sector.

Avenida Emiliano Ortega y calle 10 de agosto esq.



Avenida Emiliano Ortega y calle 10 de agosto esq.



Av. Orillas del Zamora entre 10 de agosto y Rocafuerte.

Vereda y calzada deterioradas o poseen variedad de materiales de recubrimiento lo cual rompe la armonía visual del sector.



Av. Orillas del Zamora entre 10 de agosto y Rocafuerte. Acera destruida



Av. Orillas del Zamora entre 10 de agosto y Rocafuerte. Acera destruida

Av. Orillas del Zamora entre 10 de agosto y Rocafuerte. La acera se ha usado como canal



Av. Orillas del Zamora entre 10 de agosto y Hermano Miguel.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Rocafuerte y 19 de agosto.

Asfalto en mal estado



*Tabla N°12: Principales problemas en calzadas y aceras*

### 3.4.6 EQUIPAMIENTO URBANO



*Ilustración 31: Equipamiento Urbano*

Dentro de la zona a intervenir se encuentra:

- 📍 El Estadio Federativo "Reina del Cisne"
- 📍 Federación Deportiva Provincial de Loja, donde se alojan diversas oficinas que regulan el deporte provincial.

Hay que destacar que la zona a intervenir se encuentra cerca de uno de los complejos recreacionales más importantes de la ciudad como es el Parque Lineal y Ecológico Orillas del Zamora.

### 3.3.7 MOBILIARIO URBANO

En la inspección visual realizada se pudo determinar que este sitio presenta una insuficiente cantidad de mobiliario urbano, solamente pude observar que existe una

pequeña intención de generar zonas de descanso pero por el mal mantenimiento de las mismas son sitios en desuso. Se cuenta con la semaforización en las más importantes intersecciones.

Tan importante borde de la ciudad debiera contar con el suficiente mobiliario como: depósitos de basura, bancas, iluminación artificial, hidrantes, señalización.

## PRINCIPALES PROBLEMAS

### CALLES

Av. Emiliano Ortega y  
Lourdes esquina.

### PROBLEMA

Presencia de los basureros municipales. Lo cual da muy mala imagen al sector. Además de que estos atraen personas de escasos recursos económicos los cuales esculcan estos basureros y crean una imagen poco llamativa lo cual hace que las personas no quieran transitar por el sector.



<p>Contenedor de desechos</p>	
<p>Contenedor de desechos</p>	
<p>Toda el área a intervenir</p>	<p>No existe rampas y ningún tipo de ayuda para personas con discapacidades físicas, esto vuelve un sector poco atractivo para este tipo de personas.</p>
<p>Toda el área a intervenir</p>	<p>Carencia de mobiliario de limpieza y de la debida iluminación. Mobiliario de limpieza en completo deterioro.</p> 

*Tabla N° 13: Principales problemas en el mobiliario urbano*

### 3.3.7 .1 BARANDAS-CERCO VIVO

PRINCIPALES PROBLEMAS	
CALLES	DESCRIPCION/PROBLEMA
Avenida Emiliano ortega entre 10 de agosto y Rocafuerte.	 <p>No existe hegemonía en loa balaustres o barandas hay de todo tipo, tamaño y material lo cual perjudica al la imagen estética que proyecta el sector.</p>
Puente sobre el Rio Zamora Huayco en la calle Rocafuerte entre Avenida Emiliano Ortega y Avenida Orillas del Zamora.	
Puente sobre el Rio Zamora Huayco en la calle Miguel Riofrio entre Avenida Emiliano Ortega y Avenida Orillas del Zamora.	 <p>La altura de la baranda es demasiado baja (50cm),lo que vuelve un peligro el transitar por el sector ya que los transeúntes pueden caer al rio.</p>

Avenida Emiliano Orillas del Zamora entre calle Miguel Riofrio y Rocafuerte.(Sector La Salle)



No existe hegemonía en loa balaustres o barandas hay de todo tipo, tamaño y material lo cual perjudica al la imagen estética que proyecta el sector.

Avenida Emiliano Ortega junto al estadio Federativo Reina del Cisne.



No existe hegemonía en loa balaustres o barandas hay de todo tipo, tamaño y material lo cual perjudica al la imagen estética que proyecta el sector.

Avenida Emiliano Orillas del Zamora entre calle Miguel Riofrio y Rocafuerte.(Sector La Salle)



No existe hegemonía en loa balaustres o barandas hay de todo tipo, tamaño y material lo cual perjudica al la imagen estética que proyecta el sector.

Puente sobre el Rio Zamora Huayco  
en la calle Miguel Ríofrío entre  
Avenida Emiliano Ortega y Avenida  
Orillas del Zamora



Pasamanos con altura reducida

Puente sobre el Rio Zamora Huayco  
en la calle Azuay.



Pasamanos deteriorados

Puente peatonal sobre el Rio  
Zamora Huayco, en la calle Azuay.



Pasamanos deteriorados

Avenida Orillas del Zamora entre  
Rocafuerte y 10 de agosto.



No existen balaustres

Puente sobre el río Zamora en la calle Rocafuerte entre Avenida Orillas del Zamora y Avenida Emiliano Ortega.



Pasamanos deteriorados

*Tabla N° 14: Principales problemas en el mobiliario urbano, Barandas-cerco vivo*

### 3.3.8 SEÑALIZACION

En todo este sector del río Zamora Huayco, la señalización de todo tipo es escasa, cabe decir que en algunas intersecciones como de las Av. Zamora, Av. Emiliano Ortega entre 10 de Agosto, existen semáforos para ayudar a controlar el tráfico vehicular. Debido a la falta de señalización adecuada en este importante tramo de la ciudad, en las estadísticas de la policía de tránsito es mayor el número de accidentes que se producen en estas vías, la señalización es escasa tanto para vehículos como transeúntes.

### 3.3.8.1 SEÑALIZACION VERTICAL

PRINCIPALES PROBLEMAS	
CALLES	PROBLEMAS
Puente sobre el rio Zamora huayco a la altura de la calle Rocafuerte.	 <p>Señalética deteriorada</p>
Puente sobre el rio Zamora huayco a la altura de la calle Miguel Riofrio.	 <p>Señalética deteriorada</p>
Puente sobre el rio Zamora huayco a la altura de la calle 10 e agosto.	 <p>Señalética deteriorada</p>

Avenida Emiliano Ortega y 10 de agosto.



Señalética deteriorada

Puente sobre el río Zamora huayco a la altura de la calle Rocafuerte.



Señalética deteriorada

*Tabla N° 15: Principales problemas en la señalización vertical*

### 3.3.9.2 SEÑALIZACION HORIZONTAL

#### PRINCIPALES PROBLEMAS

##### CALLES

##### DESCRIPCION /PROBLEMAS

Avenida Emiliano Ortega y 10 de agosto.



Señalización borrosa

Avenida Emiliano Ortega y 10 de agosto.



Señalización borrosa

Avenida Emiliano Ortega y Calle Azuay.



Señalización borrosa

Avenida Emiliano Ortega y Calle Azuay.



Señalización borrosa

Avenida Orillas del Zamora entre 10 Miguel Riofrio.



Línea cebra

Avenida Orillas del Zamora entre 10 Miguel Riofrio.



Señalización borrosa

*Tabla N° 16: Principales problemas en la señalización horizontal*

### **3.3.9 LA IMAGEN URBANA**

En este aspecto podemos destacar algunos componentes importantes de la imagen urbana que se encuentran presente dentro de esta trama urbana y que contribuyen a que la ciudad de Loja sea un poco más legible a propios y extraños .Los más destacados elementos de la imagen urbana que he podido identificar son:

#### **3.3.9.1 HITOS URBANOS**



*Foto 17: Estadio Federativo Reina del Cisne*

En este sector podemos citar importantes hitos que crean un carácter especial en la memoria de las personas para reconocerlo, saber de qué se trata, así tenemos el caso del río Zamora Huayco donde existe una gran cantidad de hitos para la ciudad como son: El Estadio Federativo Reina del Cisne, el Colegio Beatriz Cueva de Ayora, Instituto Técnico Superior Daniel Álvarez Burneo, Centro de Rehabilitación, Unidad Educativa José Antonio Eguiguren "La Salle", Colegio Particular "Juan Montalvo".

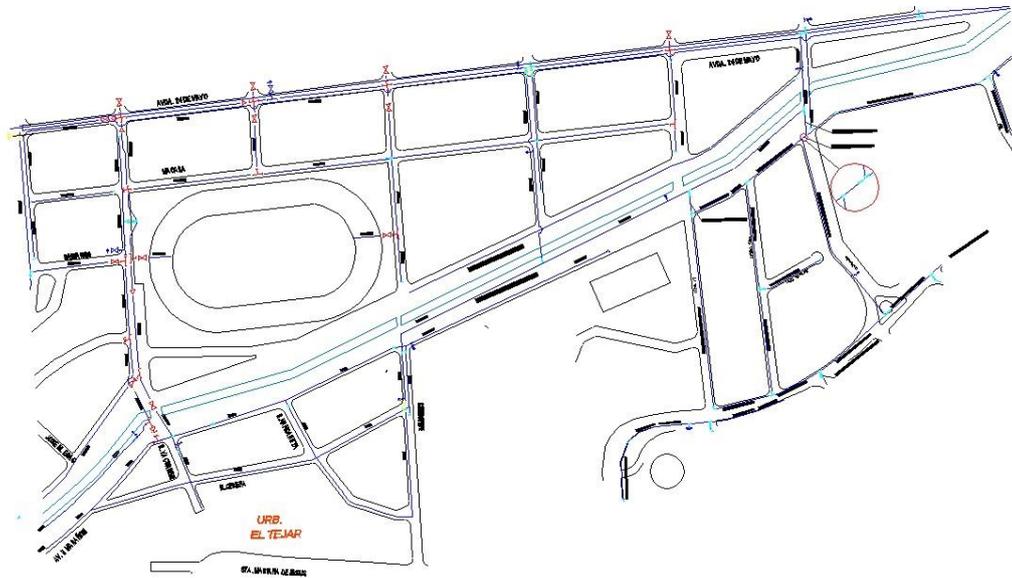
### **3.3.9.2 BORDES**

Obviamente el más importante borde que encontramos en este tramo es el río Zamora Huayco el cual que al igual que los hitos que se encuentran en este sector sirven para que las personas puedan tener algunos puntos de referencia al momento de orientarse dentro de la ciudad de Loja.

## **3.3.10 INFRAESTRUCTURA PRESENTE EN EL SECTOR**

### **3.3.10.1 AGUA PORTABLE**

Todo el sector ha intervenido cuenta con la red de agua potable lo cual hace posible que todas las viviendas, centros educativos y deportivos se vean bien atendidos por esta parte.



*Ilustración 32: Plano de red de agua potable*

### **3.3.10.2 CALIDAD DEL AGUA POTABLE<sup>25</sup>**

Está por concluir el Plan Maestro de Agua Potable de Loja, el mismo que solucionará los problemas de abastecimiento para los próximos 25 años. Actualmente existe un abastecimiento incompleto e irregular del servicio de agua potable en la zona urbana, especialmente en los barrios occidentales, causado por la insuficiencia del suministro y el deterioro de la red de distribución.

El material de la red de distribución del agua potable (asbesto-cemento) tiene impacto negativo en la salud de los habitantes de la ciudad de Loja, ya que los especialistas opinan que está relacionado con el incremento en la incidencia de cáncer, principalmente del tracto digestivo.

---

<sup>25</sup> Fuente :Ilustre Municipio de Loja .Proyecto GEO Loja pag 86.

En la ciudad de Loja no existe un sistema de tratamiento de aguas residuales. Además, el crecimiento de la ciudad ha rebasado la capacidad de los colectores marginales y varias quebradas contaminadas con aguas negras vierten sus aguas en el río Malacatos. La mala calidad de agua de los ríos y quebradas de la ciudad de Loja, especialmente del sector norte, afecta a la calidad de la producción agropecuaria de los sectores periféricos de la ciudad, a la salud humana y a la biodiversidad de los cursos de agua.

Las micro cuencas abastecedoras de agua cruda para la ciudad no tienen ningún tipo de manejo ni protección; la tierra está en manos de propietarios privados que la dedican a ganadería y agricultura extensiva, que causan contaminación y erosión; además, el sistema tradicional de roza y quema causa, con frecuencia, incendios forestales.

### 3.3.10.3 ALCANTARILLADO

PRINCIPALES PROBLEMAS	
<p><b>CALLES</b></p> <p>Avenida Emiliano Ortega entre calle 10 de agosto y Rocafuerte.</p>	<p><b>DESCRIPCION/PROBLEMA</b></p>  <p>Alcantarillas deterioradas.</p>

Avenida Orillas del Zamora entre calle  
Hermano Miguel y 10 de agosto.



Alcantarillas deterioradas.

Avenida Orillas del Zamora entre calle  
Hermano Miguel y 10 de agosto.



Alcantarillas deterioradas.

Avenida Emiliano Ortega entre calle Azuay  
y Miguel Riofrio.

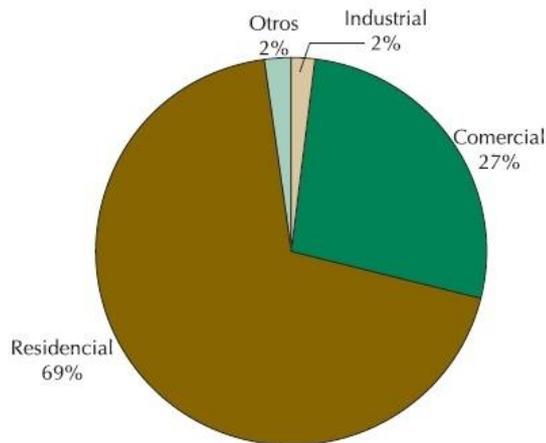


Alcantarilla deteriorada y tapada por asfalto y  
basura.

*Tabla N° 17: Principales problemas en el alcantarillado*

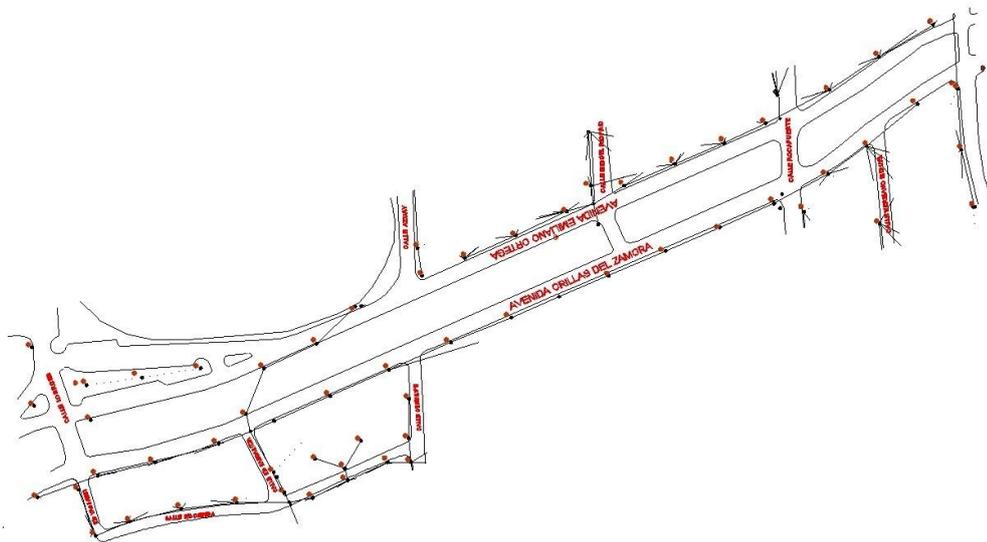
### 3.3.10.4 ENERGIA ELECTRICA<sup>26</sup>

Todo el sector se encuentra sustentado por la red principal de energía eléctrica de la ciudad de Loja.



Fuente:  
Empresa Eléctrica Regional del Sur. Elaboración propia GEO  
Loja, 2006.

*Ilustración 33: Consumo de energía eléctrica en la ciudad de Loja*



*Ilustración 34: Red de alumbrado público del sector a intervenir*

<sup>26</sup>Fuente: Ilustre Municipio de Loja .Proyecto GEO Loja pag 69.

### **3.3.11 CONTAMINACION AMBIENTAL**

#### **3.3.11 .1 CONTAMINACION DEL AIRE<sup>27</sup>**

La contaminación atmosférica constituye uno de los principales problemas ambientales de Loja; el acelerado incremento del parque automotor y la concentración de las actividades en el centro de la ciudad, han originado el incremento del tráfico que genera una gran cantidad de gases contaminantes, que deterioran la calidad del aire de la ciudad.

Estos gases nocivos se dividen en: contaminantes primarios, que son aquellos emitidos directamente por las actividades humanas y representan aproximadamente un 85 %; y los contaminantes secundarios, los cuales son generados por interacción de los contaminantes primarios, ayudados por factores atmosféricos como lluvia, temperatura, humedad, etc. Los principales contaminantes primarios son: material particulado fino (PM 2,5), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), hidrocarburos (HC), óxidos de nitrógeno (NOX), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), y oxidantes fotoquímicos expresados como ozono (O<sub>3</sub>), todos estos derivan en la ciudad de Loja, fundamentalmente de los procesos de combustión del parque automotor privado y público, puesto que las fuentes energéticas e industriales son insignificantes.

Los indicadores de calidad del aire en la ciudad son insuficientes, ya que no se ha implementado un sistema de monitoreo de las diversas emisiones como: dióxido

---

<sup>27</sup> Fuente: lustre Municipio de Loja. Proyecto GEO Loja.

de azufre (SO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), partículas en suspensión (MP) y plomo (Pb). De igual manera, con el ruido ambiental sólo se han realizado mediciones muy esporádicas y puntuales, que no permiten obtener un mapa del ruido en la ciudad.

### ***Material particulado PM 2,5***<sup>7</sup>

Se trata de partículas sólidas o líquidas dispersas en la atmósfera como polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen. La fracción respirable de Partículas Suspendidas Totales (PST), conocida como PM-2,5, está constituida por aquellas partículas de diámetro inferior a 2,5 micras, que tienen la particularidad de penetrar en el aparato respiratorio, llegando hasta los alvéolos pulmonares. Son producidas por procesos de combustión industrial y doméstica del carbón, gasolinas y diesel; procesos industriales; incendios; erosión eólica; erupciones volcánicas, etc.

Las mediciones se realizaron en los puntos críticos de congestión vehicular<sup>8</sup>, y los resultados permiten detectar concentraciones que sobrepasan la norma permisible de 0,015 µg/m<sup>3</sup> (EPA). Se puede concluir que en todos los puntos críticos de congestión vehicular analizados, la concentración de PM 2,5 sobrepasa la norma, siendo los sitios de mayor afectación la calle Ramón Pinto y la Terminal Terrestre. De esta manera se comprueba que la principal fuente de contaminación del aire de la ciudad, en lo que respecta en este contaminante, proviene del parque automotor.

### Resultados de las mediciones de PM 2,5

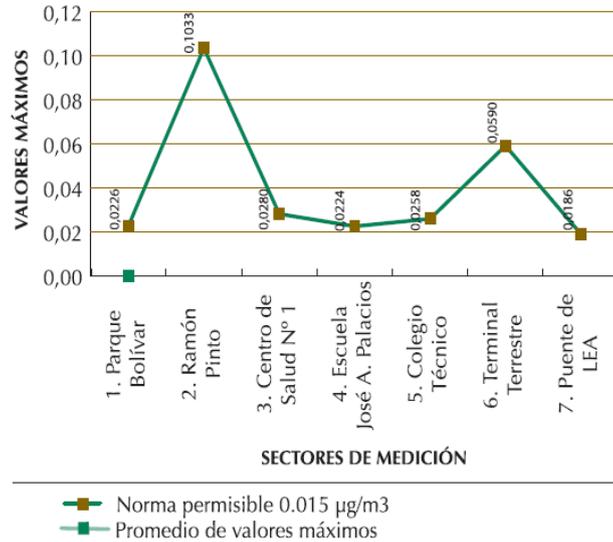


Ilustración 35: Contaminación atmosférica en Loja

### 3.3.11 .2 CONTAMINACION POR RUIDO<sup>28</sup>

**Ruido** .-Definido como aquel sonido no deseado que altera la audición e impide la concentración, es otro elemento que siendo parte importante del medio ambiente urbano, aún no ha sido bien estudiado ni analizado en la ciudad de Loja.

De acuerdo con la intensidad del ruido se considera: de 0 a 60 decibeles (dB) moderado; de 60 a 90 dB fuerte; de 90 a 110 dB muy fuerte; y sobre los 110 dB peligroso para el oído humano. Los límites permisibles en la ciudad son: en áreas residenciales 60 dB, en zonas comerciales 70 dB y en los sectores industriales 80 dB. El nivel de ruido en el sector de la Avenida Zamora Huayco es de 20 dB la mínima intensidad y 50 dB la máxima intensidad, lo que significa que existe ruido moderado.

<sup>28</sup> Fuente: Ilustre Municipio de Loja. Proyecto GEO Loja.

### 3.3.11 .3 CONTAMINACION VISUAL

CALLE	DESCRIPCION/PROBLEMAS
<p>Avenida Emiliano Ortega entre calle Rocafuerte y 10 de agosto.</p>	<p>Se puede observar algunos tipos de letreros que no van con la estética del sector. Lo cual perjudica la imagen urbana de este.</p> 
<p>Avenida Emiliano Ortega entre calle Rocafuerte y Miguel Riofrio.</p>	
<p>Avenida Emiliano Ortega entre calle Rocafuerte y Miguel Riofrio.</p>	

Avenida Emiliano Ortega entre calle Rocafuerte y Miguel Riofrio.



Avenida Emiliano Ortega entre calle Rocafuerte y Miguel Riofrio.



Avenida Emiliano Ortega entre calle Miguel Riofrio y Azuay.



Avenida Emiliano Ortega entre calle Azuay y Lourdes.



Avenida Emiliano Ortega entre calle Azuay y Lourdes.



Avenida Emiliano Ortega entre calle Azuay y Lourdes.

Vallas publicitaria a la altura del estadio Federativo Reina del Cisne.



Vallas publicitaria a la altura del estadio Federativo Reina del Cisne.

Avenida Emiliano Ortega entre calle Azuay y Lourdes.



Vallas publicitaria a la altura del estadio Federativo Reina del Cisne.

Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.



En esta imagen podemos ver como este letrero se integra fácilmente al entorno donde se encuentra colocado.

Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.



Letreros en total desperfecto.

Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.



*Tabla N° 18: Contaminación visual*

### 3.3.12 NORMATIVAS MUNICIPALES

---

**DISTRITO** 1

**SECTOR** 3

**Población Asignada. (Hab.)** 8.407

**Usos Asignados** Intercambio

Socio asistencial

Vivienda

Gestión

**Tipo de vivienda**

Unifamiliar

Bifamiliar

Multifamiliar

**Densidad Bruta (hab./ha)** 130

**Densidad Neta (hab./ha)** 211

**Tamaño de lote por vivienda m<sup>2</sup>** 133.00 - 266.00

**C.O.S %** 80

**C.U.S %** 240 - 400

**Altura de edificación (pisos)** 1-2-3-5 Frente a Avenidas

**Tipo de Implantación** II (continua con o sin retiro frontal)

---

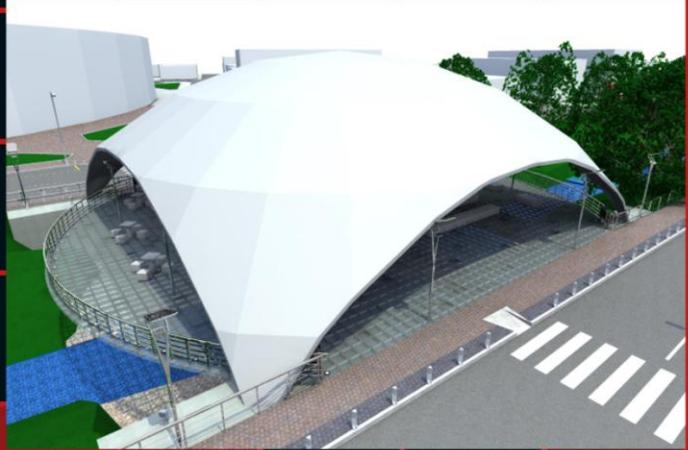
El cumplimiento de las normativas municipales, en cuanto a retiros, altura de edificación, usos asignados, etc., ha beneficiado para que este sector sea más habitable, los microclimas que se generan son óptimos para la vivienda.

### 3.3.13 ANALISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Por encontrarse en una zona céntrica de la ciudad, el acceso y la no existencia de barreras, hace que sea un lugar accesible.</p>		<p>la existencia de puentes en el lugar hacen que siempre sea frecuentado por los moradores del sitio para comunicarse entre sí.</p>	<p>El descuido presentado en estos nexos de comunicación.</p>
<p>El estar ubicado en el casco urbano, en una zona residencial y la accesibilidad al lugar.</p>		<p>Potenciar al máximo al sitio por su fácil ubicación</p>	
<p>La calidad del servicio de infraestructura es de buena calidad, ya que el sector a intervenir está completamente consolidado y además pertenece a un sector residencial de clase media.</p>	<p>Las condiciones de los espacios deportivos que se encuentran fuera del estadio “Reina del Cisne” están descuidados ,además falta mobiliario a su alrededor.</p>	<p>Ya que por la relativa cercanía con el Estadio “Reina del Cisne”, al lugar recurren personas en busca de un lugar tranquilo para realizar sus ejercicios.</p>	<p>El poco ancho de las aceras y la no existencia de lugares apropiados para la circulación junto al río Zamora, provoca cierta sensación de inseguridad para los usuarios del lugar.</p>
<p>En los espacios deportivos existentes se realizan múltiples actividades deportivas dirigidas a grupos específicos de la población.</p>			
<p>Existen diversas ligas deportivas y una población joven deseosa de participar en diversas actividades</p>			

deportivas.	
Potenciar el paisaje que este nos brinda.	El caudal del río.
La permanente circulación de vehículos por el sector hace que sea de fácil acceso para la comunidad.	Las paradas para los buses están establecidas, pero no existen marquesinas que identifiquen claramente el lugar.
Las diversas actividades realizadas en el estadio pueden ayudar a la rápida apropiación del espacio por parte de los usuarios.	La ubicación y la presencia de equipamiento de diversa índole hacen que el sitio sea concurrido.

*Tabla N° 20: Análisis FODA*



# Capítulo IV

Propuesta

## **4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA LA “REGENERACIÓN ESPACIAL DE LAS RIVERAS DEL RIO ZAMORA HUAYCO-SECTOR**

### **4.1 PARTIDO ARQUITECTONICO**

#### *“Integración”*

Porque “integración” , integrar es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorporar al ente o a un conjunto de organismos. La Integración en el urbanismo busca una completa relación del espacio intervenido con sus alrededores. Una dualidad que se complementa mutuamente con las características propias de cada ambiente, de. La arquitectura de integración persigue la creación de una “segunda naturaleza”, de recoger todas las condicionantes del medio ambiente natural y del entorno inmediato.

La naturaleza se integra al ente arquitectónico a través del hombre y este a través de los sentidos. El hombre es naturaleza o producto de ella, único usuario de la Arquitectura. Es quien utiliza el medio natural (vegetación, suelo, materiales, etc.) de acuerdo a sus necesidades biológicas (circulación, cobijo, alimento, etc.) y culturales, haciendo que el espacio urbano se caracterice y adquiera “personalidad”. Un sello que lo identifique. De ahí se puede deducir que el comportamiento es

parcial, es una función de la imagen y esta representa el vínculo entre el hombre y su medio. La naturaleza no ve ni siente y quien participa de ambos es el hombre, la naturaleza es un escenario y el hombre es el actor principal, el cual se integra a ella a través del estímulo que reciben sus sentidos o lo que percibe de su entorno.

Con este concepto el río Zamora Huayco será integrado a la ciudad, potenciándolo como un espacio vivo, integrador de la comunidad, desterrando la imagen insalubre y de marginalidad que existía en ese lugar. Esto conlleva a una notable mejoría del medio ambiente circundante al río, valorizando la fusión entre medio urbano y medio natural, y potenciando una renovación urbana hacia este sector.

## **4.2 INTERVENCION EN LAS RIVERAS DEL RIO ZAMORA HUAYCO, DESCRIPCION.**

La intervención que planteo intenta concentrar su interés en los elementos naturales que constituyen el río y no en los elementos artificiales que introduciré en esta regeneración de ahí su simplicidad en su diseño.

## 4.2.1 VEGETACIÓN A INTRODUCIR EN EL ÁREA A INTERVENIR.

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Integrar las especies nuevas con las existentes en la zona.	Mejor la apreciación general del sector.	Renovar el paisaje sin afectar las especies autóctonas de las riveras.
			Mantenimiento de aéreas verdes

*Tabla N° 21: Vegetación a introducir*

Repoblación con especies y variedades locales. Toda intervención destinada a la recuperación de la cubierta vegetal deberá de realizarse con especies propias de la zona, no permitiéndose la introducción de especies alóctonas, variedades híbridadas o clónicas. Conservar la vegetación propia es un punto primordial ya que prácticamente esta ya es parte del sector, lo que si se debe hacer es procurar un mantenimiento o cuidado periódico de las especies vegetales que existen en el sector.

### **Mantenimiento de las áreas verdes:**

- Riego
- Poda
- Desbroce
- Cavas y escardas

- Perfilado
- Abono y fertilización
- Limpieza del área

Algunas de las especies que propongo incrementar en las riveras del río son:

#### 4.2.1.1 EL CARRIZO



*Fotografía N°18: Carrizo*

Planta gramínea que crece cerca del agua, con la raíz larga y rastrera, hojas planas que sirven como forraje y flores en panojas anchas. El Carrizo es una planta perenne (arbusto que posee las hojas vivas a lo largo de todo del año) con un rizoma rastrero con capacidad para crecer en la superficie buscando agua. Puede alcanzar los 4 metros de altura y 2 cm de diámetro, presentando una gran inflorescencia al final del tallo. Es muy parecida a la caña común, pero más esbelta en todas las partes que la componen. El carrizo una planta herbácea de aspecto frágil y desgarrado cuyo papel es esencial en la evolución ecológica. Porque es el encargado de retener la materia en suspensión del agua. Con estos sedimentos y con sus propios restos vegetales que caen al fondo irá compactando el suelo hasta

convertirlo en una porción de tierra firme. El carrizo acabará colonizando las zonas encharcadas y las lagunas estancadas.

Los carrizales además de compactar el terreno depuran las aguas funcionando a modo de filtro. Las aguas estancadas proporcionan un suelo limoso con un alto nivel freático idóneo para su crecimiento. Además de actuar como filtro y como agente colonizador, el carrizo refuerza su importancia ecológica ya que sirve de refugio a diversas especies de animales.

Sembrar esta plata es una forma natural para purificar el agua sin ningún tipo de ayuda artificial por ende no existe agresión al medio ambiente de las riveras del río Zamora Huayco. Esto es lo que cualquier intervención urbana en las riberas de cualquier río persigue.

#### **4.2.1.2 ORQUIDEAS *Encyclia***

Otra de las plantas que considero incrementar son las Orquídeas. Las orquídeas constituyen un grupo extremadamente diverso de plantas muy vistosas que poseen diversas cualidades una de ellas es que se adaptan fácilmente al microclima de la rivera del río otra importante característica es su fragancia y sus coloridas flores las cuales son asimétricas lo cual llama mucho la atención y darán un toque más estético y llamativo al sector.



*Fotografía N°19: Orquídea Encyclia*

- Nombre científico o latino: ***Encyclia***.
- Nombre común o vulgar: Encyclia, Orquídea mariposa
- Familia: Orchidaceae (Orquidáceas).
- Origen: América tropical, Antillas. Se extiende como género endémico del continente americano, desde el sur mexicano, pasando por Centro América, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil y Perú.
- Etimología: El género Encyclia (Encycl.) tiene este nombre procedente del griego "enkyklein" (encerrar ó rodear) en referencia a los lobulos laterales del labelo que rodean a la columna .Cada pseudobulbo desarrolla una hoja cérea y aspecto de cuero de unos 20 cm de longitud.
- Flores de diferentes formas, a veces con aspecto de medusa .Florece en primavera, verano. Flor perfumada.
- Es planta muy dura y fácil de cultivar.
- Luz :Intensa , pero filtrada, sobre todo en verano. Poner en sombra cuando haga mucho calor.

- Humedad ambiental: Encyclia aguanta la sequía.

## 4.2.2 ACÚSTICA EN LA RIVERA DEL RIO ZAMORA

### HUAYCO

El solo hecho de que el rio Zamora Huayco se encuentre presente en este sector ya causa una influencia sonora sobre el territorio recorrido este sonido puede variar su frecuencia de acuerdo al caudal o velocidad del rio y del viento en el caso de los arboles . En fin mi intervención tratara de magnificar los sonidos naturales más importantes que existen dentro de la rivera del rio.

#### 4.2.2 .1 AGUA-CAIDAS DE AGUA

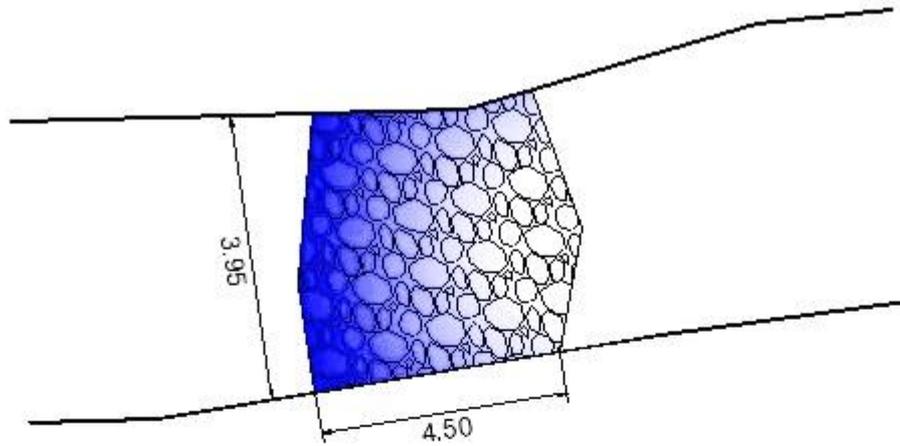
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Purificar el agua	Aprovechar este recurso, magnificando su sonido hacia el entorno urbano.	No afectara el medio natural existente. Usando materiales autóctonos.
	Bajo costo de ejecución		

*Tabla N° 21: Caídas de agua*

Para aprovechar de mejor manera a este elemento natural se propone la creación de cascadas artificiales con materiales propios del rio, estas castadas harán que la influencia sonora de rio aumente ya que al guiar el agua a un nivel superior se creara una caída de agua la cual hará posible el efecto sonoro buscado.



*Detalles Técnicos*



Planta



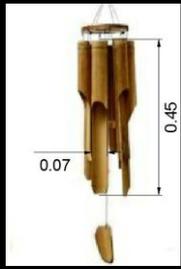
Alzado



Lateral

*Ilustración 36: Detalle técnico de Caídas de Agua*

## 4.2.2 .2 EL AIRE-CAMPANAS DE VIENTO

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Costos de fabricación bajos.	Aprovechar este elemento para generar sensaciones auditivas en el tramo a intervenir.	Las campanas de viento se integraran fácilmente al entorno, por haber sido fabricadas con materiales naturales.

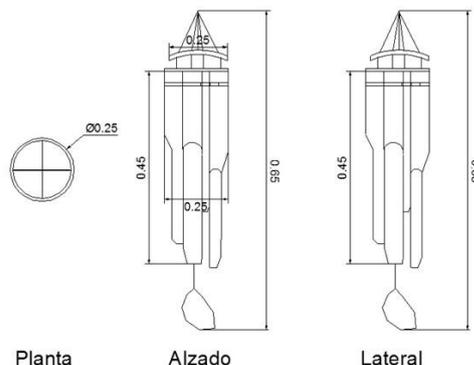
*Tabla N° 22: Campana de viento*

Como ya se menciona este elemento se hace presente cuando golpea las hojas de los las ramas de los arboles generando diversos sonidos, para utilizar este elemento de mejor manera se colocara campanas de viento confeccionadas en materiales como el bronce lo cual asegure una prolongada conservación estas campanas irán colgados en algunos árboles el objetivo de esto es que cuando las campanas sean alcanzadas por el viento produzcan sonidos de distintas frecuencias.

Con esto se pretende crear diversas sensaciones auditivas que hagan que el transeúnte o visitante se sienta en un lugar diferente y acogedor.

### *Detalles Técnicos*

*Ilustración 37 Campana de Viento*



### 4.2.3 ILUMINACIÓN

- Destacar los puntos singulares, sobre todo las intersecciones, la directriz de la calle, los cambios de alineación y curvas pronunciadas, los túneles y puentes y los bordes físicos.
- Abarcar toda la sección de la calle, incluyendo las aceras, las bandas de estacionamiento, la calzada y sus alrededores.
- Proporcionar una luz adecuada a cada tipo de espacio.
- Evitar que el arbolado obstruya su difusión.

#### 4.2.3.1 POSTE DE ALUMBRADO PÚBLICO

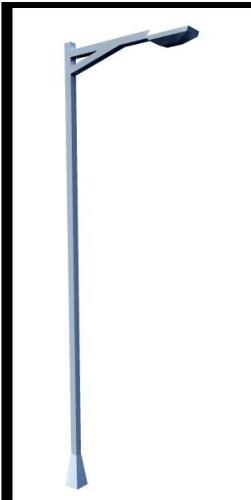
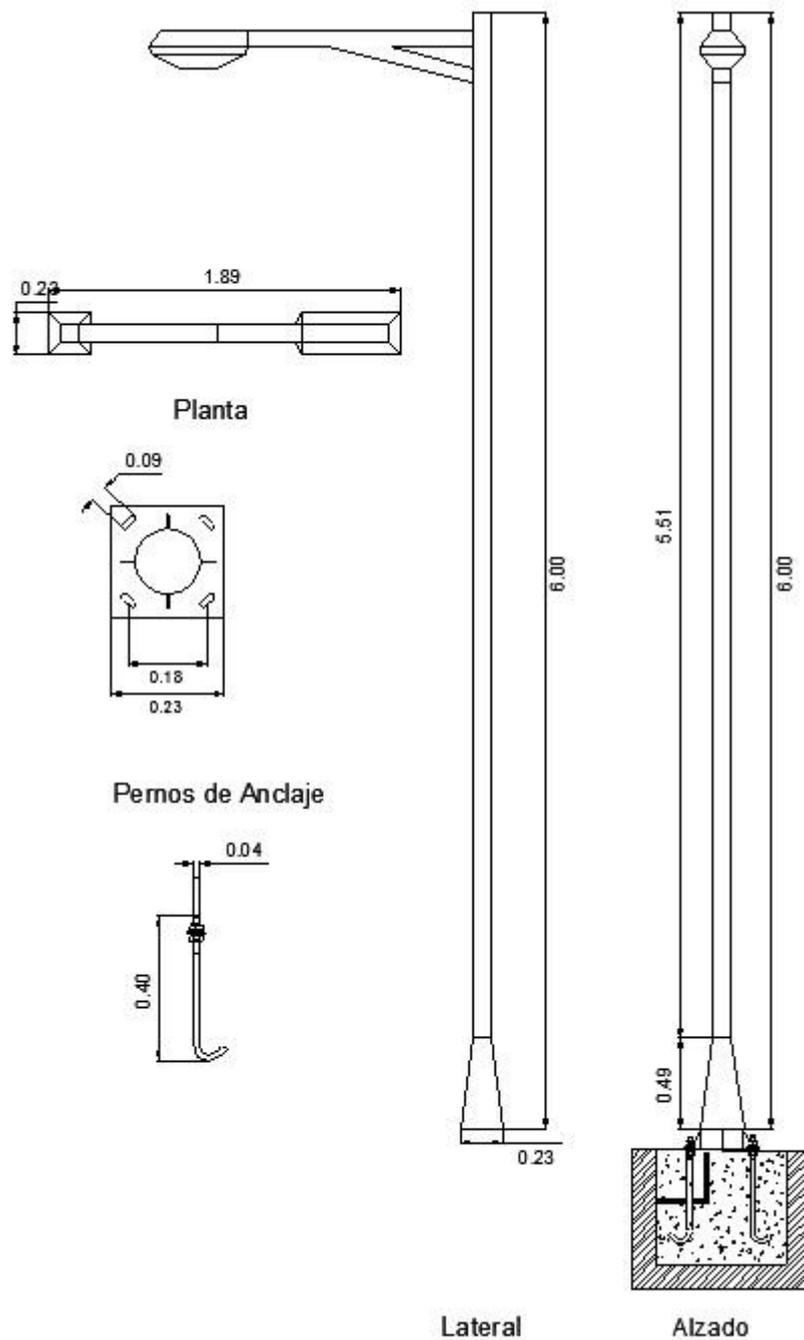
	<p><b>Sistema autónomo de alumbrado Público</b>  <b>Funcionamiento Automático.</b>  <b>Mantenimiento mínimo.</b>  <b>Bajos gastos de operación.</b></p>
<p><b>Componentes:</b></p> <p>Luminaria de IM de 40W  Controlador – timer de 10A  Accesorios de instalación</p> <p><b>Principales características:</b></p> <p>Luminaria en fundición de aluminio, sellada contra la humedad, con foco tipo LED de 40W.  Altura de montaje 6 metros.  Luxes a 4 metros de altura: 10 Luxes  Distancia inter postal: 18 metros.  Potencia Lumínica: 1200 - 1400 Lumens</p> <p>Este tipo de luminaria permitirá eliminar totalmente el tendido eléctrico aéreo que existe en el sector ya que estas luminarias se encontraran conectadas al circuito de alumbrado público vía terrestre no área lo cual mejorara la estética del sector.</p>	

Tabla N° 23: Campana de viento

*Detalles Técnicos*



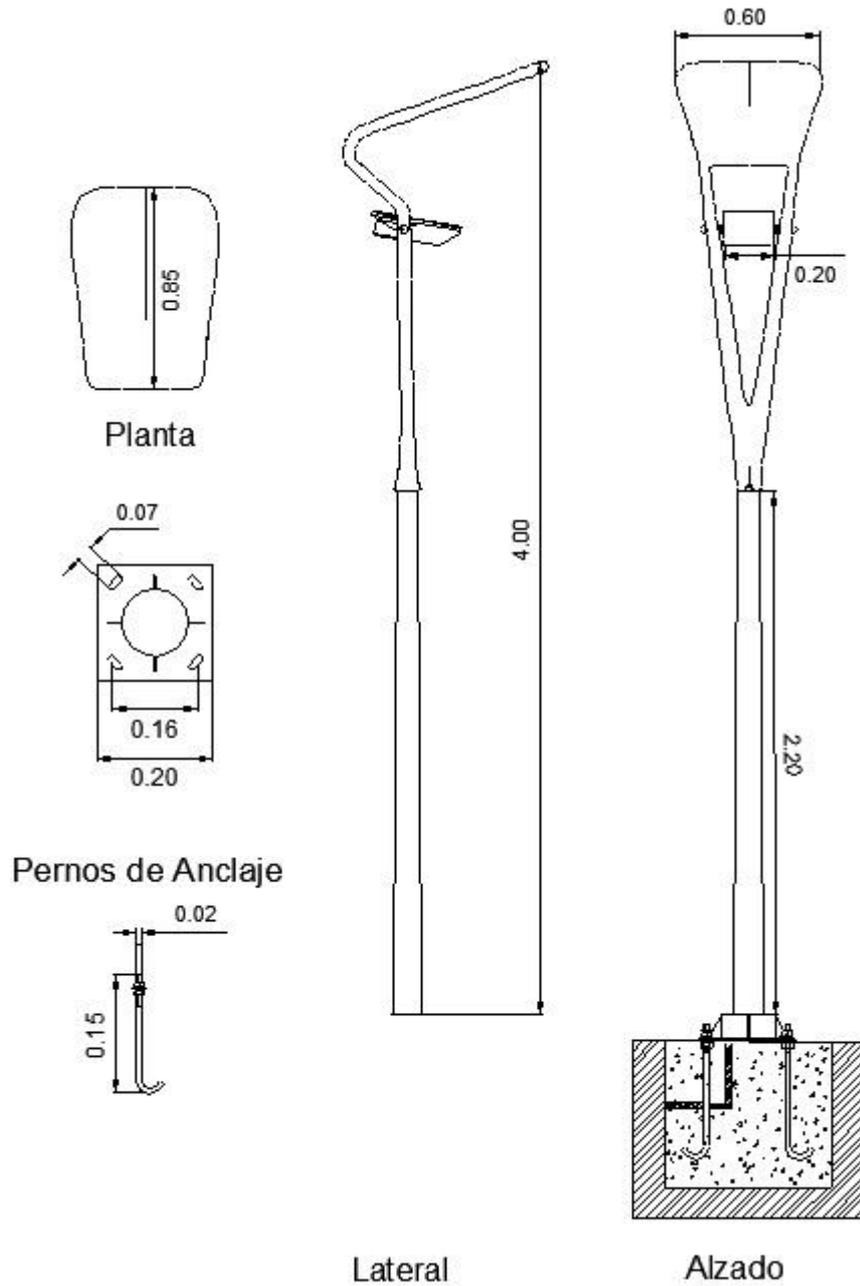
*Ilustración 38: Detalle técnico de poste*

### 4.2.3.2 LUMINARIAS DE PARQUE

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p><b>Principales características:</b></p> <p>Columna cilíndrica de altura total 4150 mm .La altura del fuste es 3000mm y del punto de luz 4150 mm</p> <p>Luminaria equipada con basalto electromagnético para lámpara de 70 W.</p> <p>Fabricadas en acero al C galvanizada, con acabados superficiales niquelados.</p> <p>Luminaria de aluminio acabala en RAL</p> <p>Fijación mediante perno de anclaje M18 x 500 mm</p> <p><b>Beneficios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento Mínimo</li> </ul> <p><b>Componentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poste o fuste</li> <li>▪ Base</li> <li>▪ Grupo Óptico</li> </ul>	<p>Se integran fácilmente al entono urbano.</p> <p>Iluminación Simétrica .Lo cual asegura que todos los tramos donde se encuentre la luminaria se encuentren correctamente iluminados.</p> <p>Distancia inter postal: 10m los haces de luz se entrecruzan para asegurar la total iluminación del área y evitar puntos sin luz</p>	<p>Mejoran el paisaje con su diseño, sin afectar el medio de forma demasiado notoria.</p>

Tabla N° 24: Luminaria de Parque

*Detalles Técnicos*



*Ilustración 39: Detalle técnico de luminaria de parque*

## 4.2.3.3 ALUMBRADO PUBLICO SOLAR, LUMINARIAS DE JARDIN Y REFLECTORES EMPOTRADOS

### 4.2.3.3.1 REFLECTORES EMPOTRADOS

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujo luminoso constante durante su vida útil.</li> <li>• Larga vida útil (3000 horas).</li> <li>• Mayor eficiencia luminosa (más luz, menor consumo, menores costos operativos).</li> <li>• Luz de color blanco brillante:</li> <li>• Óptima reproducción de colores</li> </ul>	Resaltar puntos específicos.	Iluminación y acentuación, decorativa principalmente en espacios abiertos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuerpo</b> de aluminio fundido al silicio resistente a la acción Atmosférica, con tubo de PVC Para logra una correcta instalación. Adecuado para instalación permanente bajo tierra con drenaje sostenible</li> <li>• <b>Cubierta</b> cristal Templado de 8 mm de espesor .</li> </ul>		

Tabla N° 25: Reflectores empotrados

#### Detalles Técnicos

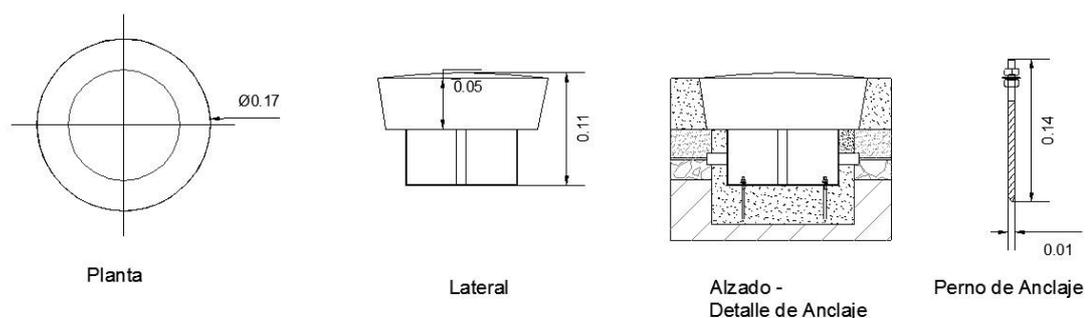


Ilustración 40: Detalle técnico de reflectores empotrables

### 4.2.3.3.2 PIEDRAS LUMINOSAS

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Una solución tecnológica muy simple para iluminar las riveras del río de noche sin mayores costos de mantenimiento. Piedras con un foco, célula fotovoltaica y batería recargable.</p> <p>No hay consumo de la electricidad de línea,</p> <p>El mantenimiento es mínimo.</p> <p>La duración es de más de 10 horas de luminosidad por la noche, que coincide para el inicio de una nueva recarga con el sol de la mañana. La batería (AA) se deberá cambiar a los 24 meses.</p>	<p>Mejoramiento de la estética urbana.</p>	<p>Resaltar puntos específicos del paisaje.</p> <p>Simula ser una piedra natural además de tener una instalación más discreta que las lámparas solares de jardín. No hay cables, lo cual hace que se integre fácilmente al paisaje .</p>

Tabla N° 26: Piedras luminosas

#### Detalles Técnicos

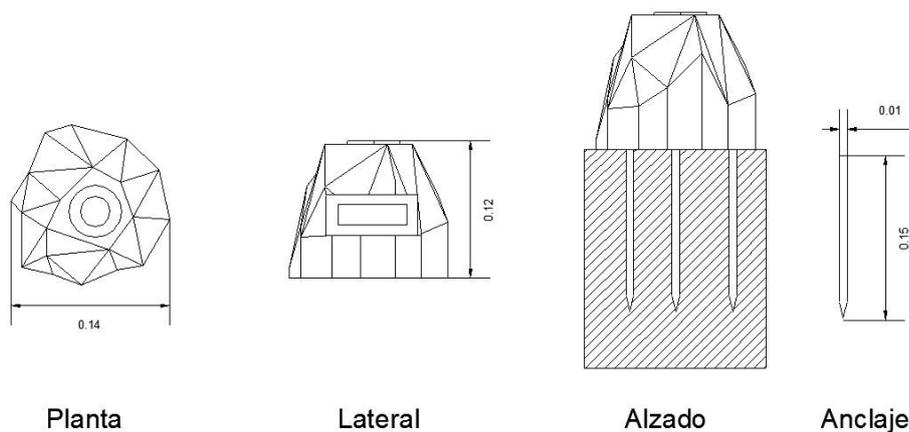


Ilustración 41: Detalle técnico de piedras luminosas

#### 4.2.3.3.4 REFLECTORES

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Luminaria con cuerpo en polímero técnico, ideal para situaciones climáticas agresivas como las que se generan en las riberas del río Zamora Huayco cuando llueve, esta luminaria será colocada en posiciones estratégicas para resaltar de mejor manera el río.</p>	<p>Resaltará características urbanas del sector</p>	<p>Iluminar puntos específicos del paisaje.</p>
	<p>Potencia de consumo 21W</p>		
	<p>Angulo de apertura : 60°</p>		

Tabla N° 27: Reflectores

#### Detalles técnicos

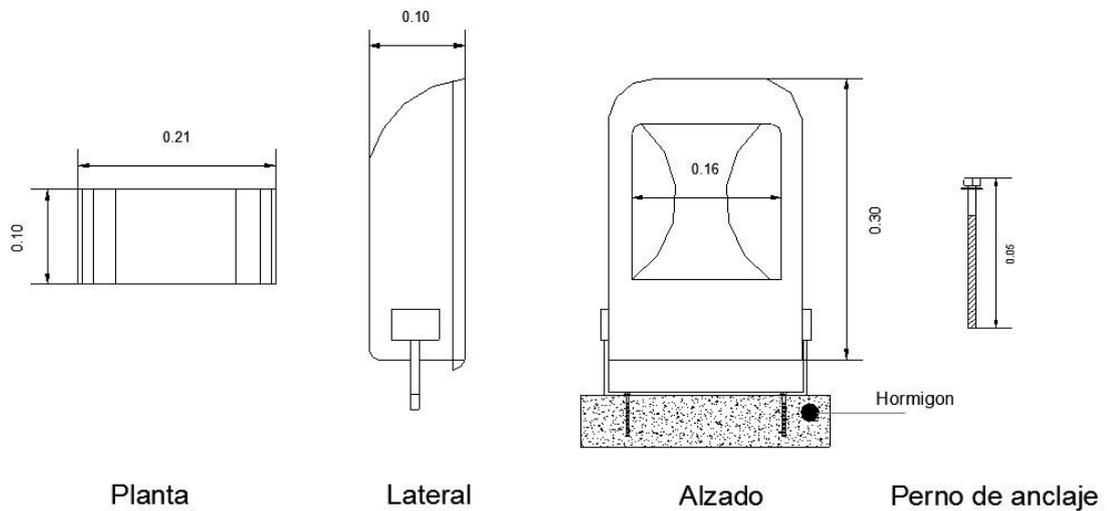


Ilustración 42: Detalle técnico de reflector

## 4.2.4 VIALIDAD

### 4.2.4.1 ACERAS

Incremento de la sección de la acera y creación de una franja de circulación para personas con discapacidades, todas estas intervenciones mejoran la circulación peatonal en el sector al dar prioridad al peatón y la comodidad suficiente para que las actividades que se desarrollan en este sector se generen con total comodidad y de una forma decente y segura.

Sustitución del pavimento actual por adoquín antideslizante. Además de la creación de zonas de estacionamiento en sectores donde se considere necesaria lo cual brindara la posibilidad que los conductores estacionen sus vehículos en lugares apropiados para este objetivo.

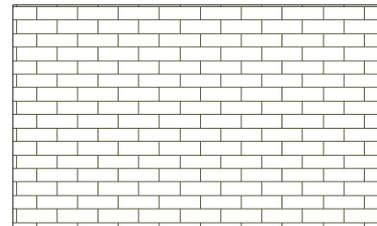
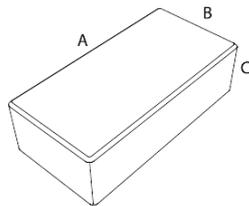
PRINCIPALES PROBLEMAS		
CALLES	PROBLEMA	SOLUCION
Av. Emiliano Ortega , Av. Orillas del Zamora	Sección reducida de las veredas esto dificulta la circulación peatonal	Aumentar la sección de la acera
Av. Emiliano Ortega y Lourdes esquina.	El parterre existente no cuenta con veredas esto causa que los transeúntes tengan que caminar dentro de esta área de forma incomoda.	Crear aceras para mejorar la comodidad del transeúnte.
Av. Orillas del Zamora entre Azuay esquina del Estadio Federativo.	Radio de Giro innecesario, lo cual vuelve la circulación peatonal un poco difícil además de no contar con acera por la existencia de una área verde	Eliminación de radio de giro y creación de acera.
Av. Emiliano Ortega entre 10 de agosto esquina.	La sección de la acera se va reduciendo de mayor a menor a causa de una vivienda donde no se ha respetado las normativas municipales lo cual causa incomodidades al circular por el sector.	Hacer respetar la normativa municipal .Lo cual obligara a los propietarios de la vivienda a dejar el respectivo retiro.

Tabla N°: 28 Principales Problemas-Aceras

#### 4.2.4.1.1 ADOQUIN

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Facilidad de ejecución y mantenimiento mínimo, posibilidad de reutilización.</p>	<p>Mejorar la estética del sector.</p>	<p>Amplia configuración de diseños en su superficie, lo cual permite generar tramas verdaderamente estéticas.</p>
	<p>Alta durabilidad</p> <p><b>Dimensión:</b> 200mm x 100mm x 50mm</p> <p><b>Disposición:</b> Formación en diagonal para todo el corredor exceptuando los miradores y puentes peatonales.</p> <p><b>Colocación:</b> De canto (con la sogá hacia arriba), tumbados, alternados.</p> <p><b>Color:</b> bicolor</p> <p>Propiedades antideslizantes</p>		

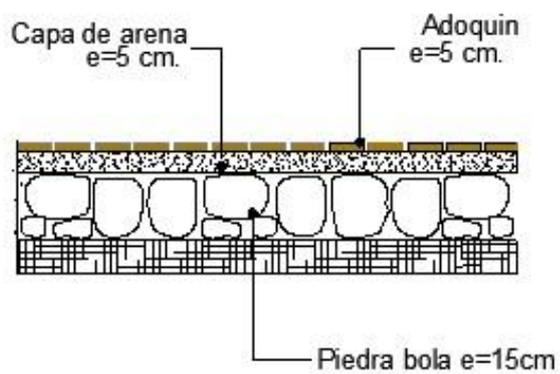
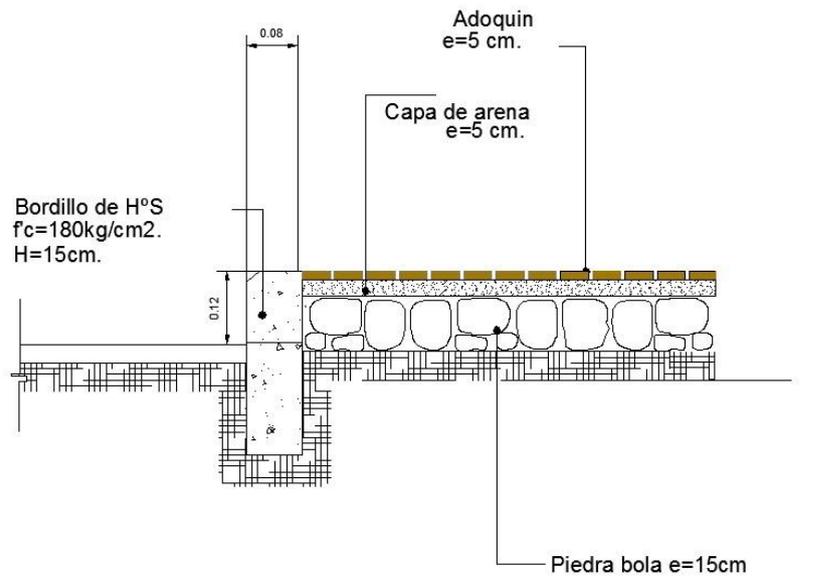
Tabla 29: Adoquín



Medidas mm:	A	B	C	Uds./m <sup>2</sup>	Peso Kg
	200	100	50	50	2,25

Detalle de la disposición del adoquín

*Detalle técnico*



*Ilustración 43: Detalle técnico de adoquín*

#### 4.2.4.1.2 ADOQUIN DE ALTA RUGOSIDAD

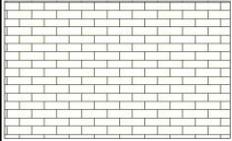
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
  	<p>Facilidad de ejecución y mantenimiento mínimo, posibilidad de reutilización.</p> <p>Propiedades antideslizantes</p> <p>Disposición en forma Lineal</p> <p>-30x30x6cm</p>	<p>Esta será una ayuda muy importante para las personas que sufren discapacidad visual ya que con la colocación de este camino con otra textura y de mayor rugosidad, el discapacitado podrá guiarse por una franja de pavimento táctil que lo guiará durante todo el trayecto que este caminado por el sector el adoquín central tendrá mayor rugosidad e indicará la posibilidad de cambio en la ruta.</p>	<p>Amplia configuración de diseños en su superficie, lo cual permite generar tramas verdaderamente estéticas</p>
	<p>Alta durabilidad</p>		

Tabla 30: Adoquín de alta rugosidad

#### Detalle técnico

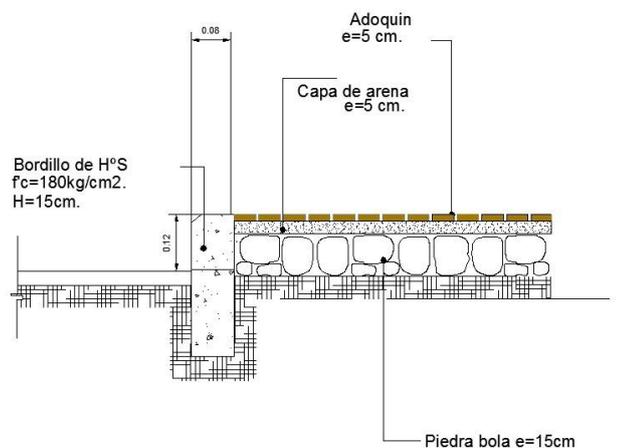


Ilustración 44: Detalle técnico-Adoquín de alta rugosidad

### 4.2.4.1.3 BORDILLOS

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Es resistente y duradero, ignífugo e inerte ante la mayor parte de agentes externos.	Delimitación visual de áreas, separación entre superficies sometidas a distintos tipos de usos.	Se integra fácilmente al paisaje, sin afectarlo.
	Es un elemento prefabricado de hormigón vibro prensado.	Su superficie es antideslizante incluso en condiciones climatológicas adversas, y por tanto resulta ideal para su uso en zonas recreativas y peatonales.	
	Fácil instalación		

Tabla 31: Bordillos

#### Detalles técnicos

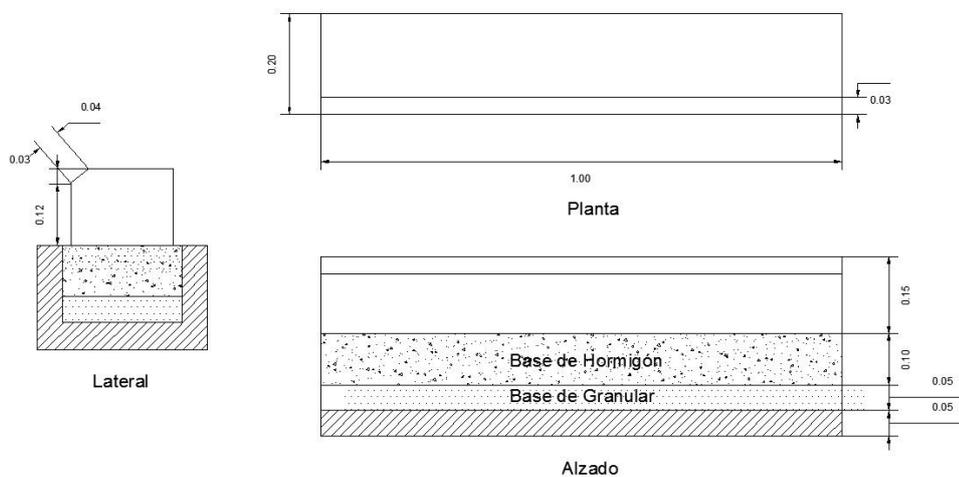


Ilustración 45: Detalle técnico de bordillo

#### 4.2.4.1.4 RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

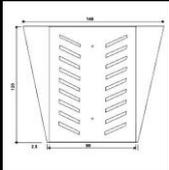
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Estas rampas no solo servirán a las personas discapacitadas si no también a mujeres embarazadas y ancianos</p> <p>Alta durabilidad</p>	<p>Mejorara las prestaciones urbanas para los visitantes y residentes del sector.</p>	<p>Se integra fácilmente al paisaje.</p>

Tabla 32: Rampas para discapacitados

#### Detalle técnico

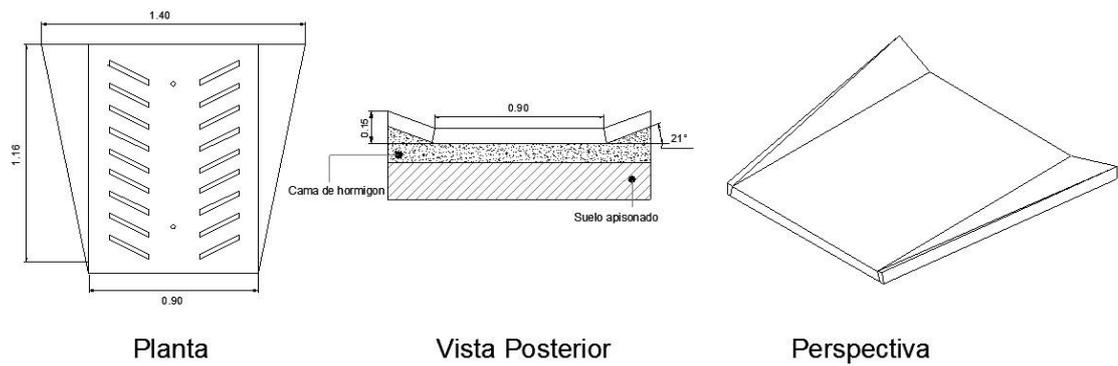


Ilustración 46: Detalle técnico de rampa para discapacitados

## 4.2.4.2 CALZADA

### 4.2.4.2.1 REDUCTORES DE VELOCIDAD

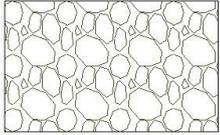
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Este cambio de asfalto a piedra natural, demostraran su efectividad causando un poco de incomodidad al momento que los vehículos los atraviesen a una velocidad superior a la indicada para cada diseño. Esto hará que los conductores de los vehículos reduzcan la velocidad drásticamente lo cual beneficiara a los habitantes y peatones de este sector brindándoles mayor seguridad al cruza la acera y dando un poco mas de calma al sector. La zona de influencia de estos lomos planos será de 40 metros ubicados a la altura de cada esquina y en la parte central de cada cuadra. Sus dimensiones serán el ancho de la calzada de cada sector por 4 metros.</p>	<p>Mejorar la seguridad vial, tanto para el peatón como para el conductor.</p>	<p>Este tipo de reductores de velocidad se integran estéticamente a la intervención.</p>

Tabla 33: Reductores de velocidad

#### Detalles técnicos

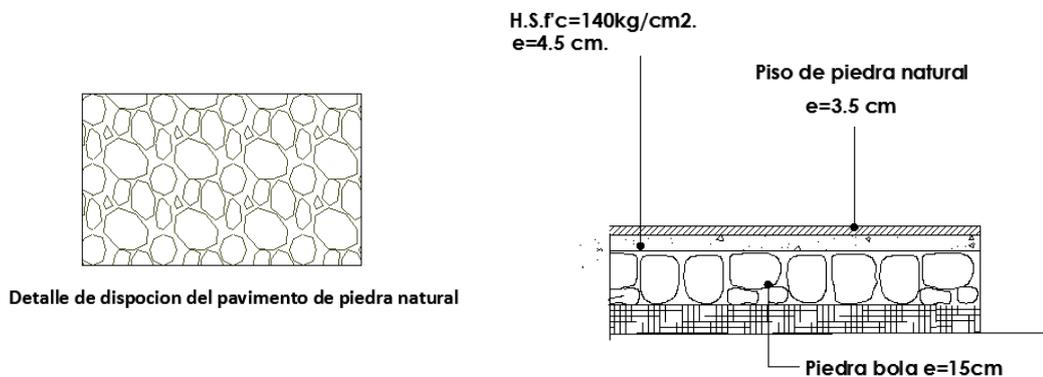


Ilustración 47: Detalle técnico de reductores de velocidad

#### 4.2.4.2.2 SEÑALIZACION

Se colocara la debida señalización de información, prevención y reglamentación; peatonal y vehicular que la ley de transito estipula para cada sitio y necesidad como son:

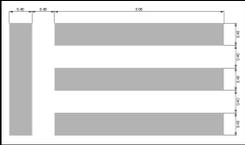
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Señalización, peatonal y vehicular estipulada en el reglamento de tránsito del Ecuador.	Mejorar la seguridad vial, tanto para el peatón como para el conductor.	La señalización se integra estéticamente a la intervención.

Tabla 34: Señalización

#### 4.2.4.2.2.1 SEÑALIZACION HORIZONTAL

##### 4.2.4.2.2.1.1 LINEAS CEBRAS Y LINEAS DE PARE

*Detalle técnico*

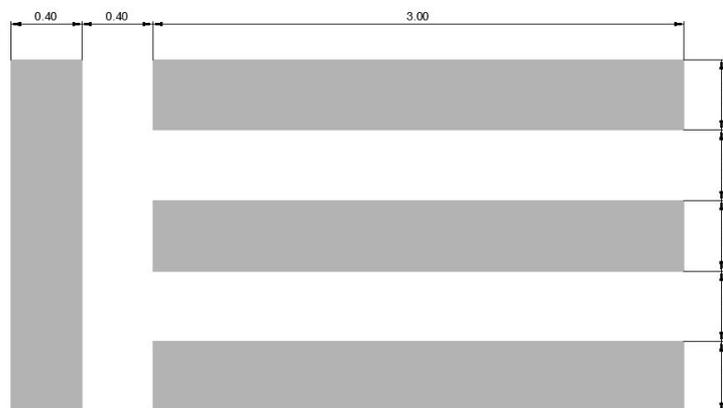
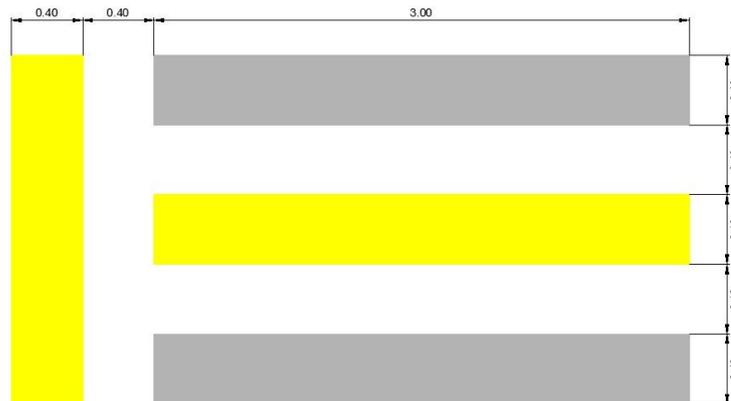


Ilustración 48: Detalle técnico de línea cebra

#### 4.2.4.2.2.1.2 LINEAS CEBRAS DE ALTO RECORRIDO

*Detalle técnico*



*Ilustración 49: Detalle técnico de línea cebra de alto recorrido*

#### 4.2.4.2.2.1.4 SIMBOLOGIA DE PRESTACIONES PARA DISCAPACITADOS

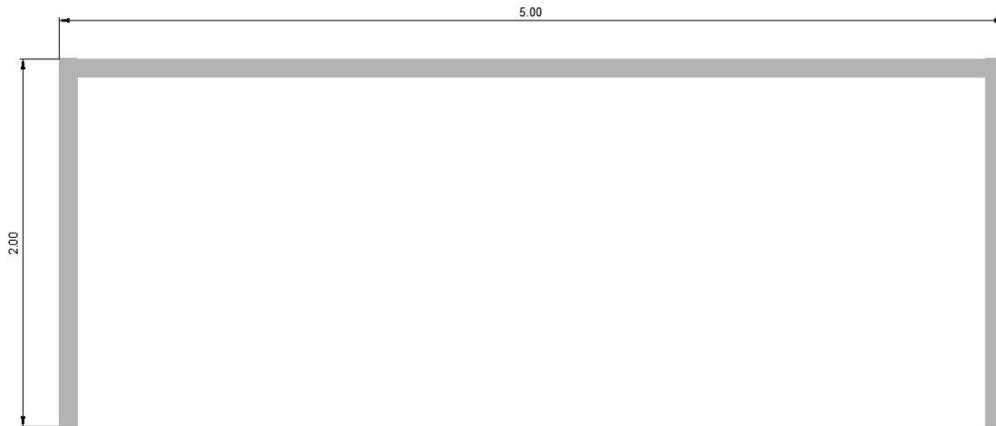
*Detalle técnico*



*Ilustración 50: Detalle técnico-Simbología de prestaciones para discapacitados*

#### 4.2.4.2.2.1.5 CAJON DE ESTACIONAMIENTO

*Detalle técnico*



*Ilustración 51: Detalle técnico de cajón de estacionamiento*

#### 4.2.4.2.2.1.6 PROHIBIDO CAMBIAR DE CARRIL

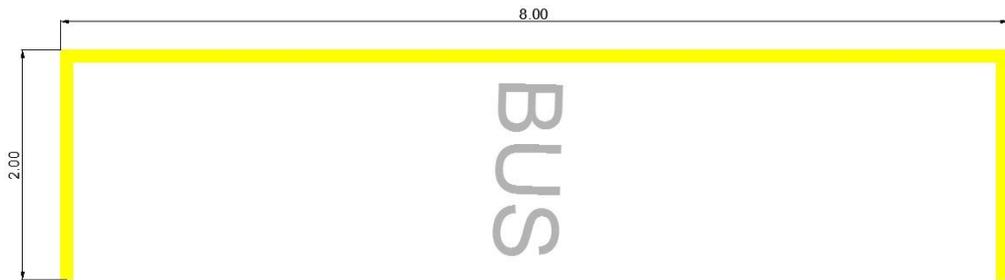
*Detalle técnico*



*Ilustración 52: Detalle técnico señalización de carril*

#### 4.2.4.2.2.1.7 PARADA DE BUS

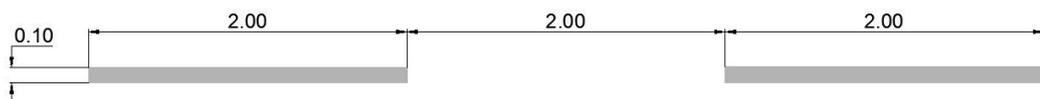
*Detalle técnico*



*Ilustración 53: Detalle técnico cajón de parada de bus*

#### 4.2.4.2.2.1.8 LINEA DIVISORIA DE CARRIL

*Detalle técnico*



*Ilustración 54: Detalle técnico de línea de carril*

## 4.2.4.2.2.2 SEÑALIZACION VERTICAL

### 4.2.4.2.2.2.1 SEMAFOROS

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Señalización, peatonal y vehicular estipulada en el reglamento de tránsito del Ecuador.</p>	<p>Señalización preventiva, para controlar la circulación peatonal y vehicular.</p>	<p>La señalización se integra estéticamente a la intervención.</p>
	<p>Incorpora un semáforo peatonal.</p>		
	<p>Fácil instalación.</p>		

Tabla 35: Semáforos

#### Detalle técnico

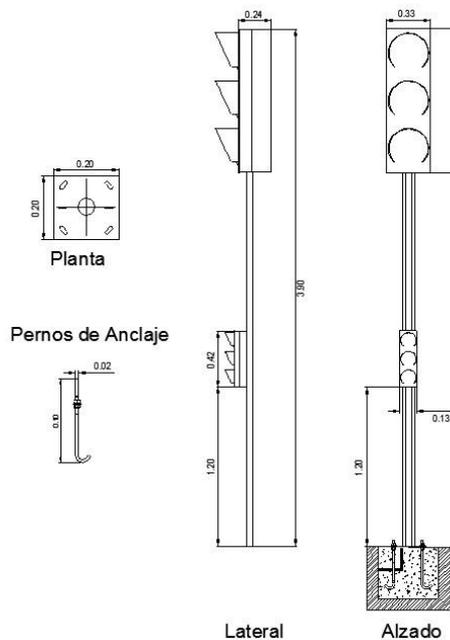


Ilustración 55: Detalle técnico de semáforo

#### 4.2.4.2.2.2 DISCO DE PARE

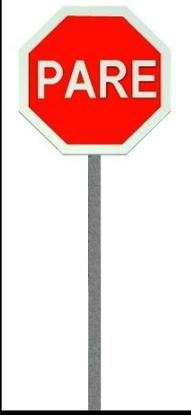
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Señalización, peatonal y vehicular estipulada en el reglamento de tránsito del Ecuador.	Señalización preventiva, para controlar la circulación vehicular.	La señalización se integra estéticamente a la intervención
	Fácil instalación.		

Tabla 36: Disco de PARE

#### Detalle técnico

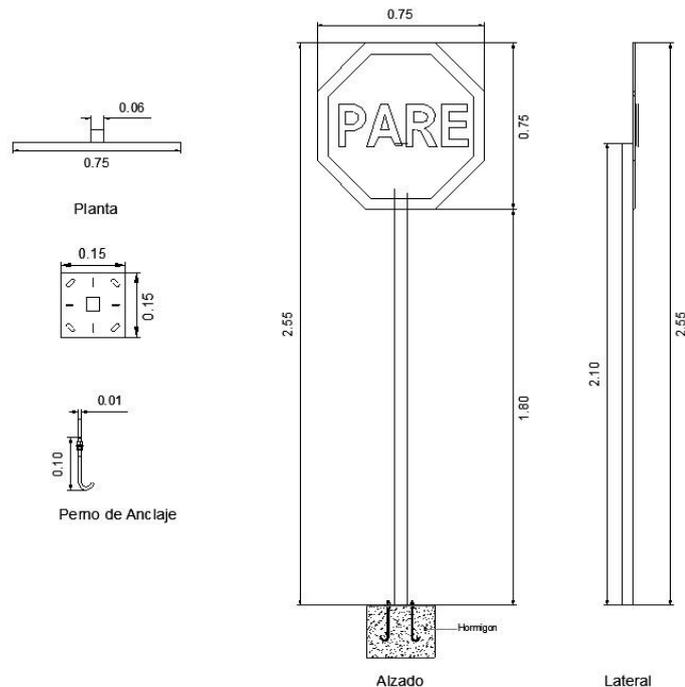


Ilustración 56: Detalle técnico de señal de PARE

#### 4.2.4.2.2.2.3 DISCO ZONA ESCOLAR

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Señalización, peatonal y vehicular estipulada en el reglamento de tránsito del Ecuador.</p>	<p>Señalización preventiva, para controlar la circulación peatonal y vehicular.</p>	<p>La señalización se integra estéticamente a la intervención</p>
	<p>Fácil instalación.</p>		

Tabla 37: Disco de Zona escolar

#### Detalle técnico

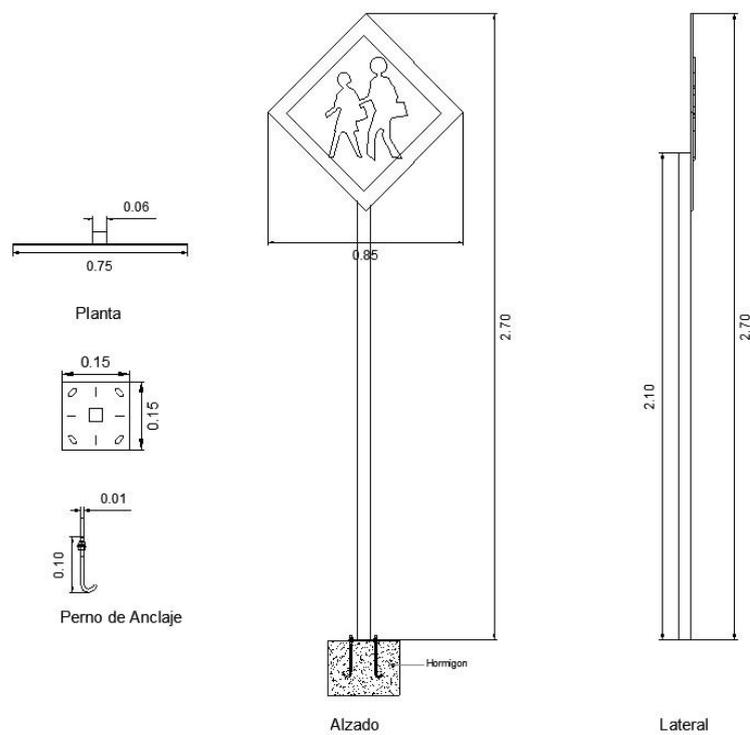


Ilustración 57: Detalle técnico de señal de zona escolar

#### 4.2.4.2.2.2.4 VALLAS INFORMATIVAS

#### 4.2.4.2.2.2.5 VALLA PUBLICITARIA (TIPO 1).

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Fácil instalación.	Guiar a los visitantes de mejor manera dentro del ambiente urbano.	El diseño de la valla se integra fácil y estéticamente al medio.
	Valla posee iluminación interior	Brinda información turística. En esta valla se colocara publicidad turística, promocionando la intervención efectuada, la ciudad de Loja y los principales atractivos turísticos del medio.	

Tabla 38: Valla tipo I

#### Detalle técnico

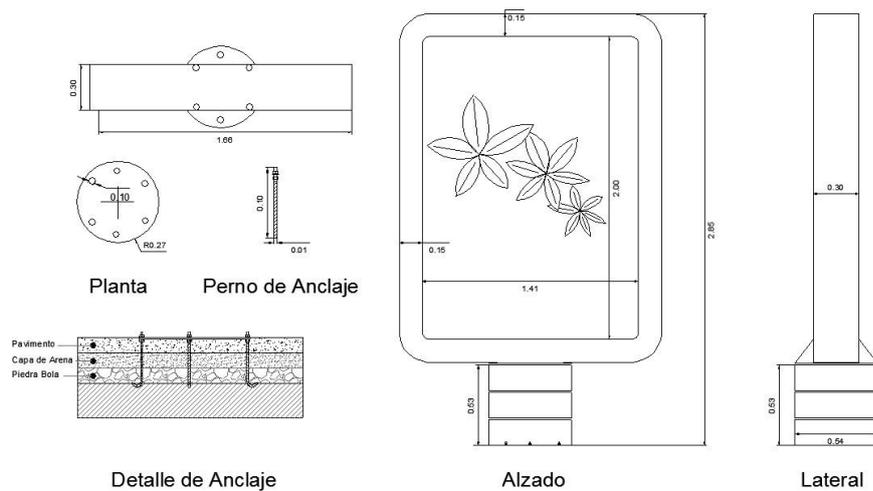


Ilustración 58: Detalle técnico de valla tipo I

#### 4.2.4.2.2.2.6 VALLA PUBLICITACIA CON RELOJ Y TERMOMETRO DIGITAL (TIPO 2).

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Fácil instalación.	Valla de información y guía para el visitante	El diseño busca mantener una relación entre este y el contexto que lo rodea.
	Posee un reloj digital incorporado	La valla brinda la hora y la temperatura ambiente al peatón.	
	Base de hormigón visto	Las vallas se encuentran colocadas en lugares estratégicos donde se facilite su visibilidad para que puedan conseguir el objetivo de informar y promocionar de forma correcta.	

Tabla 39: Valla tipo II

#### Detalle técnico

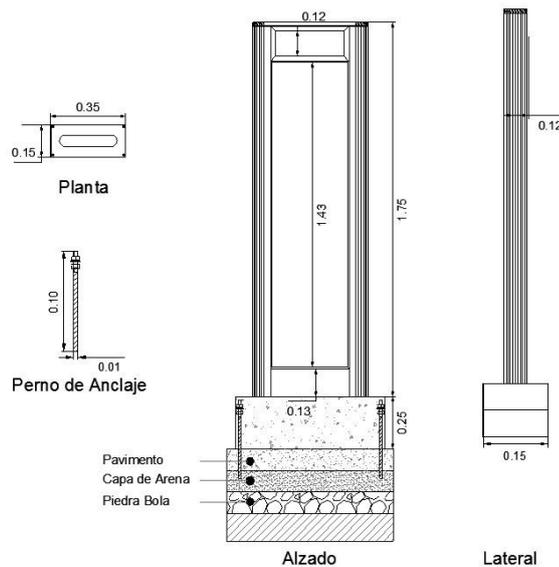
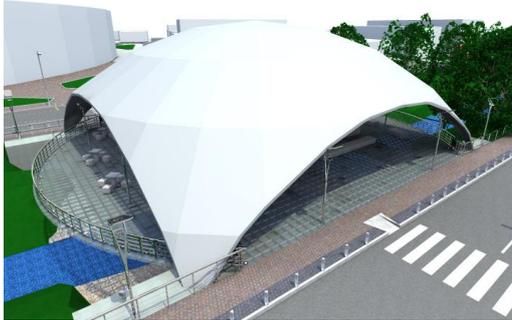


Ilustración 59: Detalle técnico de valla tipo II

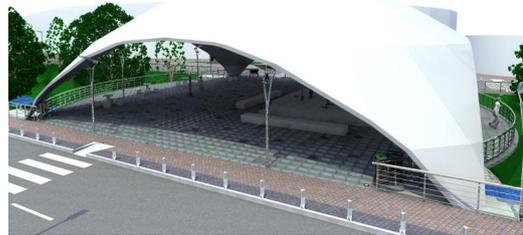
## **4.2.5 PUENTES Y MIRADORES**

### **4.2.5.1 PUENTE PLAZA (Av. Emilia Ortega, Av. Emiliano Ortega entre calle Lourdes y Azuay).**

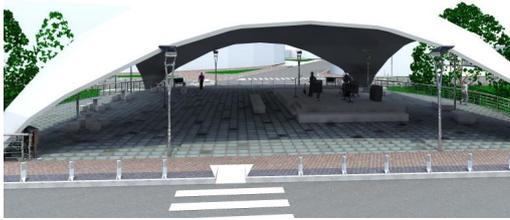
Un puente no solo debe ser considerado como elemento de transición más bien es un medio de conciliación, descanso, integración y disfrute con el río. Esta plaza constará con una estructura conformada de acero, hormigón y cristal para evitar excesivos elementos de ruptura espacial; el cristal laminado permitirá que el peatón pueda apreciar fácilmente el paisaje interno del río que normalmente en un puente común no se podría ver, además este tipo de vidrio al ser casi transparente permite el ingreso de luz la cual compensaría la poca pérdida de iluminación a causa de la cubierta sólida. El puente plaza constará de monolitos de hormigón uno de estos tendrá la función de escenario para eventos públicos esta idea la he considerado factible ya que al estar la plaza prácticamente sobre el río y al no encontrarse gran cantidad de viviendas al los alrededores de la plaza se podría hacer este tipo de eventos sin molestar a los moradores de la zona; también se podrá encontrar monolitos con función de bancas y mesas se escogido esta tendencia de mobiliario por el peso visual que producen y su alta durabilidad. También existirán miradores hacia el río Zamora Huayco en la parte sur y norte todo esto tiene como objetivo lograr la integración de la intervención artificial con las personas, el medio y la naturaleza. Todo el puente plaza irá cubierto por una cascara de hormigón por las ventajas expuestas en páginas posteriores. Este tipo de puente plaza y cascara de hormigón brindará una imagen diferente del sector dentro de la ciudad.



*Ilustración 60: Perspectiva.-Puente Plaza.*



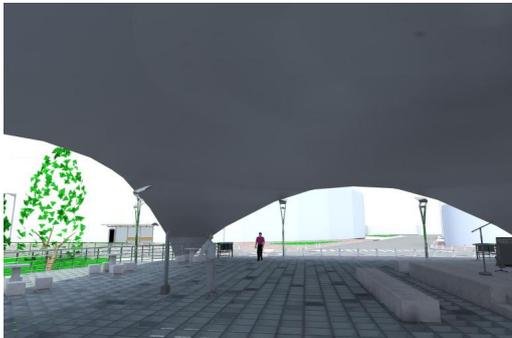
*Ilustraciones 61: Perspectiva.- Puente Plaza-Monolitos de hormigón.*



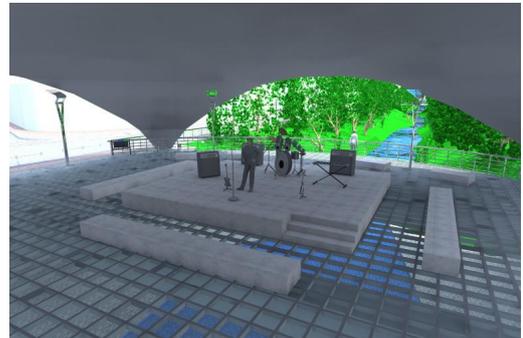
*Ilustración 62: Perspectiva.-Puente Plaza.*



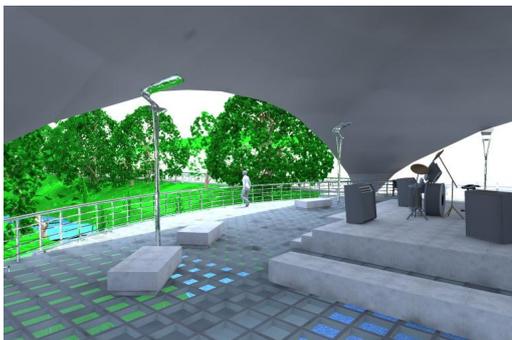
*Ilustración 63: Perspectiva.-Puente Plaza.*



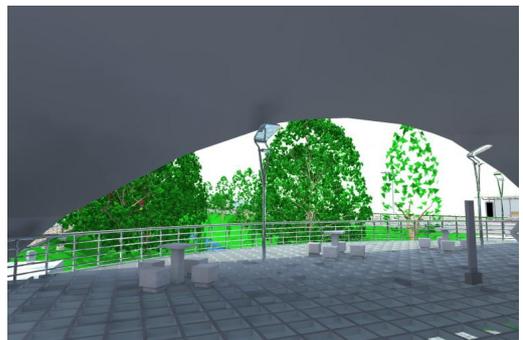
*Ilustración 64: Perspectiva.-Puente Plaza.*



*Ilustración 65: Perspectiva.-Puente Plaza.*

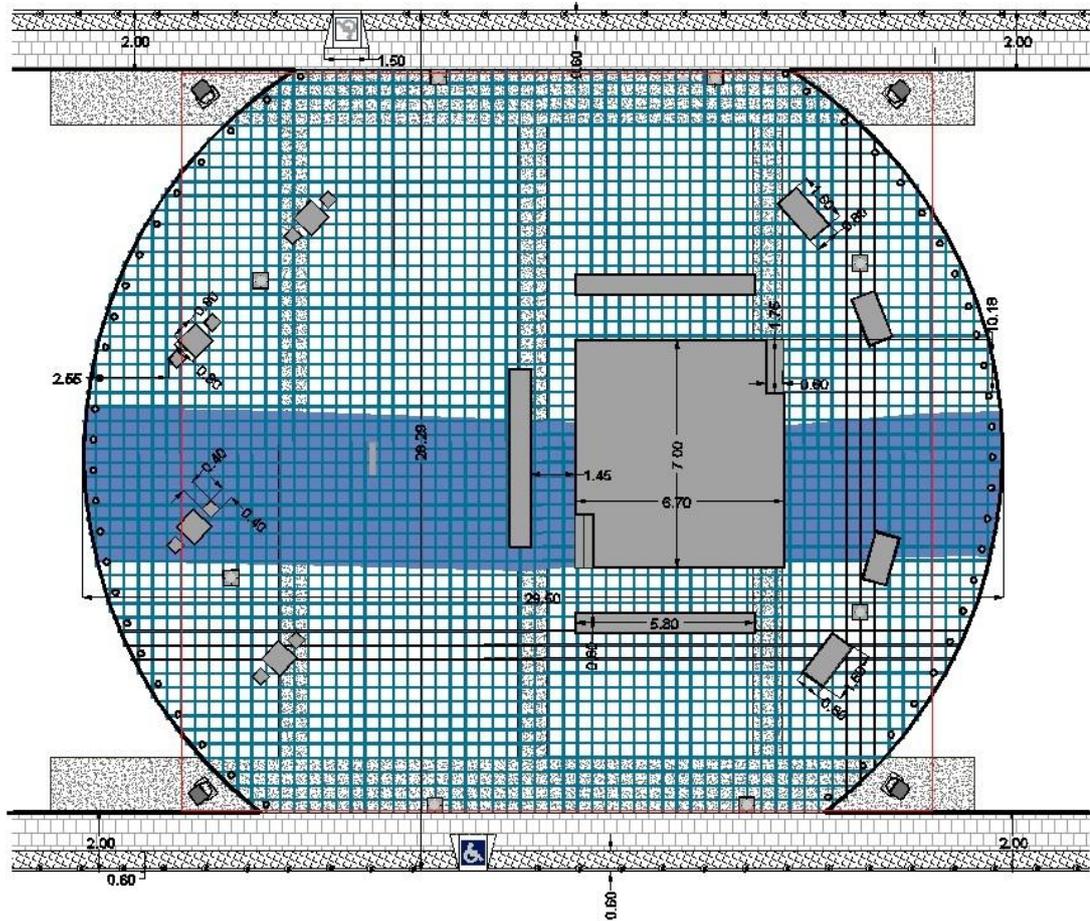


*Ilustración 66: Perspectiva.-Puente Plaza.*

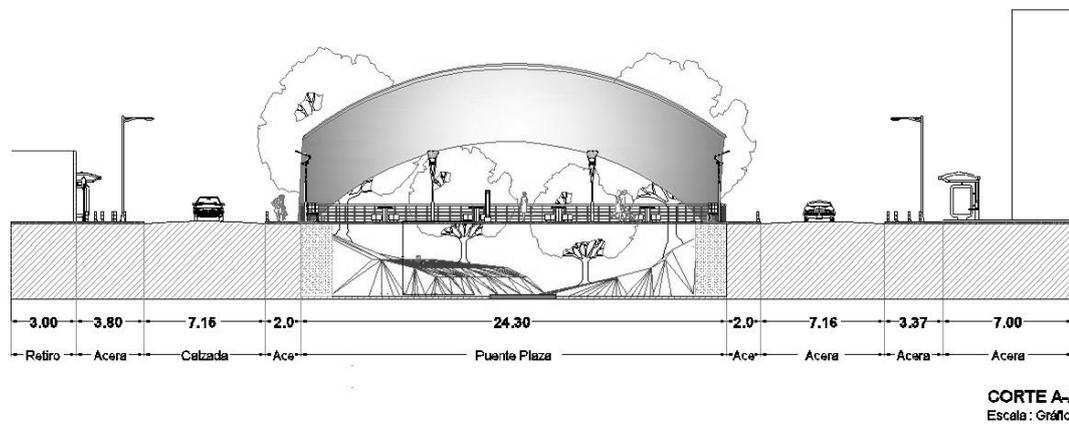


*Ilustración 67: Perspectiva.-Puente Plaza.*

*Detalle técnico*



*Ilustración 68: Detalle Técnico Planta de Puente Plaza*



*Ilustración 69: Corte A-A, Puente-Plaza*

#### 4.2.5.1.1 ESCENARIO MONOLITICO DE HORMIGON

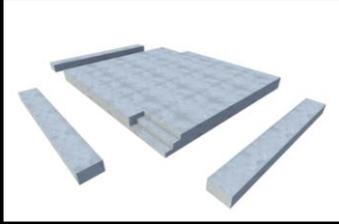
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Piezas monolíticas que no permiten extracción de una o más partes</p>	<p>Alta resistencias a actos vandálicos e inclemencias Climáticas, lo que se traduce en bajo costo de mantención.</p>	<p>Se han diseñado elementos urbanos de hormigón para buscar una relación armónica con el entorno, reforzando visual y funcionalmente el sentido espacial y carácter del lugar.</p>
	<p>Requerimientos de mantención básicos.</p>		<p>La textura de hormigón visto guarda relación cromática con las rocas del rio mezclándose de una forma uniforme con el paisaje.</p>

Tabla 40: Escenario Monolítico de Hormigón

#### Detalles Técnicos

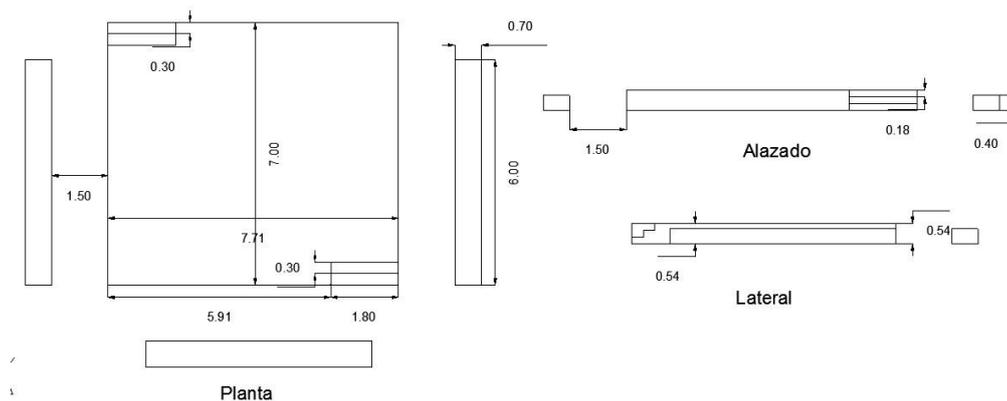


Ilustración 70: Detalle técnico de Escenario Monolítico de Hormigón

### 4.2.5.1.2 CASCARA DE HORMIGON ARMADO

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Este arquetipo de cubierta distribuye la carga de su peso uniformemente hacia sus extremos brindando mayor seguridad que otros tipos de estructuras de hormigón.</p> <p>Al igual que el arco, las formas curvas son de uso frecuente para las estructuras con cáscaras de hormigón son naturalmente las estructuras fuertes, permitiendo amplias zonas para ser distribuido sin el uso de apoyos internos, dando espacios abierto y diáfanos, un interior sin obstáculos.</p>	<p>Esta cascara de hormigón con cuatro agujeros complementara el diseño de la Plaza Puente brindándole un aspecto más dinámico y atractivo.</p>	<p>La textura de hormigón visto guarda relación cromática con el medio fluvial fusionándose de una forma uniforme con el paisaje.</p>
	<p>El uso del hormigón como material de construcción reduce tanto los costes de materiales y los costes de construcción, La estructura resultante será extremadamente fuerte , segura, moderna a modo de domo monolítico</p>	<p>Este domo monolítico, gracias a su forma permite mantener una correcta ventilación del espacio propuesto.</p>	<p>Su forma circular se adapta fácilmente al contexto existente.</p>

Tabla 41: Cascara de Hormigón Armado

#### Detalles Técnicos

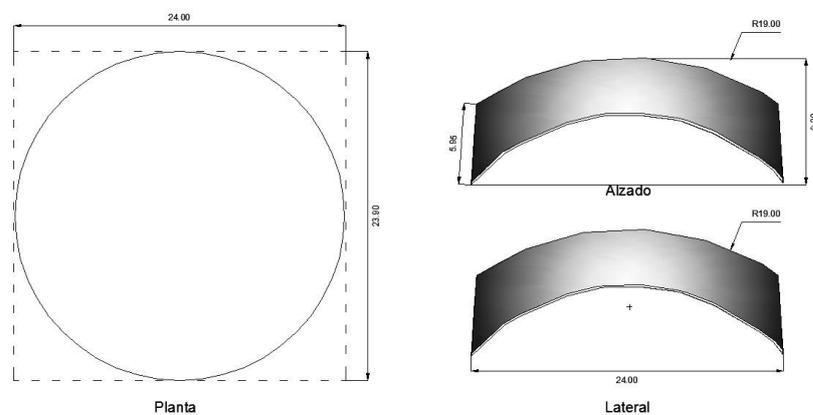


Ilustración 71: Detalle técnico Cascara de Hormigón Armado

#### 4.2.5.1.2 PISO DE CRISTAL LAMINADO

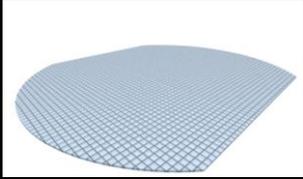
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Piso de cristal laminado de 40x40mm</p>	<p>Los cristales laminados son diseñados para tener alto recorrido peatonal.</p>	<p>Los cristales laminados tendrán una transparencia de 90% lo que permitirá además de apreciar el río compensar la iluminación que se pierde a causa de la cubierta de hormigón.</p>
	<p>Contara con vigas de hormigón y una estructura de acero para su sujeción.</p>	<p>Este tipo de piso proporcionara al peatón una nueva forma de percibir el espacio por donde se circula.</p>	<p>Permite apreciar el paisaje interior del río, fusionando visualmente la intervención artificial con el medio natural.</p>

Tabla 42: Piso de Crista Laminado

#### Detalles Técnicos

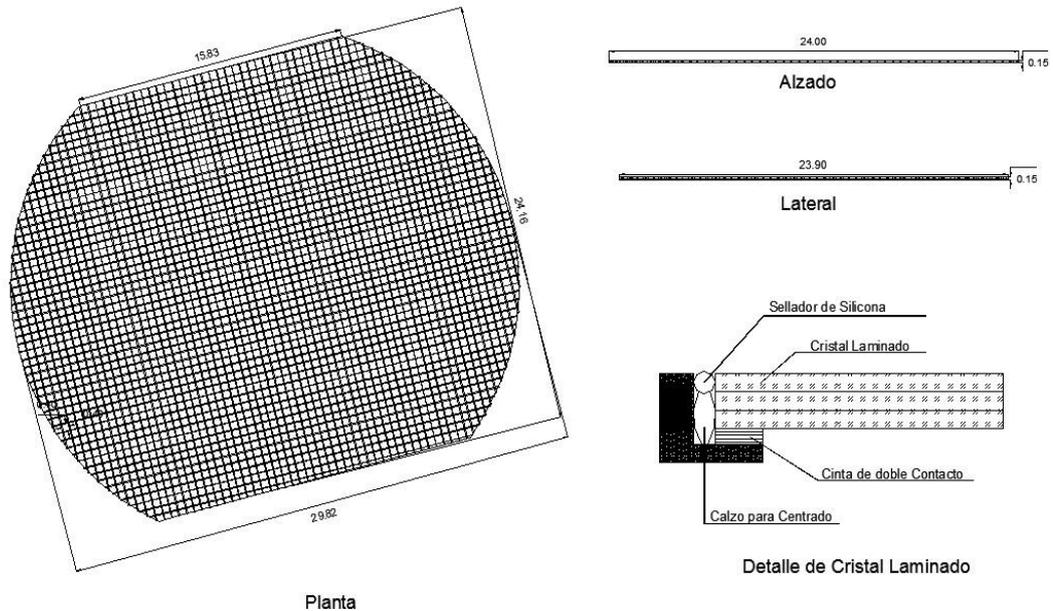


Ilustración 72: Detalle técnico Piso de Cristal Laminado

## 4.2.5.2 PROPUESTA DE MIRADORES

### MIRADOR DE LA CALLE MIGUEL RIOFRIO



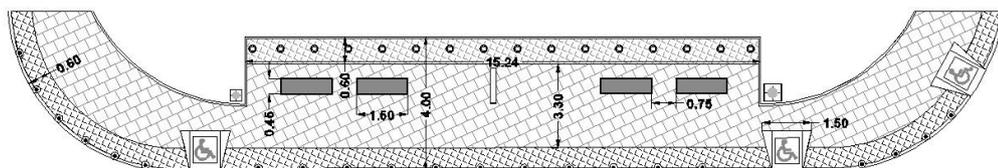
*Ilustración 73: Perspectiva.-Propuesta de Miradores calle Miguel Riofrío.*



*Ilustración 74: Perspectiva.-Mirador calle Miguel Riofrío (Sur).*

Se propone este tipo de elementos para que las personas que circulan por este sector tengan un lugar de descanso y observación del paisaje que nos ofrece tan importante sector de la ciudad, estarán colocados en sentido norte y sur permitiendo que las personas puedan ver al interior de las riveras del río Zamora Huayco. El mirador consta con mobiliario de descanso, iluminación de poste y piso, una valla publicitaria con reloj y termómetro digital, la valla se encuentra ubicada en sentido este-oeste para que pueda ser observada por los transeúntes y los conductores aprovechando de mejor manera este elemento.

#### *Detalle técnico*



**Detalle de Mirador (Av.Orillas del Zamora y Miguel riofrío)**  
Escala : Gráfica

*Ilustración 75: Detalle de mirador (Av. Orillas del Zamora y Miguel Riofrío).*

### 4.2.5.3 MIRADOR AL COSTADO DE LA AV. EMILIANO ORTEGA ENTRE MIGUEL RIOFRIO Y ROCAFUERE.



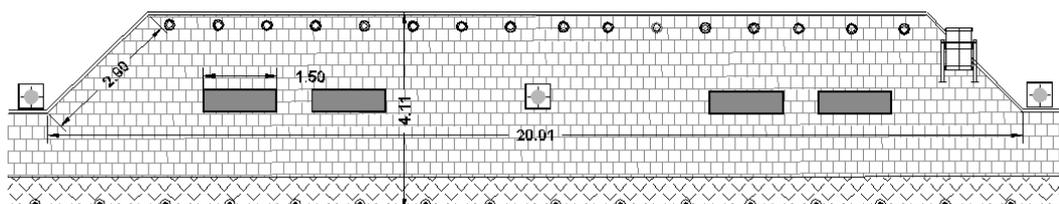
*Ilustración 76: perspectiva.-Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.*



*Ilustración 77: Perspectiva.- Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega*

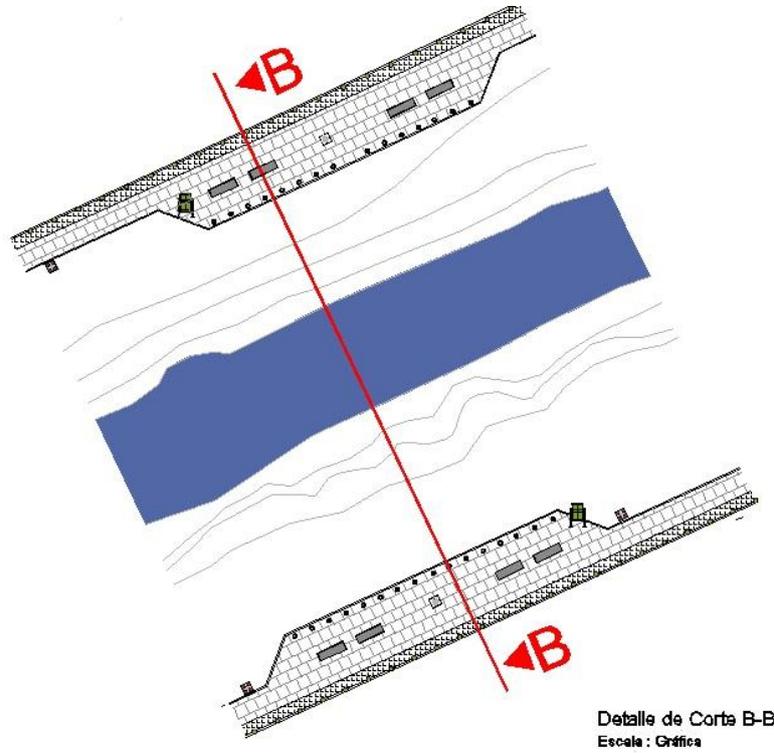
Este tipo de miradores solamente se encontraran situado a los costados de las avenidas Emiliano Ortega y Orillas del Zamora entre Miguel Riofrio y Rocafuerte por haberse considerado que en esta zona existe el suficiente espacio y no se interfiere de forma tan agresiva al medio, cumplen las mismas funciones que ya se han mencionado anteriormente ; sirviendo como un lugar de descanso y observación donde los visitantes pueden observar dentro de las riveras del rio, igualmente se encuentra equipado con mobiliario de descanso e iluminación con lámparas de poste y piso.

#### *Detalle técnico*

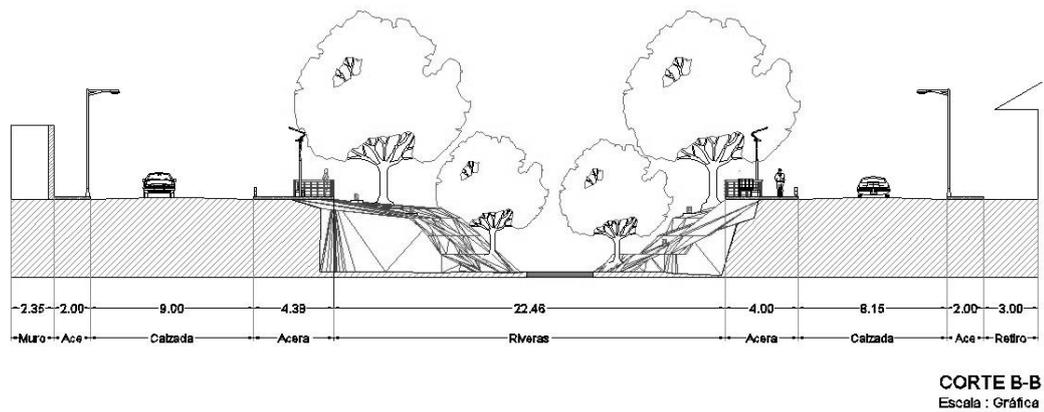


**Detalle : Mirador (Av.Emilino Ortega entre Miguel Riofrio y Rocafierte)**  
Escala : Gráfica

*Ilustración 78: Detalle .-Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.*



*Ilustración 79: Detalle de Corte B-B.*



*Ilustración 80: Corte B-B Mirador al costado de la Av. Emiliano Ortega.*

#### 4.2.5.4 PASARELA PEATONAL (Av. Emilia Ortega, Av. Emiliano Ortega entre calle Rocafuerte y 10 de Agosto.)

Se propone estratégicamente esta pasarela pensando específicamente en las personas que viven en el conjunto residencial las Palmeras. Este puente integrará la rivera este con la oeste y viceversa permitiendo una mayor fluidez de circulación, además de que el puente se encontrará equipado con mobiliario de descanso para que el transeúnte no solamente lo use como un lugar de paso si no también que sirva con un sitio de disfrute del paisaje que nos ofrece en río.



*Ilustración 81: Perspectiva.-  
Pasarela Peatonal.*



*Ilustración 82: Perspectiva.-  
Pasarela Peatonal-Mob Descanso.*

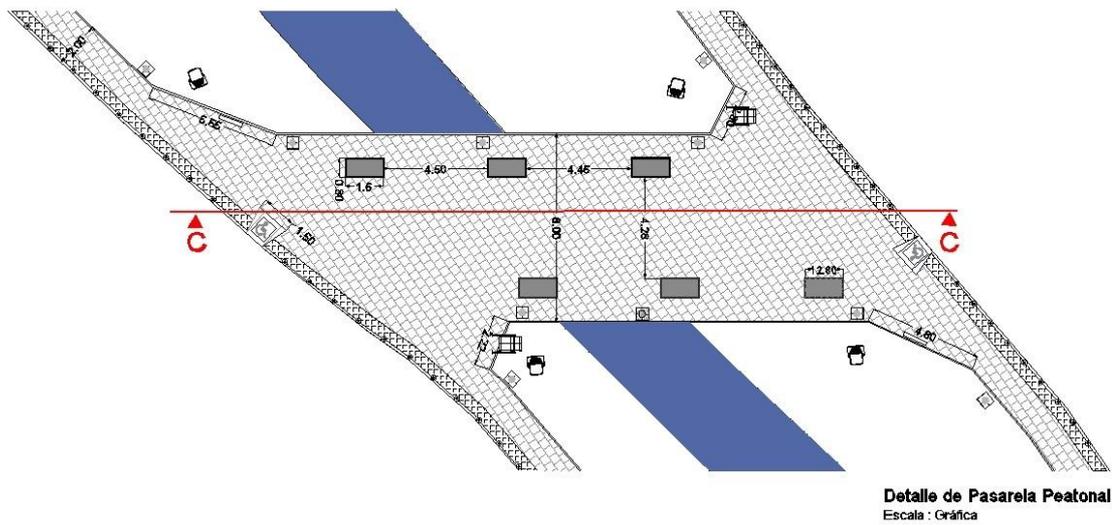


*Ilustración 83: Perspectiva.-Pasarela  
Peatonal.*

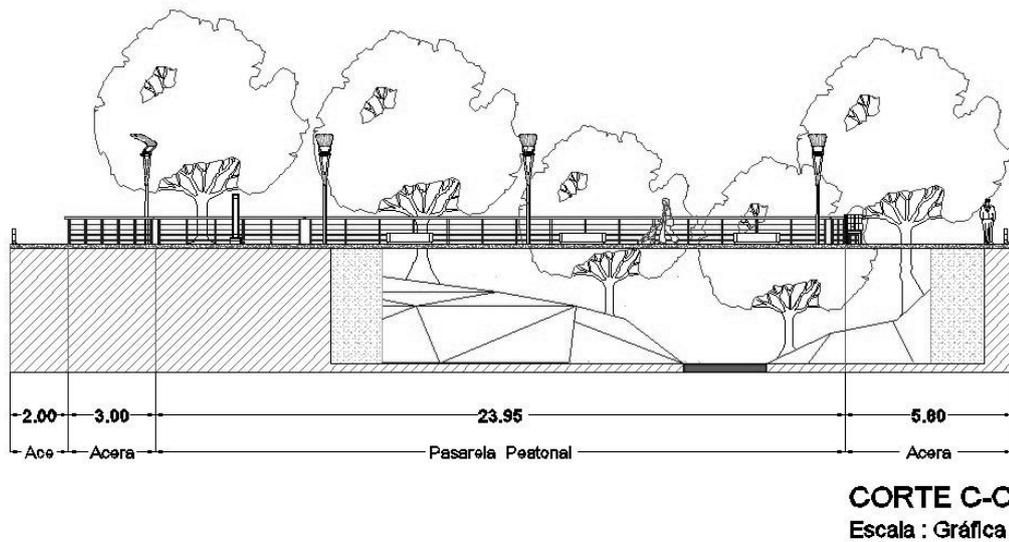


*Ilustración 84: Perspectiva.-  
Pasarela Peatonal.*

*Detalles técnicos*



*Ilustración 85: Detalle de Pasarela Peatonal.*



*Ilustración 86: Corte C-C "Pasarela Peatonal".*

## 4.2.6 MOBILIARIO URBANO

### 4.2.6.1 MOBILIARIO DE DESCANSO

#### 4.2.6.1.1 TIPO 1 “VOLUMEN MONOLITICO”

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Piezas monolíticas que no permiten extracción de una o más partes</p>	<p>Alta resistencias a actos vandálicos e inclemencias Climáticas, lo que se traduce en bajo costo de mantención.</p>	<p>Se han diseñado elementos urbanos de hormigón para buscar una relación armónica con el entorno, reforzando visual y funcionalmente el sentido espacial y carácter del lugar.</p>
	<p>Requerimientos de mantención básicos.</p> <p>Sujeción por peso</p>	<p>El monolito de hormigón guarda una estrecha relación con el medio ya que con su color y textura se ha tratado que este se asemeje a las rocas que se encuentran presentes en este sitio, con esto se pretende lograr una perfecta consolidación del ambiente natural con el artificial que se ha diseñado.</p>	
	<p>Elementos pueden ser multifuncionales.</p> <p>Su fabricación puede ser en serie y a pequeña escala.</p>		

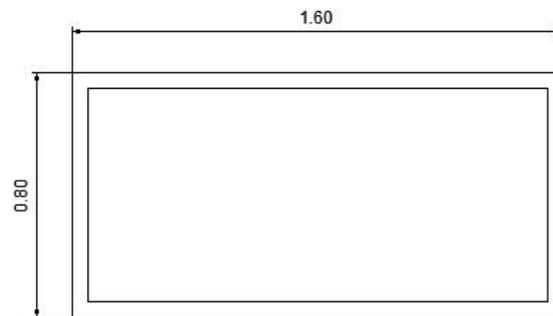
*Tabla 43: Mobiliario de descanso-Volumen monolítico*



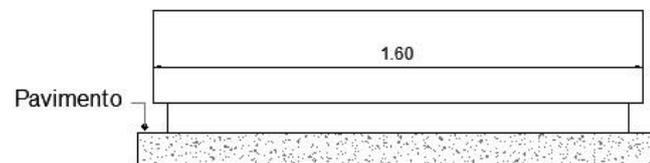
*Ilustración 87: Volumen monolítico*

## DISEÑO Y FUNCIONALIDAD

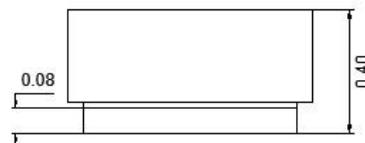
### *Detalles Técnicos*



Planta



Alzado



Lateral

*Ilustración 88: Detalle técnico de volumen monolítico*

#### 4.2.6.1.2 TIPO 2

### BANCAS Y MESA DE HORMIGON

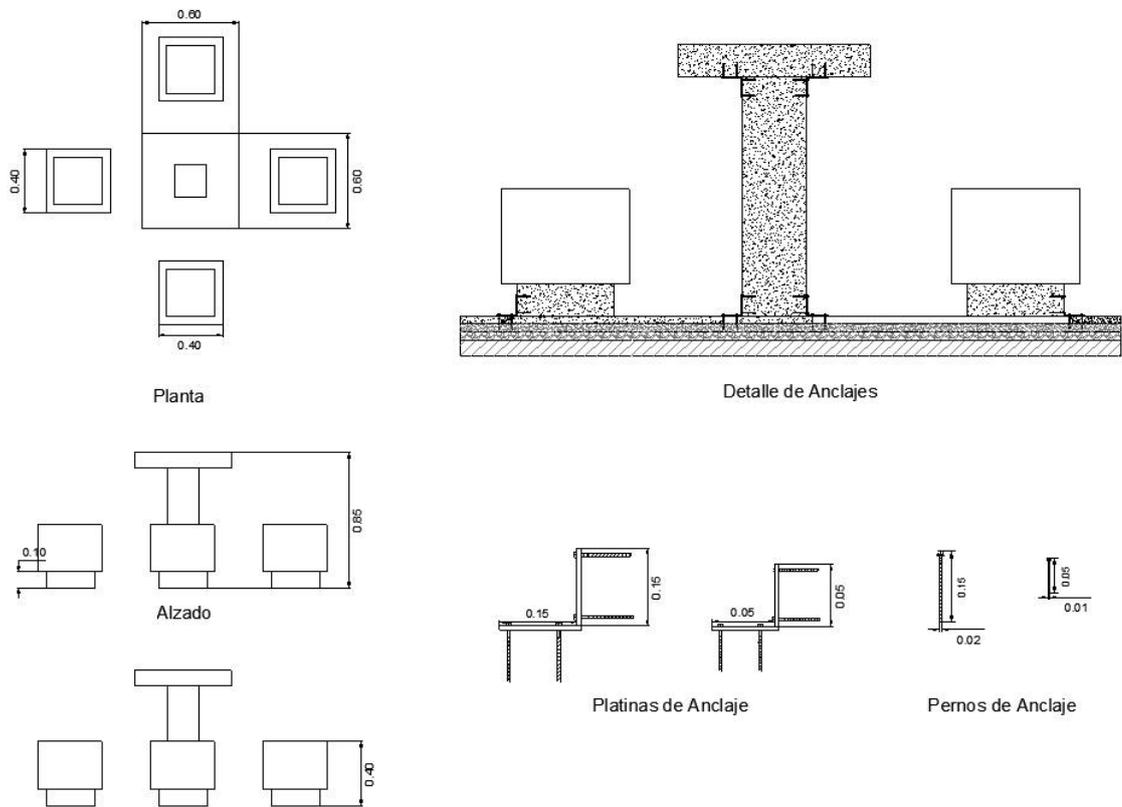
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>La utilización de hormigón en elementos urbanos permite un amplio desarrollo en las líneas de diseño y usos.</p>	<p>Alta resistencias a actos vandálicos e inclemencias Climáticas, lo que se traduce en bajo costo de mantenimiento.</p>	<p>Se han diseñado elementos urbanos de hormigón para buscar una relación armónica con el entorno, reforzando visual y funcionalmente el sentido espacial y carácter del lugar.</p>
	<p>Requerimientos de mantención básicos.</p> <p>Piezas monolíticas que no permiten extracción de una o más partes</p>		

*Tabla 44: Mobiliario de descanso-Banca y mesa de hormigón*



*Ilustración 89: Banca y mesa de hormigón*

*Detalles Técnicos*



*Ilustración 90: Detalle técnico de banca y mesa de hormigón*

### 4.2.6.1.3 TIPO 3

## BANCA HORMIGON-MADERA

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Los materiales de los que se encontrara compuesto este tipo de mobiliario será , el hormigón que ha sido seleccionados por su gran durabilidad y resistencia ; La madera escogida por su estética y porque es un material blando pero resistente, que puede soportar el maltrato que le provoquen algunos usuarios y si en caso esta se deteriora totalmente por cualquier motivo ya sea el tiempo o el mal uso esta es fácilmente reemplazable a un bajo costo.</p>	<p>Este será el tipo de bancas que será colocado dentro de la intervención , estará compuesta de dos pilares de hormigón en posición vertical que servirán como soporte para las vigas de madera que irán en posición horizontal, la banca no cuenta con respaldar ya que la banca pueda ser usada por las dos caras.</p>	<p>Se han diseñado elementos urbanos de hormigón y madera para buscar una relación armónica con el entorno, reforzando visual y funcionalmente el sentido espacial y carácter del lugar.</p>
	<p>Se combino el hormigón con madera y acero.</p>		
	<p>Piezas monolíticas que no permiten extracción de una o más partes</p>		

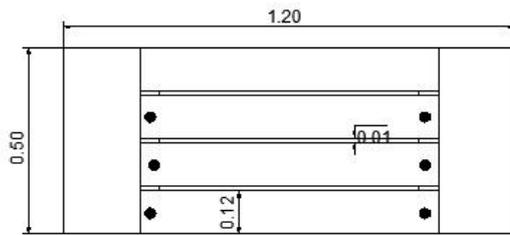
*Tabla 45: Mobiliario de descanso-Banca Hormigón Madera*



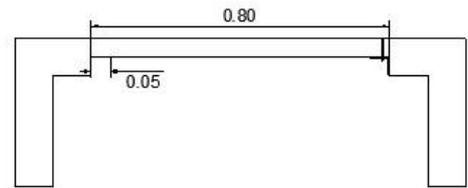
*Ilustración 91: Banca hormigón-madera*



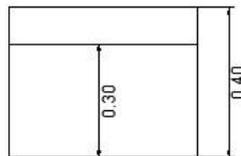
*Datos Técnicos*



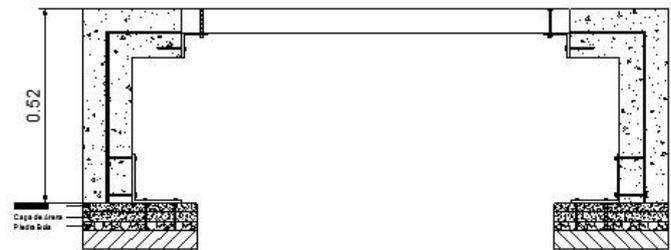
Planta



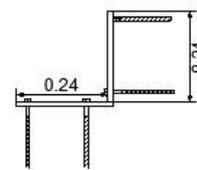
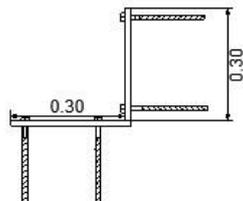
Alzado



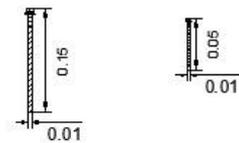
Lateral



Detalles de Anclajes



Platinas de Anclaje



Pernos de Anclaje

*Ilustración 92: Detalle técnico de banca hormigón-madera*

#### 4.2.6.2 MOBILIARIO DE LIMPIEZA

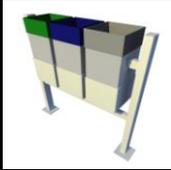
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p><b>Características:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Material : Hierro</li> <li>Instalación : Base empotrable mediante pernos de anclaje</li> <li>Acabado : Niquelado</li> </ul>	<p>El mobiliario de limpieza dispondrá de tres tipos de canastas: un para desechos que se descomponen, otra para desechos que no se descomponen y una canasta específica para depositar objetos de vidrio.</p>	<p>Siendo el mobiliario propuesto de una misma línea esté se completa fácilmente al medio</p>
	Alta durabilidad		

Tabla 46: Mobiliario de limpieza

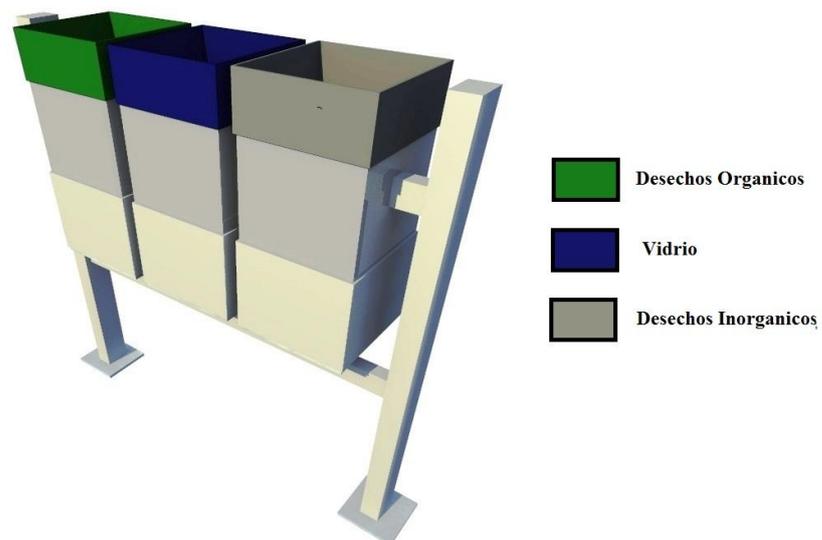
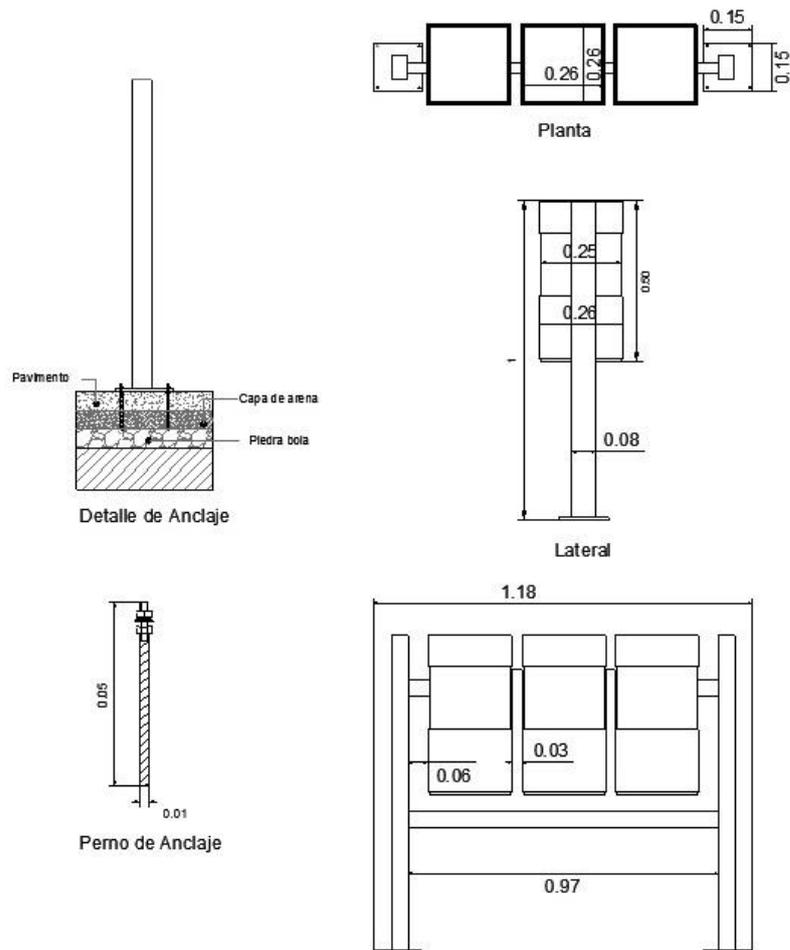


Ilustración 93: Perspectiva de mobiliario de limpieza



*Ilustración 85: Perspectiva de mobiliario de limpieza*

**Detalles técnicos**



*Ilustración 94: Detalle técnico de mobiliario de limpieza*

### 4.2.6.3 BOLARDOS LUMINOSOS

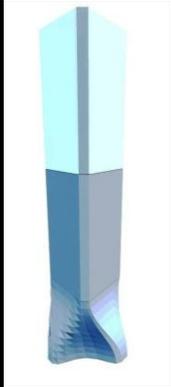
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	Material: Hierro, parte superior con luminaria.	Mejora la estética urbana	Se integra fácilmente al paisaje
	Instalación: Base empotrable y varillas con hormigón.		
	Acabado: obscuro.		
	Fácil instalación		

Tabla 47: Bolardo luminoso

#### Detalles técnicos

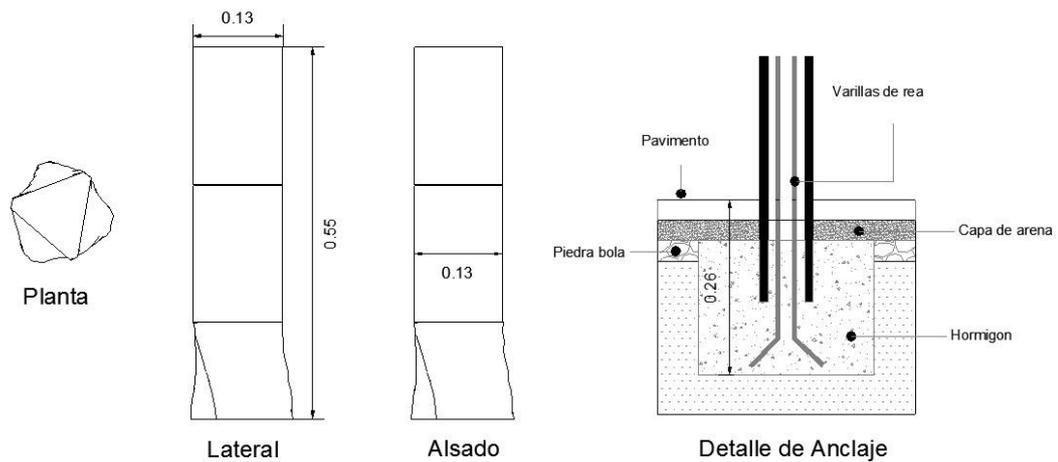


Ilustración 95: Detalle técnico de bolardos luminosos

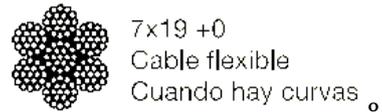
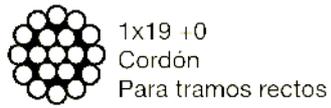
#### 4.2.6.4 BARANDILLAS

ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>La resistencia que nos ofrecen los cables a la deformación permanente los hace indicados para la colocación de barandillas de usos público. No existe deformación ya que después de una presión ejercida sobre el, vuelve a su posición inicial. Es muy usual apoyar un pie en una de las barras de las barandillas y deformarlas permanentemente, pero si se utiliza un cable, la flexión que se produzca en el , finalizara una vez terminada la presión y volverá a su posición original.</p>	<p>Las barandillas de acero inoxidable permiten diseños personales. Su gran ventaja: mantenimiento prácticamente nulo .Las barandillas de cables son muy estéticas y a la vez más económicas que las que utilizan varillas soldadas: no hay puntos de soldadura entre montantes y no se deforman cuando se les aplica presión con el pie.</p>	<p>Por su aspecto aéreo y ligero las barandillas que incorporan cables son muy estéticas. Entre tramos, no hay soldaduras, que limar, lijar y pulir (o pintar) ni elementos atornillados o remachados.</p>
	<p>Los cables tensados tienen mayor resistencia estructural que los elementos simplemente remachados, soldados o atornillados.</p>	<p>El <b>pasamanos</b>, si la barandilla delimita zonas peligrosas y se prevé el tránsito de niños, estará <b>retranqueado</b> sobre la vertical de la barandilla para impedir que sea escalable.</p>	
	<p>Aunque pueda parecer que los cables a tensión son más caros que los sistemas de barras fijas, las ventajas de su colocación ,(al finalizar la obra) y la rapidez en la ejecución representan una economía grande en el presupuesto final.</p> <p>Las barandillas que colocara en la zona peatonal del rio Zamora Huayco incorpora un cables de , 5 mm, por la función y su ubicación de peligrosidad del espacio a delimitar. Estos cables son capaces de soportar 400kg de tensión por cable.</p>	<p>La separación entre los montantes no será mayor de 100 cm. Si la distancia fuera mayor se necesitaría aumentar la tensión de los cables para mantener el paralelismo cuando se presiona sobre ellos</p>	

Tabla 48: Barandillas



### Detalle de barandilla



### Detalles técnicos

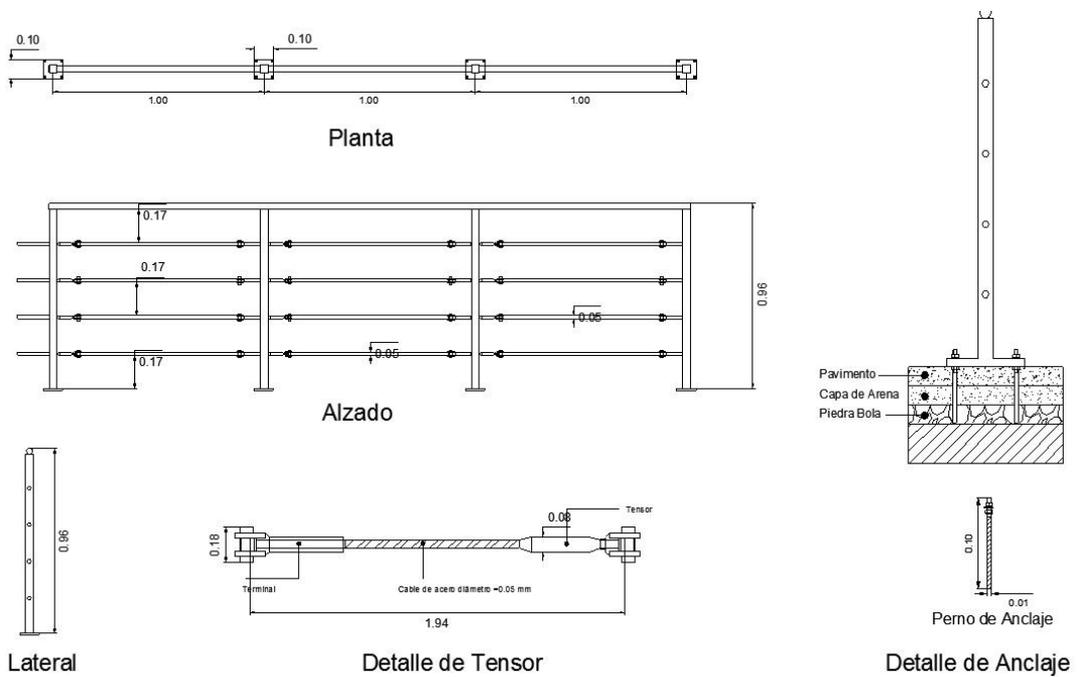


Ilustración 96: Detalle técnico de barandillas

## 4.2.6.5 MARQUESINA PARA EL AUTOBUS

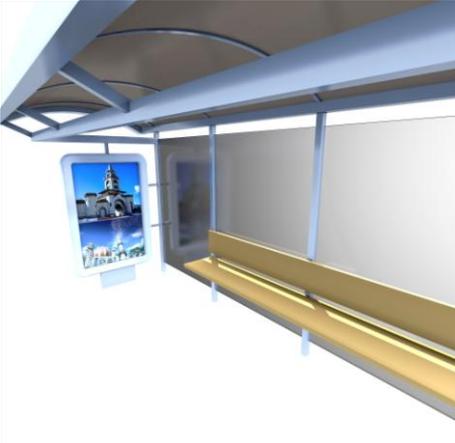
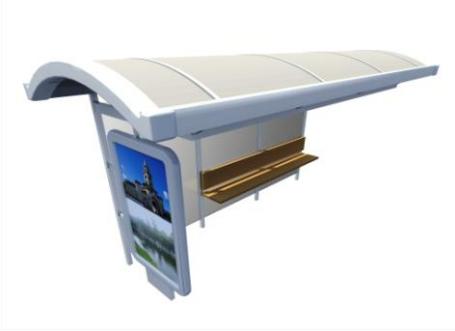
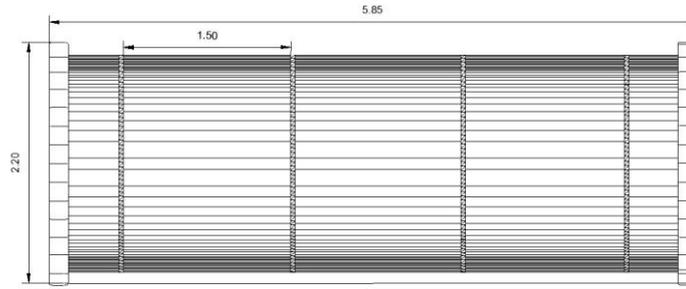
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Marquesina dotada de un cerramiento de fondo.</p>	<p>La marquesina consta de una zona para publicidad incluida, la cual sirve para guiar y ofrecer servicios a los usuarios del transporte público.</p>	<p>Los materiales de los que se encuentra compuesta la marquesina tales como el vidrio permiten que se integren fácilmente al medio.</p>
	<p>La marquesina incorpora una banca para que el usuario pueda sentarse. Techo: Marco compuesto de dos travesaños de tubo de aluminio y de canalones en perfil de aluminio. Vidrio de seguridad de 8 mm de espesor con señalización de seguridad. Fijación por sistema de pinza de fundición de aluminio para reemplazar fácilmente los cerramientos de seguridad en caso de vandalismo.</p>		
			

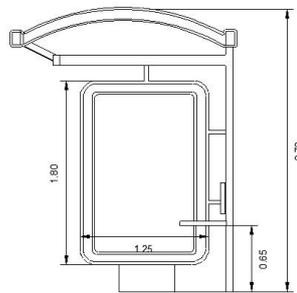
Tabla 49: Marquesina para el autobús



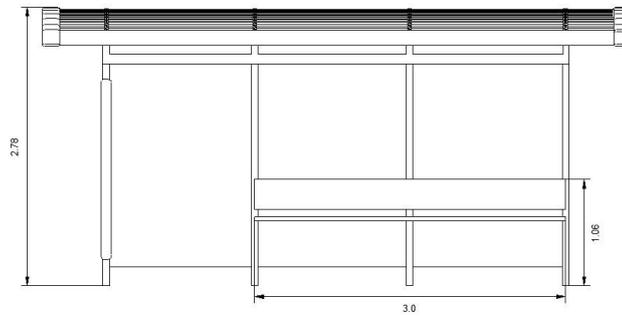
*Datos Técnicos*



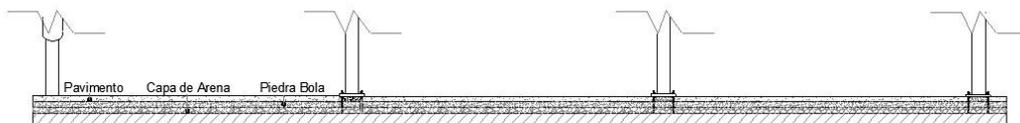
Planta



Lateral



Alzado



Detalle de Anclaje

*Ilustración 97: Detalle técnico de marquesina para el autobús*

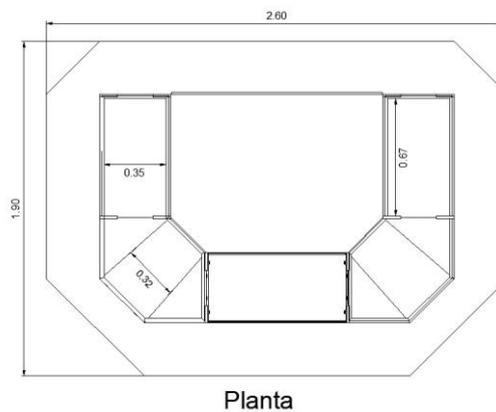
### 4.2.5.6 KIOSCO

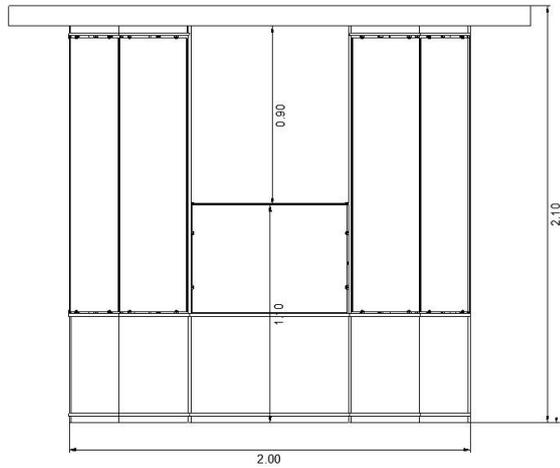
ASPECTO	ARQUITECTONICO	URBANO	PAISAJISTICO
	<p>Kiosco dotado con vitrinas , para exhibir productor y mejorar la iluminación.</p> <p><i>Material:</i> Aluminio ,vidrio</p>	<p>Brindar un espacio formal para los vendedores ambulantes, de diarios y más.</p>	<p>Además de integrarse fácilmente al paisaje lo complementa.</p>

*Tabla 50: Kiosco*

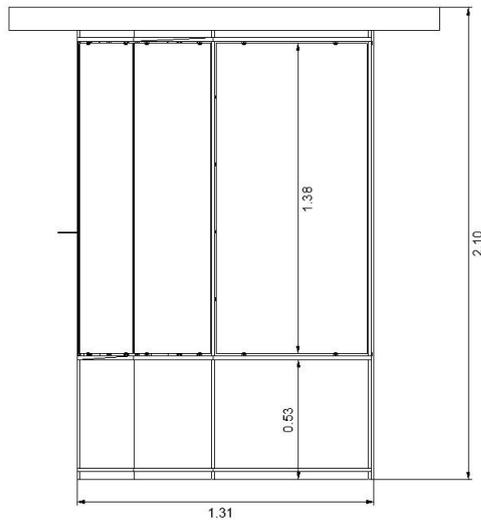


#### *Datos Técnicos*





Alzado



*Ilustración 98: Detalle técnico de Kiosco*

## 4.2.7 PROPUESTA CROMATICA

En cuanto a cromática se propone crear una homogeneidad dentro de la heterogeneidad cromática que existe en el sector, para lograr esto se utilizaran colores con gamas suaves utilizando obligatoriamente el blanco como color primario de la mezcla que los dueños de las edificaciones decidan o crean que es mejor para su propiedad. Con esto se pretende tener una uniformidad visual creada por el color blanco además de darle la oportunidad al propietario del inmueble de elegir el color con que se ha de mezclar el blanco.

### 4.2.7.1 CROMATICA DE LA INTERVENCIÓN

- *Adoquín* : Bicolor ,gama de colores rojos y azules
- *Adoquín con textura*: Color Gris.
- *Mobiliario de Limpieza*: Cromo satinado-mate.
- *Mobiliario de descanso*: Color Hormigón.
- *Barandas*: Color Cromo.
- *Balaustres*: Blanco Satinado.
- *Bordillo*: Color Hormigón.
- *Marquesina*: Blanco Satinado.
- *Rompe velocidades*: Color Beige.
- *Campanas de viento*: Color Bronce.
- *Señales verticales*: Color Cromo.

### 4.3 PERSPECTIVAS

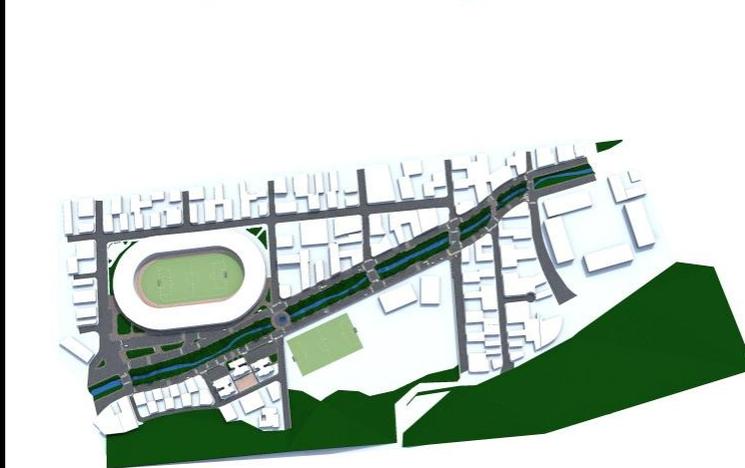
#### DESCRIPCION Y DIRECCION

Panorámica del sector intervenido. Avenida Emiliano Ortega y Orillas del Zamora entre Azuay y 10 de agosto.

Panorámica del sector intervenido. Avenida Emiliano Ortega y Orillas del Zamora entre calle Azuay y 10 de agosto.

Panorámica del sector intervenido. Avenida Emiliano Ortega y Orillas del Zamora entre calle Azuay y 10 de agosto.

#### PERSPECTIVA



Avenida Emiliano Ortega  
entre Calle Lourdes y  
Azuay.(Junto al estadio  
Federativo Reina del Cisne)



Puente de la Calle Azuay  
entre Avenida Emiliano  
Ortega y Avenida Orillas del  
Zamora .Propuesta: Mirador  
hacia en rio Zamora Huayco.



Puente de la Calle Azuay  
entre Avenida Emiliano  
Ortega y Avenida Orillas del  
Zamora .Propuesta: Mirador  
hacia en rio Zamora Huayco.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio. Se puede apreciar la intervención en las aceras y la señalética.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio. Detalle de mobiliario de limpieza.



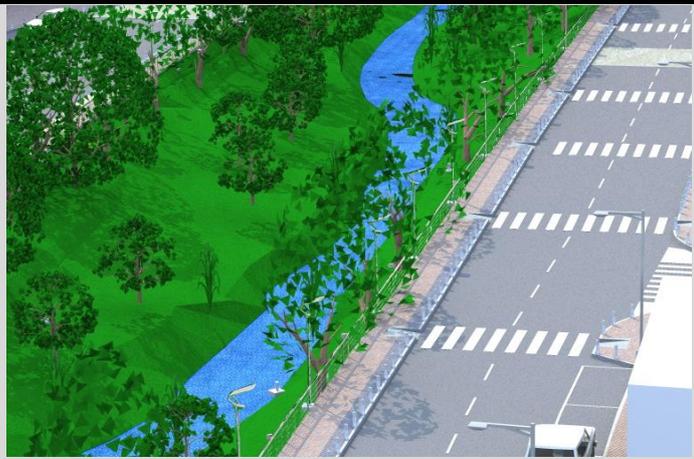
Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Lourdes y Miguel  
Riofrio.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Nangaritza y  
Chinchipe.(Sector del Tejar)



Sector del Tejar.

Se puede apreciar el cambio  
de textura de asfalto a piedra  
natural esto sirve como  
reductor de velocidad, este  
tipo de textura no estropea el  
vehículo sino que genera una  
sensación psicológica en el  
conductor de hacerlo, lo cual  
provoca que este reduzca la  
velocidad de su automotor.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Nangaritza y  
Chinchiipe.(Sector del Tejar)



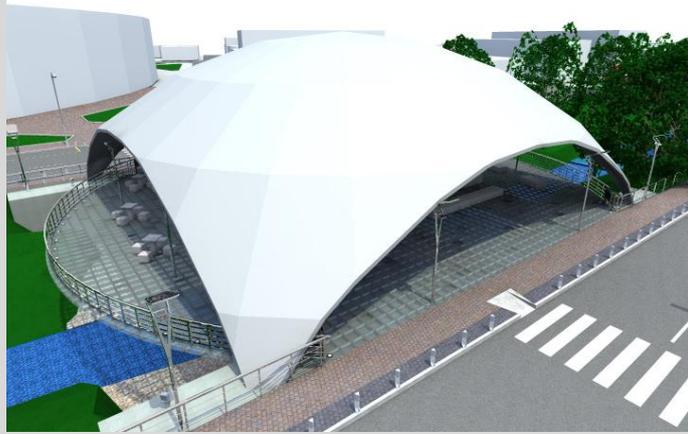
Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Nangaritza y  
Chinchiipe.(Sector del Tejar)



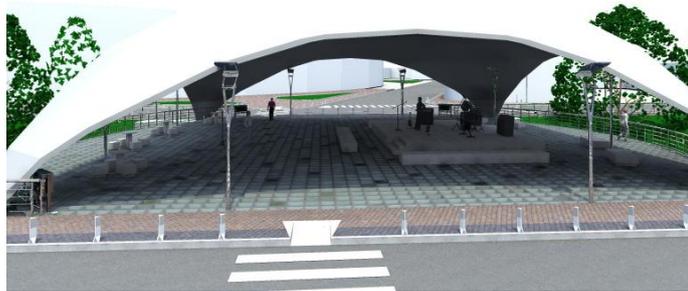
Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Nangaritza y  
Chinchiipe.(Sector del Tejar).  
Marquesina para el autobús.



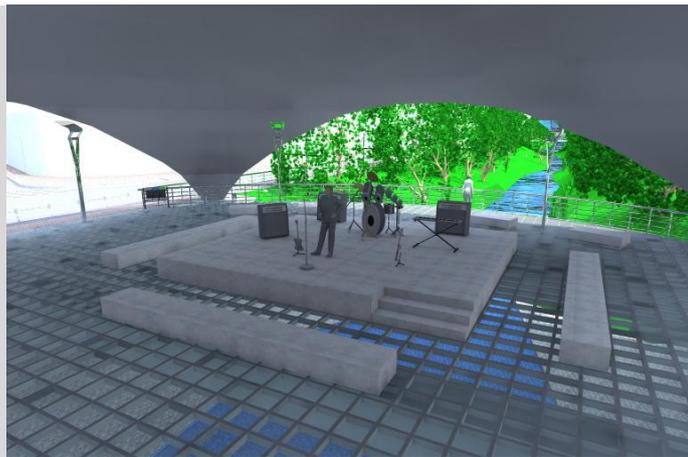
Calle Chinchipe y Avenida Orillas del Zamora. Propuesta Plaza Puente. (Sector el Tejar). Cubierta con una casara de hormigón armado.



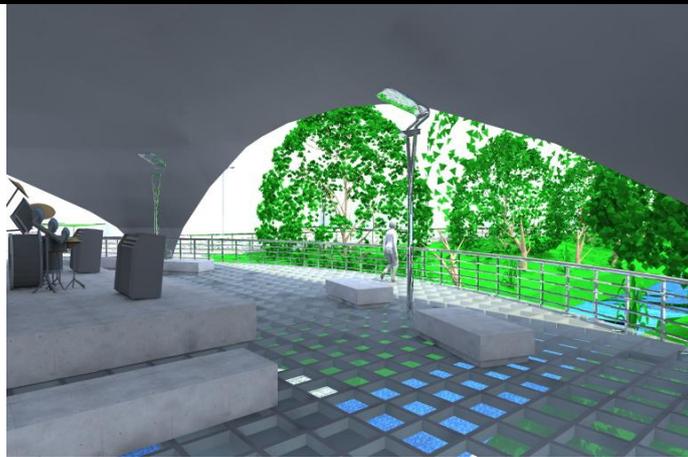
Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.(Sector del Tejar). Propuesta: Plaza Puente.



Escenario de volúmenes monolíticos sobre pisos de cristal.



Plaza Puente. Monolitos de hormigón.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.(Sector La Salle).



Avenida Orillas del Zamora entre calle Lourdes y Miguel Riofrio.(Sector La Salle). Señalética escolar y líneas cebras de alto tráfico.



Puente de la calle Miguel Riofrío entre Avenida Orillas del Zamora y Avenida Orillas del Zamora .Propuesta :Miradores.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Miguel Riofrío y Rocafuerte.(Sector la Salle).



Avenida Orillas del Zamora entre calle Miguel Riofrío y Rocafuerte.(Sector la Salle).





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

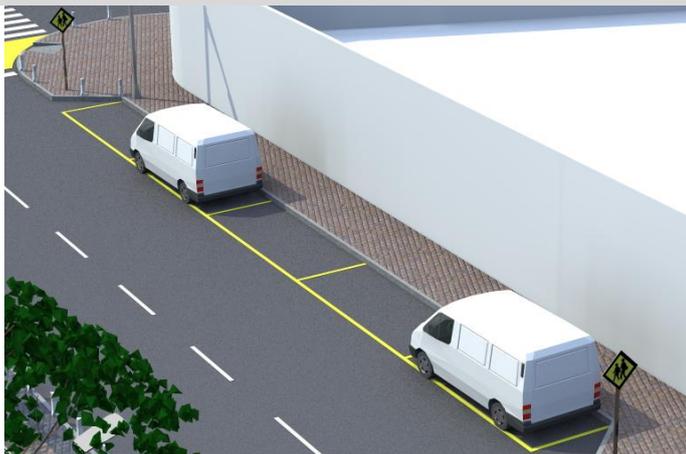
Propuesta de mirador al  
costado de la Avenida.



Reductor de velocidad  
semaforización y señáletica.



Propuesta de las playas de  
estacionamiento para el  
colegio La Salle.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Miguel Riofrio y  
Rocafuerte. (Sector la Salle).



Intersección de Calle La Salle  
con la Avenida Orillas del  
Zamora.



Intersección de la Avenida  
Orillas del Zamora con la  
calle La Salle.



Puente de la calle Rocafuerte  
entre Avenida Orillas del  
Zamora y Emiliano Ortega.  
Propuesta: Mirador. Puente  
doble vía para servir de mejor  
manera a la urbanización las  
Palmeras.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle La Salle y  
Hermano Miguel.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle La Salle y  
Hermano Miguel.  
Propuesta: Playas de  
estacionamiento].





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Intersección de Avenida Orillas del Zamora y calle Hermano Miguel.



Intersección de calle Hermano Miguel y Avenida Hermano Miguel.



Propuesta de la pasarela peatonal sobre el río Zamora.(Avenida Orillas del Zamora entre calle La Salle y 10 de agosto.



Propuesta: Mobiliario informativo con reloj.



Mobiliario de descanso tipo monolito ubicado sobre la pasarela peatonal



Mobiliario de descanso tipo monolito ubicado sobre la pasarela peatonal.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Propuesta: Pasarela peatonal sobre el río Zamora.(Avenida Orillas del Zamora entre calle La Salle y 10 de agosto.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Hermano Miguel y 10 de agosto.  
Propuesta: Reductor de velocidad.



Avenida Orillas del Zamora entre calle Hermano Miguel y 10 de agosto.



Intersección de la Avenida Orillas del Zamora y 10 de agosto. Intervención: Se ha dibujado esta línea cebra tomando en consideración la línea de edificación de esta esquina ya que esta no permite que el peatón observe si un vehículo se está aproximando ,la línea cebra y la ampliación de la acera brindaran un mayor campo visual para el peatón .



Puente sobre la calle 10 de agosto entre Avenida Orillas del Zamora y Avenida Emiliano Ortega .Propuesta: Mirador hacia el río Zamora Huayco.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Puente sobre la calle 10 de agosto entre Avenida Orillas del Zamora y Avenida Emiliano Ortega .Propuesta: Mirador hacia el rio Zamora Huayco.



Intersección de la Avenida Emiliano Ortega y 10 de agosto.



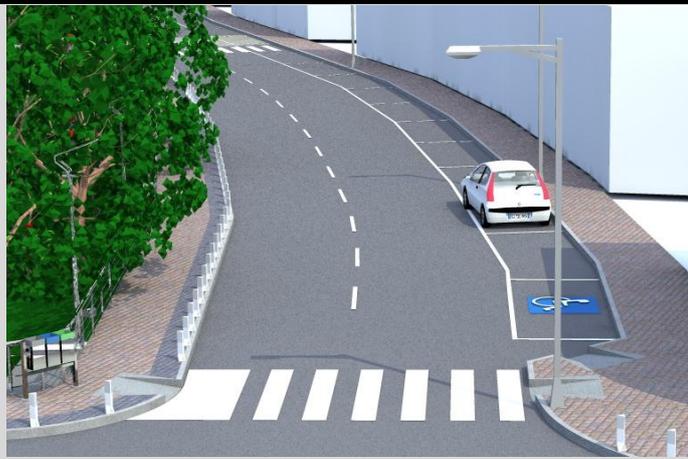
Intersección de la Avenida Emiliano Ortega y 10 de agosto.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Avenida Emiliano Ortega  
entre 10 de agosto y  
Rocafuerte.



Avenida Emiliano Ortega  
entre 10 de agosto y  
Rocafuerte.



Avenida Emiliano Ortega  
entre 10 de agosto y  
Rocafuerte.  
Propuesta: Pasarela peatonal.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Mobiliario de descanso tipo monolito ubicado sobre la pasarela.



Avenida Emiliano Ortega  
entre 10 de agosto y  
Rocafuerte.  
Propuesta: Pasarela peatonal.



Mobiliario de descanso tipo monolito ubicado sobre la pasarela peatonal.



Avenida Emiliano Ortega  
entre 10 de agosto y  
Rocafuerte  
Propuesta : Reductor de  
velocidad.



Avenida Emiliano Ortega  
entre 10 de agosto y  
Rocafuerte.



Puente sobre la calle  
Rocafuerte entre Avenida  
Emiliano Ortega y Avenida  
Orillas del Zamora  
.Propuesta: Mirador hacia el  
rio Zamora Huayco.



Puente sobre la calle Rocafuerte entre Avenida Emiliano Ortega y Avenida Orillas del Zamora  
.Propuesta: Mirador hacia el río Zamora Huayco.



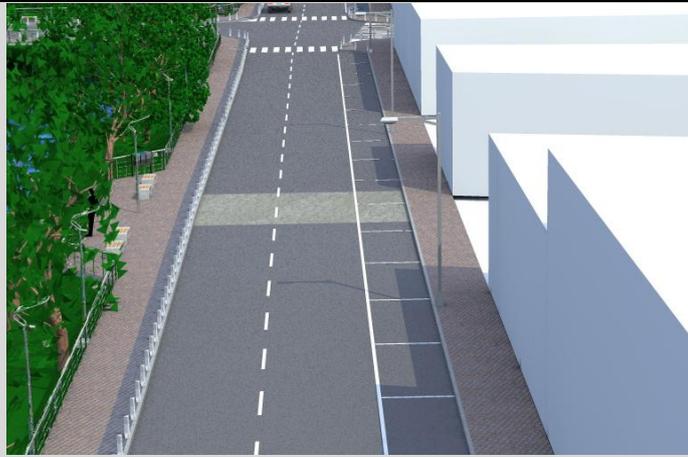
Puente sobre la calle Rocafuerte entre Avenida Emiliano Ortega y Avenida Orillas del Zamora  
.Propuesta: Mirador hacia el río Zamora Huayco.



Avenida Emiliano Ortega entre Rocafuerte y Miguel Riofrío.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Rocafuerte y Miguel  
Riofrio.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Rocafuerte y Miguel  
Riofrio. Propuesta: Mirador al  
costado izquierdo de la  
Avenida Emiliano Ortega.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Rocafuerte y Miguel  
Riofrio.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Rocafuerte y Miguel  
Riofrio.



Puente sobre la calle Miguel  
Riofrio entre avenida  
Emiliano Ortega y Orillas del  
Zamora  
.Propuesta: Miradores hacia el  
rio Zamora Huayco.



Puente sobre la calle Miguel  
Riofrio entre avenida  
Emiliano Ortega y Orillas del  
Zamora .Propuesta de  
mirador.



Puente sobre la calle Miguel Riofrio entre avenida Emiliano Ortega y Orillas del Zamora .Propuesta de mirador.



Puente sobre la calle Miguel Riofrio entre avenida Emiliano Ortega y Orillas del Zamora .  
Propuesta: Mirador hacia el rio Zamora Huayco.



Puente sobre la calle Miguel Riofrio entre avenida Emiliano Ortega y Orillas del Zamora .Propuesta :Mirador hacia el rio Zamora Huayco



Intersección de la Avenida  
Orillas del Zamora y calle  
Miguel Ríofrío.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Miguel Ríofrío y calle  
Azuay.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Miguel Ríofrío y calle  
Azuay.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Miguel Riofrio y calle  
Azuay.

Propuesta: Reductor de  
velocidad tipo cambio de  
textura.



Avenida Emiliano Ortega  
entre Miguel Riofrio y calle  
Azuay.

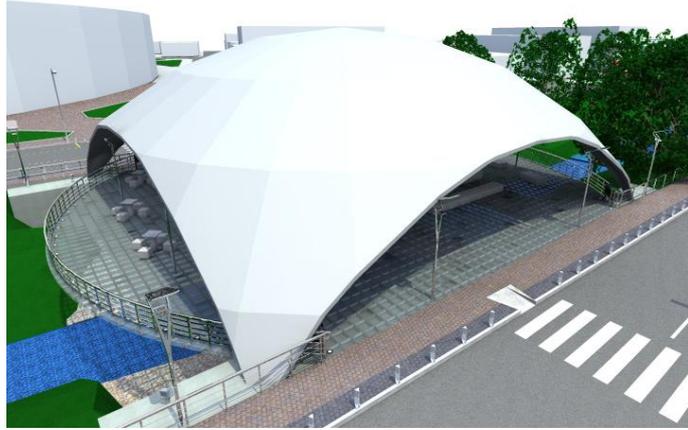
Propuesta de cambio de  
textura en las veredas, como  
ayuda para las personas  
invidentes.



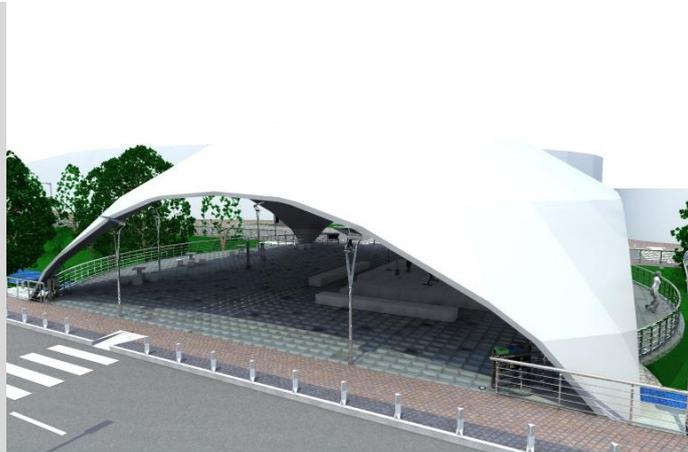
Intersección de la Avenida  
Orillas del Zamora y calle  
Azuay .Propuesta de  
reducción de radio de giro y  
creación de aceras para  
mejorar la circulación  
peatonal.



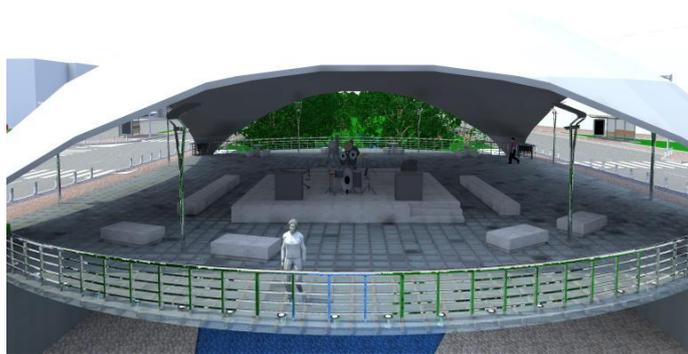
Avenida Emiliano Ortega entre calle Lourdes y Miguel Riofrío. Propuesta de Plaza Puente cubierta por una cascara de hormigón armado.



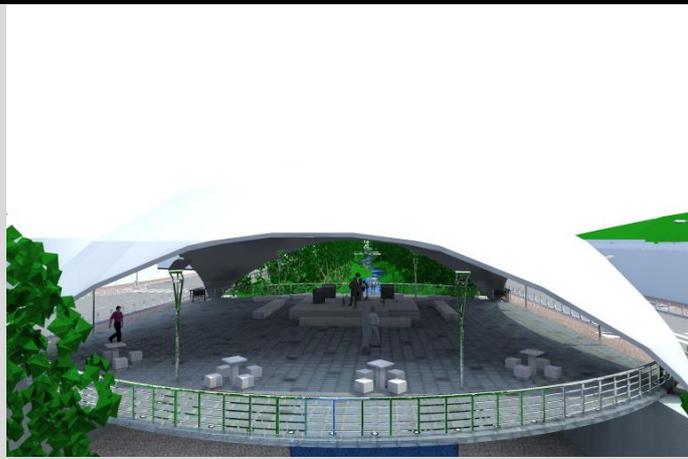
Avenida Emiliano Ortega entre calle Lourdes y Miguel Riofrío. Propuesta : Plaza Puente.



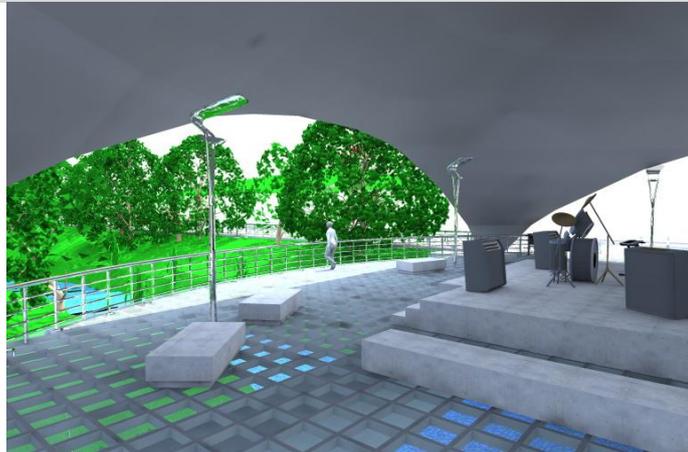
Propuesta : Plaza Puente.  
Mobiliario de hormigón tipo monolito.



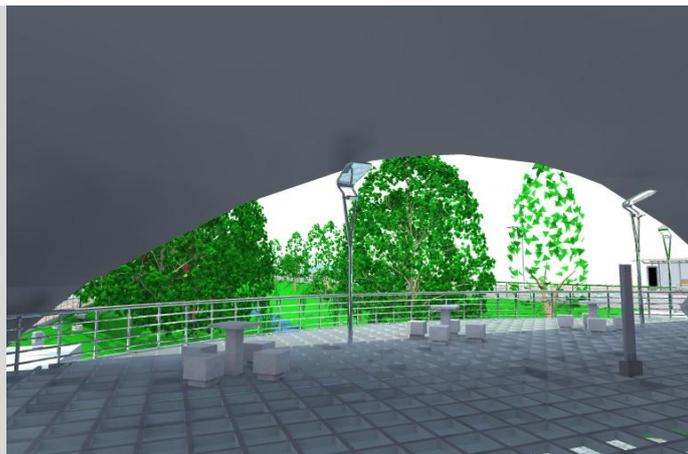
Propuesta: Plaza Puente.  
Mobiliario de hormigón tipo  
monolito.



Propuesta: Plaza Puente con  
piso de cristal. La plaza posee  
un escenario para eventos  
públicos.



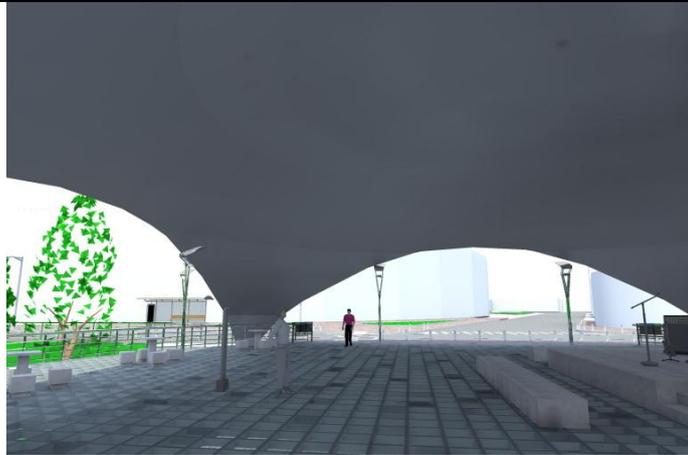
Propuesta: Plaza Puente. Piso  
de cristal sostenido mediante  
vigas y una estructura de  
acero.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Propuesta: Interior de la Plaza  
Puente.



Propuesta: Lagunas de  
estacionamiento para  
autobuses.



Propuesta de Marquesina  
para el autobús.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes.  
Propuesta de rompe  
velocidades.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes.  
Propuesta : vallas  
publicitarias, y señaletica de  
obstáculos cerca.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: playas de  
estacionamiento.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta :Modificación de  
la morfología de los parterres  
existentes ,para brindar  
mayor comodidad al  
conductor y más seguridad al  
peatón.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta :  
Modificación de la  
morfología de los parterres .



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta :  
Retirar los contenedores de  
basura del Municipio de Loja



Panorámica  
Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes .



Panorámica  
Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes .



Panorámica  
Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes .



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso.





UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
DEL ECUADOR

Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso; valla para  
publicidad.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta : Kioscos



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso; valla para  
publicidad.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso; valla para  
publicidad.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso; valla para  
publicidad.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes  
.Propuesta: Mobiliario de  
descanso ,playas de  
estacionamiento.



Avenida Orillas del Zamora  
entre calle Azuay y Lourdes .



*Tabla 51: Perspectivas*

#### 4.4 PRESUPUESTO GENERAL REFERENCIAL

<b>PRESUPUESTO GENERAL REFERENCIAL</b>					
<b>RUBRO</b>		<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>A. MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA VÍAS</b> Incluye mano de obra					<b>262.004,07</b>
A.1. ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					247.850,37
	REPOSICION DE ASFALTO 2"	m <sup>2</sup>	16.316,68	15,19	247.850,37
A.2 .ESTRUCTURA DE ROMPE VELOCIDAD DE PIEDRA NATURAL					14.153,70
	BASE GRANULAR e=15 cm	m <sup>3</sup>	99,00	16,30	1.613,70
	PIEDRA NATURAL	m <sup>2</sup>	660,00	19,00	12.540,00
<b>B. ACERAS Y BORDILLOS</b> Incluye mano de obra					<b>190.773,45</b>
B.1. EXCAVACIONES					600,00
	EXCABACION MANUAL PARA BORDILLO	m <sup>3</sup>	80,00	7,50	600,00
B.2. HORMIGONES Y PISOS					190.173,45
	ADOQUIN SIN TEXTURA	m <sup>2</sup>	9.566,00	14,35	137.272,10
	ADOQUIN CON TEXTURA (50 U/m)	m <sup>2</sup>	855,00	20,85	17.826,75
	BORDILLOS DE HORMIGON CON REPLANTILLO 180KG	ml	900,00	17,65	15.885,00
	RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	U	68,00	282,20	19.189,60
<b>C. VEGETACION</b> Incluye mano de obra					<b>10.575,00</b>
	PLANTA DE CARRISO	U	500,00	4,50	2.250,00

	ORQUIDEA "Encyclia"	U	450,00	18,50	8325,00
<b>D. INT. GENERALES Incluye mano de obra</b>					<b>1.008.540,61</b>
<b>D.1. INTERVENCIONES ACUSTICAS</b>					<b>69.840,00</b>
	CAIDAS DE AGUA	m <sup>2</sup>	8,00	280,00	2.240,00
	CAMPANA DE VIENTO DE BRONCE	U	130,00	520,00	67.600,00
<b>D.2. ILUMINACION</b>					<b>417.722,96</b>
	POSTE DE LUZ METALICO CON LUMINARIA ORNAMENTAL Y LAMPARA LED	U	48,00	1.955,00	93840,00
	LUMINARIAS DE PARQUE	U	140,00	618,48	86587,20
	REFLECTORES EMPOTRABLES LED	U	171,00	985,00	168.435,00
	PIEDRA LUMINOSA	U	250	225,50	56.375,00
	REFLECTOR 150W 220V	U	42	297,28	12.485,76
<b>D.3. SEÑALIZACION</b>					
<b>D.3.1. SEÑALIZACION HORIZONTAL</b>					<b>3.207,65</b>
	PINTURA DE TRAFICO "SHERWIN WILLANS "(Incluye Aditivos y mano de obra)(20m x gl)				
	LINEAS CEBRAS Y LINEAS DE PARE	m <sup>2</sup>	316,80	4,95	1.568,16
	LINEAS CEBRAS DE ALTO RECORRIDO	m <sup>2</sup>	39,60	4,95	196,02
	PRESTACIONES PARA DISCAPACITADOS	m <sup>2</sup>	20,07	4,95	99,35
	CAJON DE ESTACIONAMIENTO	m <sup>2</sup>	182,16	4,95	901,69
	PROHIBIDO CAMBIAR DE CARRIL	m <sup>2</sup>	5,62	4,95	27,82
	PARADA DE BUS (COLOR AMARILLO)	m <sup>2</sup>	8,76	4,95	43,36

	LINEA DIVISORIA DE CARRIL (C. BLANCO)	m <sup>2</sup>	75,00	4,95	371,25
<b>D.3.2. SEÑALIZACION VERTICAL</b>					<b>41.870,00</b>
	SEMÁFORO DE POLICARBONATO Y CROMO. TIPO LED; INCLUYE: PANTALLA , VISERAS (COMPLETO) Y BACULO SEMAFORICO CROMADO.	U	4,00	1900,00	7.600,00
	DISCO DE PARE BASE CROMADA	U	8,00	220,00	1.760,00
	DISCO ZONA ESCOLAR BASSE CROMADA	U	3,00	220,00	660,00
	VALLA PUBLICITARIA (TIPO 1).	U	1,00	3500,00	3.500,00
	VALLA PUBLICITARIA (TIPO 2).	U	14,00	2025,00	28.350,00
<b>D.3.3. MOBILIARIO URBANO</b>					<b>475.900,00</b>
	VOLUMEN MONOLITICO	U	11,00	690,00	7590,00
	BANCAS Y MESA DE HORMIGON	U	4,00	785,00	3140,00
	BANCA HORMIGON-MADERA	U	44,00	395,00	17380
	MOBILIARIO DE LIMPIEZA	U	24,00	395,00	9480
	BOLARDOS LUMINOSOS	U	1100,00	159,50	175450
	BARANDILLAS (CABLES DE ACERO TENSADO E IMPLEMENTOS)	ml	1572,00	155,00	243660
	MARQUESINA PARA EL AUTOBUS DE TUBO CUADRADO DE 4" X 2mm Y CON TECHO DE POLICARBONATO SPRING .	U	2,00	4.800,00	9600
	KIOSCO	U	2,00	4.800,00	9600
<b>E. PUENTES PEATONALES</b>					<b>2.785.000,00</b>
	PASARELA PEATONAL	U			285.000,00

---

PLAZA PUENTE	U		2.500.000,00
Loja, Junio del 2011		SUBTOTAL	4.256.893,13
<b>Son:</b> Cuatro millones setecientos sesenta y siete mil setecientos veinte dólares con treinta centavos.		I.V.A. 12%	510.827,18
		<b>TOTAL</b>	<b>4.767.720,30</b>

**Fuentes de Consulta de Precios:**

*Unidad Municipal de Agua Potable y Alcantarillado UMAPAL*

*[www.compraspublicas.gov.ec](http://www.compraspublicas.gov.ec)*

*"Boletín Técnico Informativo" Cámara de la Construcción de Loja*

## 4.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.5.1 CONCLUSIONES

- El sector intervenido se ha considerado como un borde inactivo del la ciudad.
- Las riveras del rio Zamora Huayco no han sido consideradas en intervenciones de renovación urbana efectuadas en la ciudad.
- El mobiliario urbano es escaso y en algunos casos este se encuentra en avanzado estado de deterioro.
- Esta importante rivera del rio, contribuye en el hábitat de especies vegetales y animales; así como, en los procesos ecológicos que en ella se desarrollan.
- El proyecto de regeneración urbano espacial que propongo pretende rescatar el perfil urbano paisajístico de este sector que se ha perdido a lo largo de los años.

## 4.5.2 RECOMENDACIONES

Al Ilustre Municipio de Loja:

- Considerar la aplicación de la presente propuesta de regeneración urbana espacial efectuada para el sector investigado.
- Las intervenciones a efectuarse en la ciudad, deben tomar en cuenta los aspectos paisajistas propuestos para mejorar la imagen urbana.
- Se requiere la ampliación y renovación del mobiliario urbano del sector, como se indica en el proyecto.
- Salvaguardar la sostenibilidad de los procesos ecológicos y la existencia de especies vegetales y animales, incluyendo con mayor frecuencia esta área en los proyectos de regeneración urbana.
- Ejecutar proyectos de regeneración urbana para rescatar el valor paisajístico que guarda todo este importante borde de la ciudad de Loja.
- La ejecución de este proyecto dará una nueva imagen y funcionalidad al medio circundante además de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona y de la ciudad de Loja



# Capítulo V

Anexos

## 5.1 BIBLIOGRAFIA

- RICHARDSON, H. (1971). *Economía del urbanismo.*, Madrid, Alianza Editorial.
- RICHBAILLY, Antoine. (1978). *La Organización Urbana. Teorías y Modelos.*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local..
- CHORLEY: Richard. (1971). *La Geografía y los Modelos Socio-Económicos.*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Arquitectura acústica: poética y diseño Escrito por Francesc Daumal Domènech
- CAPEL, H. (1983). *Capitalismo y morfología urbana en España.*, Barcelona, Ed. Amelia Romero..
- GREBLER, Leo; Europe's reborn cities. Urban Land Institute, Washington, 1956.
- Imagen Urbana; Kevin Lynch
- [www.lojanos.com](http://www.lojanos.com)
- [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- *Neufert*-Arte de proyectar en Arquitectura-1995
- Enciclopedia plazola
- Muñoz, J.; Castillo Y.; PinedaF. (2005). «Diseño del proyecto hidroeléctrico Chinchipe, Plan de Negocios». Tesis de Maestría. Loja: Universidad Nacional de Loja.

- Nagua, MaríaSoledady Montalvo, Joana(2004). «Identificación y Evaluación de impactos ambientales generados por fuentes móviles, que afectan la calidad del aire, en la zona urbana consolidada de la ciudad de Loja». Tesis de Ingeniero en Medio Ambiente. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Ocampo, Jorge y Duque, Vicente (1983). Planificación.
- Neira, V. (2000). «Arquitectura civil de la ciudad de Loja de la década de los 60's».

## 5.1 ENCUESTAS

Número de personas encuestadas: 78

### ENCUESTA

#### UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR SEDE LOJA

Estimado ciudadano me dirijo a usted con la finalidad de recabar datos sobre el sector en el que habita (desde la calle azua y hasta la calle diez de agosto), los cuales servirán para realizar una investigación sobre la regeneración de la zona comprendida en la que vive

Encuesta

#### 1. ¿Cuántos años vive en este sector?

5 años ( )      10 años ( )      15 años ( )      20 años ( )      Otros

#### 2. ¿Qué opina acerca del estado de la zona de actuación? .Encierre en un círculo

Necesita un cambio total

Necesita mejorar algunos aspectos

Está bien como está

Tiene un estado excelente

**3. ¿Le parece adecuado la ejecución de un proyecto de regeneración urbana en el sector?. Encierre en un círculo**

De acuerdo

En desacuerdo

No sabe/No contesta

**4. Cree usted que la presencia de esta zona verde (rio Zamora) vuelve a este sector atractivo para actividades recreativas.**

Si ( ) No ( )

**5. ¿Con que frecuencia utiliza las zonas verdes o parques del municipio?. Encierre en un círculo.**

Diariamente

Dos o más veces por semana

Una vez por semana

De vez en cuando

**6. ¿Cómo se desplaza a las zonas verdes? . Encierre en un círculo**

En Auto

En transporte público

Caminando

En bicicleta

**7. ¿Qué valora más en una zona verde? . Encierre en un círculo**

Calidad paisajística

Disponibilidad de dotaciones (zonas deportivas, juegos infantiles, etc)

Disponibilidad de viales para caminar/correr/ir en bicicleta

Aislamiento del entorno

Todas las anteriores

**8. ¿Qué uso hace de las zonas verdes de la ciudad? . Encierre en un círculo**

Pasear

Descansar – relajarse

Utilizar dotaciones deportivas

Utilizar juegos infantiles

**9. ¿Qué dotaciones construiría en la zona verde proyectada?. Encierre en un círculo**

Juegos Infantiles

Zona de patinaje

Carriles para bicicleta

Caminos para correr

Zonas para perros

Ayudas para minusválidos

**10. ¿Qué tipo de vegetación le gustaría que existiera?. Encierre en un círculo**

Predominio de áreas de césped

Predominio de parterres de arbustos

Predominio de zonas pavimentadas

Predominio de arbolado

Combinación de las anteriores

## 5.2 TABULACION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

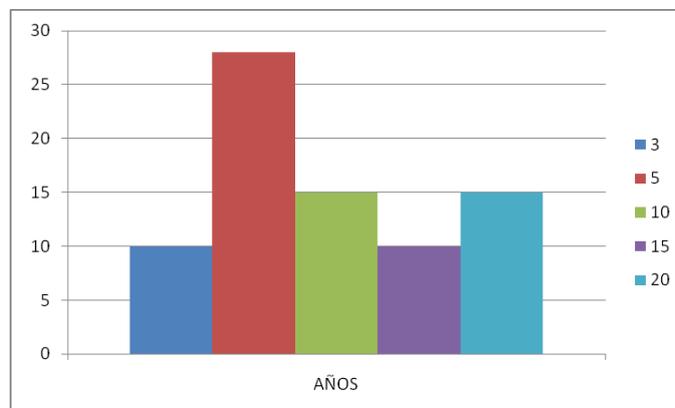
### ENCUESTA

#### 1. ¿Cuántos años vive en este sector?

3 años ( )    5 años ( )    10 años ( )    15 años ( )    20 años ( )

OPCIONES	AÑOS				
	3	5	10	15	20
	10	28	15	10	15

*Tabla 52: Encuesta pregunta 1*



*Ilustración 99: Encuesta pregunta 1*

#### Interpretación:

En la pregunta numero uno de acuerdo al cuadro vemos que diez personas han vivido 3 años en este sector, veinte y ocho personas cinco años, quince personas diez años, veinte personas quince años, y nueve personas 20 años.

**2. ¿Qué opina acerca del estado de la zona de actuación? Encierre en un círculo**

Necesita un cambio total

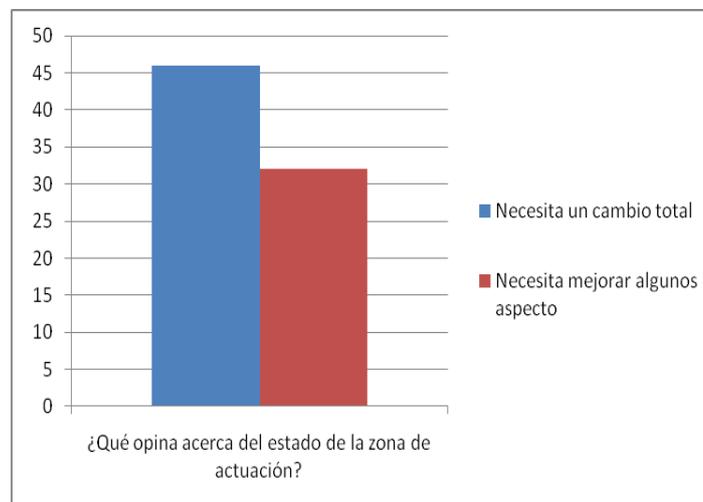
Necesita mejorar algunos aspectos

Está bien como está

Tiene un estado excelente

Opciones	Necesita un cambio total	Necesita mejorar algunos aspectos	Está bien como está	Tiene un estado excelente
N° de personas	46	32	0	0

*Tabla 53: Encuesta pregunta 2*



*Ilustración 100: Encuesta pregunta 2*

**Interpretación:**

Como se puede observar en la grafica una gran mayoría de moradores del sector creen que este necesita un cambio total o mejorar en algunos aspectos.

**3. ¿Le parece adecuado la ejecución de un proyector de regeneración urbana en el sector?. Encierre en un círculo**

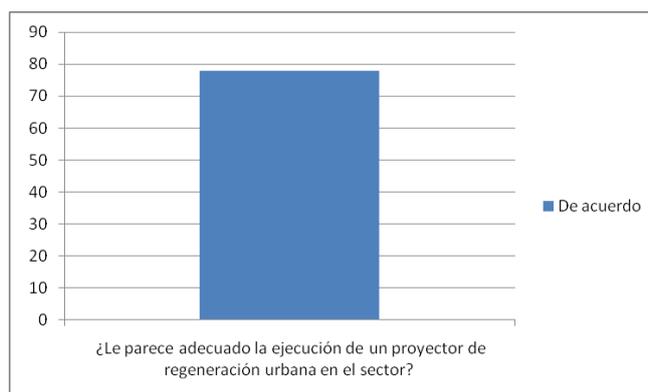
De acuerdo

En desacuerdo

No sabe/No contesta

Opciones	De acuerdo	En desacuerdo	No sabe/No contesta
Nº de personas	78	0	0

*Tabla 54: Encuesta pregunta 3*



*Ilustración 101: Encuesta pregunta 3*

**Interpretación:**

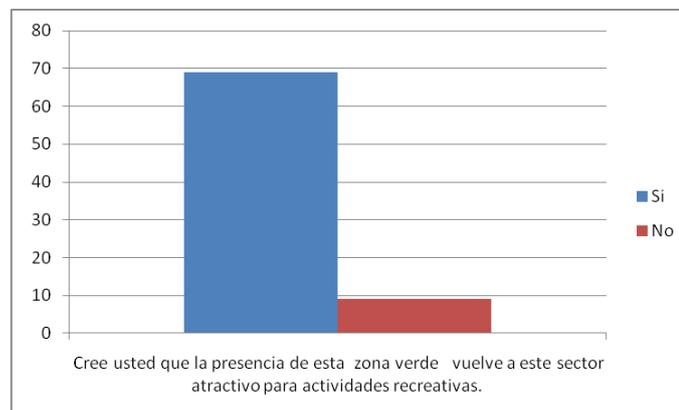
Los habitantes del sector se encuentran de acuerdo con la ejecución de un proyecto de regeneración urbana.

**4. Cree usted que la presencia de esta zona verde vuelve a este sector atractivo para actividades recreativas.**

Si ( ) No ( )

Opciones	Si	No
Personas	69	9

*Tabla 55: Encuesta pregunta 4*



*Ilustración 102: Encuesta pregunta 4*

**Interpretación:**

Sesenta y nueve personas de setenta y ocho consideran que la presencia de esta zona verde vuelve a este sector atractivo para actividades recreativas; nueve personas se encontraron en desacuerdo.

**5. ¿Con que frecuencia utiliza las zonas verdes o parques del municipio?  
Encierre en un círculo.**

Diariamente

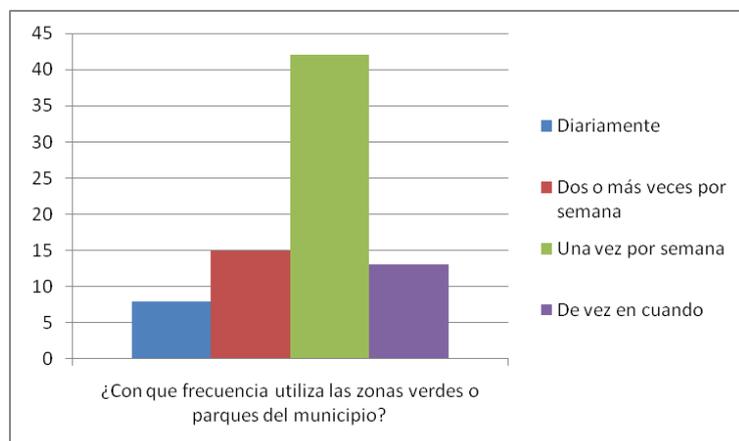
Dos o más veces por semana

Una vez por semana

De vez en cuando

Opciones	Diariamente	Dos o más veces por semana	Una vez por semana	De vez en cuando
Nº de personas	8	15	42	13

*Tabla 56: Encuesta pregunta 5*



*Ilustración 103: Encuesta pregunta 5*

**Interpretación:**

Esta pregunta me ayudo a conocer con qué frecuencia las personas utilizan las zonas verdes o parques del municipio. Dando como resultado que ocho personas usen estas áreas diariamente, quince personas dos veces por semana, cuarenta personas y dos personas una vez por semana y trece de vez en cuando.

**6. ¿Cómo se desplaza a las zonas verdes?. Encierre en un círculo**

En Auto

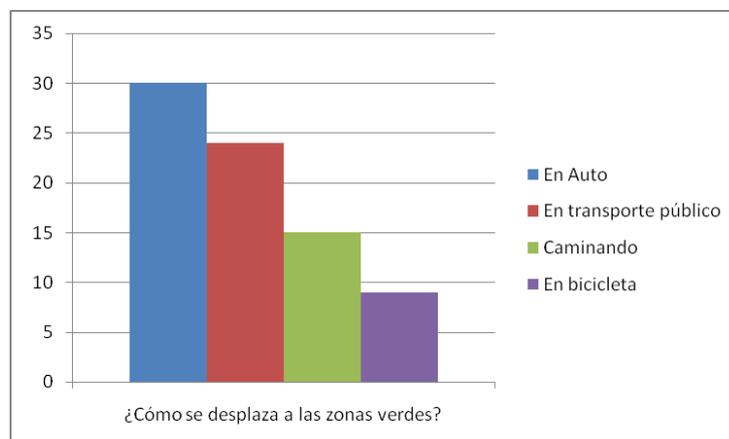
En transporte público

Caminando

En bicicleta

Opciones	En Auto	En transporte público	Caminando	En bicicleta
N° de personas	30	24	15	9

*Tabla 57: Encuesta pregunta 6*



*Ilustración 104: Encuesta pregunta 6*

**Interpretación:**

Esta pregunta me ayudara a determinar cómo se desplazan las personas hacia las zonas verdes esta información deberá ser tomada en cuenta a la hora de plantear el diseño. Treinta personas de setenta y ocho se desplazan en auto, veinte y cuatro personas en transporte público, quince personas caminando y nueve personas en bicicleta,

**7. ¿Qué valora más en una zona verde? Encierre en un círculo**

Calidad paisajística

Disponibilidad de dotaciones (zonas deportivas, juegos infantiles, etc)

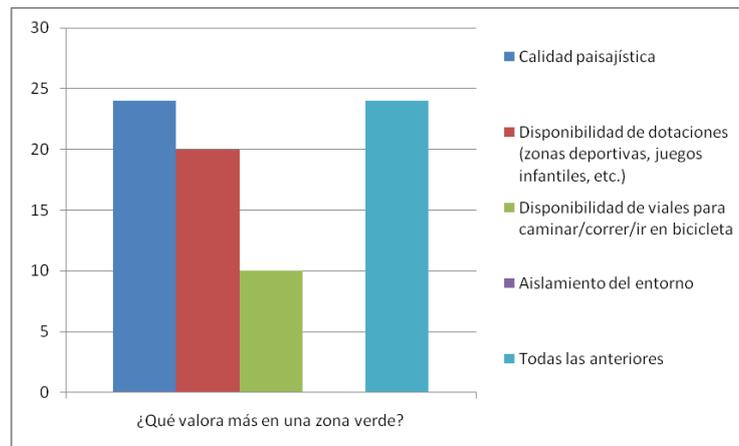
Disponibilidad de viales para caminar/correr/ir en bicicleta

Aislamiento del entorno

Todas las anteriores

Opciones	Calidad paisajística	Disponibilidad de dotaciones (zonas deportivas, juegos infantiles, etc.)	Disponibilidad de viales para caminar/correr/ir en bicicleta	Aislamiento del entorno	Todas las anteriores
N° de personas	24	20	10	0	24

*Tabla 58: Encuesta pregunta 7*



*Ilustración 105: Encuesta pregunta 7*

### **Interpretación:**

Veinticuatro personas valoraron la calidad paisajística, veinte personas la disponibilidad de dotaciones (zonas deportivas, juegos infantiles, etc.), diez personas disponibilidad de viales para caminar/correr/ir en bicicleta, cero personas el aislamiento del entorno y veinticuatro personas todas las anteriores.

### **8. ¿Qué uso hace de las zonas verdes de la ciudad?. Encierre en un círculo**

Pasear

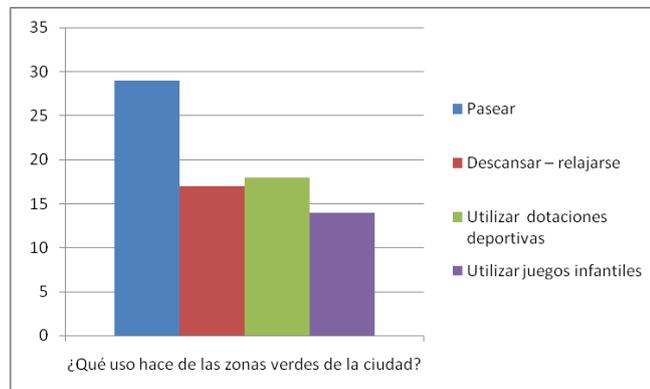
Descansar – relajarse

Utilizar dotaciones deportivas

Utilizar juegos infantiles

Opciones	Pasear	Descansar – relajarse	Utilizar dotaciones deportivas	Utilizar juegos infantiles
Nº de personas	29	17	18	14

*Tabla 59: Encuesta pregunta 8*



*Ilustración 106: Encuesta pregunta 8*

### **Interpretación:**

Veinte y nueve personas uso hace de las zonas verdes de la ciudad para pasear, diez y siete personas para descansar y relajarse, diez y ocho personas utilizan dotaciones deportivas, catorce personas utilizan juegos infantiles. Esta pregunta ayudara a determinar cuál es la actividad que más se realiza en este tipo de áreas

**9. ¿Qué dotaciones construiría en la zona verde proyectada? . Encierre en un círculo**

Juegos Infantiles

Zona de patinaje

Carriles para bicicleta

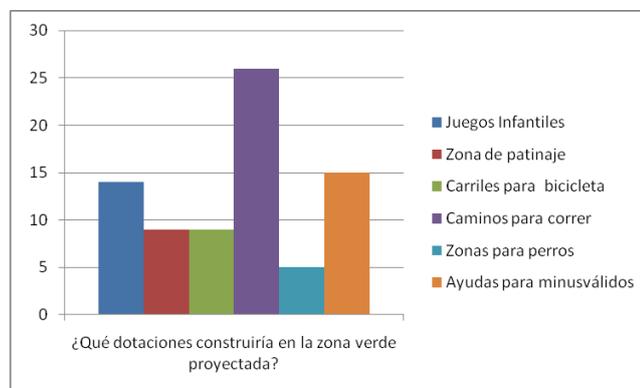
Caminos para correr

Zonas para perros

Ayudas para minusválidos

Opciones	Juegos Infantiles	Zona de patinaje	Carriles para bicicleta	Caminos para correr	Zonas para perros	Ayudas para minusválidos
Nº de personas	14	9	9	26	5	15

*Tabla 60: Encuesta pregunta 9*



*Ilustración 107: Encuesta pregunta 9*

**Interpretación:**

Catorce personas opinaron en la pregunta ¿Qué dotaciones construiría en la zona verde proyectada? Juegos infantiles , nueve personas zonas de patinaje, nueve personas carriles para bicicleta, veinte y seis personas caminos para correr, cinco personas zona para perros y quince personas ayuda para minusválidos. Estos datos servirán para poder proyectar el proyecto de regeneración urbana.

**10. ¿Qué tipo de vegetación le gustaría que existiera? . Encierre en un círculo**

Predominio de áreas de césped

Predominio de parterres de arbustos

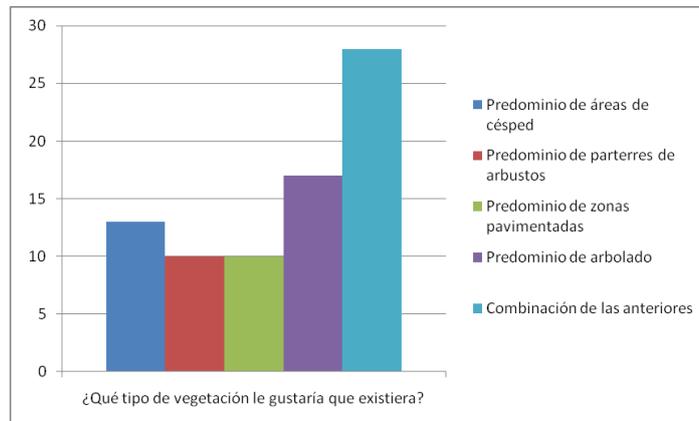
Predominio de zonas pavimentadas

Predominio de arbolado

Combinación de las anteriores

Opciones	Predominio de áreas de césped	Predominio de parterres de arbustos	Predominio de zonas pavimentadas	Predominio de arbolado	Combinación de las anteriores
Nº de personas	13	10	10	17	28

*Tabla 61: Encuesta pregunta 10*



*Ilustración 108: Encuesta pregunta 10*

**Interpretación:**

En la pregunta ¿Qué tipo de vegetación le gustaría que existiera?, trece personas respondieron predominio de áreas de césped, diez personas predominio de parterres de arbustos, diez personas predominio de zonas pavimentadas, diez y siete personas predominio de arbolado y veinte y ocho combinación de las anteriores.

### 5.3 GLOSARIO

- ❖ **Legibilidad y guiamento:** Ayudar a las personas a encontrar el camino y entender cómo funciona el espacio.
- ❖ **Bolardo:** Poste de hierro colocado en el suelo para impedir el paso de vehículos.
- ❖ **Vado Peatonal:** Se denominan **Vados Peatonales** a las modificaciones de las zonas de un itinerario peatonal, mediante planos inclinados que comunican niveles diferentes, que facilitan a los peatones el cruce de las calzadas destinadas a la circulación de vehículos.
- ❖ **Patología Urbana:** Procesos o estados anormales de causas conocidas o desconocidas.
- ❖ **Amullaramiento:** Rodear o cercar con murallas.
- ❖ **Asoleamiento:** En Arquitectura se habla de solemiento o solemiento cuando se trate de la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort higrotérmico.
- ❖ **Humedad Relativa:** Se denomina humedad ambiental a la cantidad de vapor de agua presente en el aire.
- ❖ **Uso de Suelo :** Dentro de las definiciones de carácter general hemos de tener en cuenta el concepto de uso del suelo, entendido como cualquier tipo de utilización humana de un terreno, incluido el subsuelo y el vuelo que le correspondan, y en particular su urbanización y edificación.

- ❖ **Balaustre:** Un **balaustre** (del griego, *balaustion*) es una forma moldeada en piedra o madera, y algunas veces en metal, que soporta el remate de un parapeto de balcones y terrazas, o barandas de escaleras.
- ❖ **Material particulado:** Se define como la acumulación de gotas de un sólido o líquido en la atmósfera ambiental generada a partir de alguna actividad antropogénica o natural.
- ❖ **Decibelio dB:** Es la unidad relativa empleada en acústica y telecomunicaciones para expresar la relación entre dos magnitudes, acústicas o eléctricas, o entre la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia.
- ❖ **Escardas :** Limpia de sembrados
- ❖ **Nivel Freático:** El nivel freático corresponde (en un acuífero libre) al lugar en el que se encuentra el agua subterránea. En éste nivel la presión de agua del acuífero es igual a la presión atmosférica. También se conoce como *capa freática, manto freático, napa freática, napa subterránea, tabla de agua* o simplemente *freático*.
- ❖ **Microclima:** Conjunto de condiciones atmosféricas y climáticas uniformes en un espacio reducido.
- ❖ **Pseudobulbo :** El pseudobulbo es un órgano de almacenamiento que deriva de parte de un tallo entre dos nódulos de hojas.
- ❖ **Timer :** Sistema de control de tiempo que se utiliza para abrir o cerrar un circuito en uno o más momentos determinados.