



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR - LOJA

**ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA**

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

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA INTEGRAL
DE CULTURA, EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE PARA NIÑOS,
JÓVENES Y ADULTOS, UBICADO EN LA CIUDAD DE LOJA,
PARROQUIA SUCRE, SECTOR ÉPOCA.”**

JUAN ANDRÉS SALINAS SAGBAY

DIRECTORA

ARQ. MARÍA FERNANDA BURNEO COSIOS

ABRIL 2016

LOJA, ECUADOR

Yo, **Juan Andrés Salinas Sagbay**; declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional; y que ha sido respaldado con la respectiva bibliografía.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, según lo ya establecido por la Ley de acuerdo a los artículos de Propiedad Intelectual, Reglamentos y Leyes.



Juan Andrés Salinas Sagbay

C.I. 1103650873

Yo, **Arq. María Fernanda Burneo Cosios**, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo él, el responsable exclusivo tanto en su originalidad y autenticidad, como en su contenido.



Arq. María Fernanda Burneo Cosios

DIRECTORA DE TESIS

*A mis padres por apoyarme en el transcurso de mi carrera, y a Dios por
guiarme en todos mis pasos.*

*Doy gracias a Dios, a mis padres, a mi familia y amigos por su apoyo absoluto;
a mi directora de tesis la Arq. María Fernanda Burneo, quien me guio con sus
sugerencias significativas para el desarrollo de la presente investigación.*

Resumen

El proyecto denominado "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA INTEGRAL DE CULTURA, EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE PARA NIÑOS, JÓVENES Y ADULTOS, UBICADO EN LA CIUDAD DE LOJA, PARROQUIA SUCRE, SECTOR ÉPOCA.", pretende situarse en un contexto descentralizado de potencial cultura. A pesar de que hoy en día en la ciudad no existe una arquitectura y normativa que determine a una biblioteca pública, donde se establezca una relación entre la educación y aprendizaje acorde al desarrollo tecnológico; además de una arquitectura propia basada en la percepción de áreas, espacios y formas que la identifiquen. Es por ello que la idea principal es ubicarlo al proyecto en un sector estratégico, para fortalecer y mejorar su nivel económico, cultural, educacional y de equipamiento.

La propuesta de una biblioteca integral, tiene como objetivo la creación de varios espacios de aprendizaje e investigación dentro de un mismo conjunto; además se la integra a dos plazas abiertas y un mirador rodeado de vegetación abierta, en donde se manejan actividades culturales y de libre esparcimiento.

Palabras clave: Cultura, descentralizado, biblioteca, plaza, mirador.

Abstract

The following Project called “ARCHITECTURAL DESIGN OF A COMPREHENSIVE LIBRARY OF CULTURE, EDUCATION AND LEARNING FOR CHILDREN, ADOLESCENTS AND ADULTS, LOCATED IN LOJA CITY, IN SUCRE PARISH, AND “EPOCA” NEIGHBORHOOD. This project claims to be in a decentralized context of potential culture. Despite the fact that today in the city of Loja there is no an architecture and rules determined by public libraries, where a relationship between education and learning in accordance with technological development to be established, along with a unique architecture based on the perception of areas, spaces and ways identified. That is why the main idea is to locate the project in a strategic sector to strengthen and improve its economic, cultural, educational and equipment level.

The purpose of the new library aims to create more spaces for learning and researching within the same group, plus it integrates two open seats and an overlook surrounded by open vegetation, where cultural activities are managed and free entertainment.

Keywords: Culture, decentralized, library, seat, overlook.

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA INTEGRAL
DE CULTURA, EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE PARA NIÑOS,
JÓVENES Y ADULTOS, UBICADO EN LA CIUDAD DE LOJA,
PARROQUIA SUCRE, SECTOR ÉPOCA.”**

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVII
ÍNDICE DE PERSPECTIVAS	XVIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PROBLEMÁTICA	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	6
IV. OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
VI. METODOLOGÍA DEL DISEÑO.....	11
VII. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	13
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL	14
1.1 Concepto de Biblioteca	14
1.2 La Biblioteca a través de la Historia.....	15
1.3 Tipología de las Bibliotecas	19
1.3.1 Ludoteca	21
1.3.2 Biblioteca Braille.....	23
1.3.3 Bibliotecas Audio-Parlantes	24
1.3.4 Biblioteca Virtual	24
1.4 Directrices de la Biblioteca Pública.....	25
1.4.1 Superficie promedio por persona	26

1.4.2 Espacio de las colecciones	26
1.4.3 Espacio de los usuarios	26
1.4.4 Espacio del personal	27
1.4.5 Salas de usos múltiples	27
1.4.6 Espacio no asignable	28
1.4.7 Tamaño mínimo general	28
1.5 Parámetros técnicos para el diseño de una Biblioteca	28
1.5.1 Señalización.....	29
1.5.2 Seguridad.....	29
1.5.3 Estacionamiento.....	29
1.5.4 Temperatura.....	30
1.5.5 Humedad.....	30
1.5.6 Ventilación Cruzada	31
1.5.7 Acústica.....	32
1.5.8 Iluminación Artificial (lux).....	33
1.5.9 Iluminación Natural	38
1.5.10 Estructura.....	41
1.5.11 Fuego	42
1.5.12 Sismos	42
1.6 Antropometría en las Bibliotecas Públicas para personas con capacidades especiales Motrices.....	43
1.6.1 Gradas en espacios públicos para personas no videntes	43
1.6.2 Lavamanos para personas con discapacidad motriz	44
1.6.3 Baterías sanitarias en espacios públicos para personas no videntes ...	45
1.6.4 Puertas en las Bibliotecas Públicas	45
1.6.5 Ascensor para personas con discapacidad motriz	46
1.6.6 Caminerías en las Bibliotecas Públicas.....	48
1.7 Radios de Influencia	49
1.8 Bibliotecas en la ciudad de Loja.....	50
1.8.1 Biblioteca del Ilustre Municipio de Loja	52
1.8.2 Centro cultural Alfredo Mora Reyes	55

1.8.3 Biblioteca Municipal Braille.....	58
1.8.4 Biblioteca del Consejo Provincial	59
1.8.5 Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja	62
1.8.6 Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador	65
1.8.7 Biblioteca Benjamín Carrión (UTPL)	68
1.8.8 Conclusiones: Bibliotecas de la Ciudad de Loja.....	70
1.9 Bibliotecas en el Ecuador	71
1.9.1 Biblioteca Nacional para Ciegos ESPE	71
1.9.2 Biblioteca Pablo Palacio.....	72
CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL.....	74
2.1 Referente Latinoamericano.....	74
2.1.1 Biblioteca España en Medellín, Colombia.....	74
2.1.2 El edificio como icono	75
2.1.3 Situación	75
2.1.4 Justificación de la inserción urbana de la propuesta.....	76
2.1.5 Concepto.....	77
2.1.6 Estructura.....	77
2.1.7 Materiales.....	78
2.1.8 Ambiente y atmósfera	79
2.1.9 Memoria descriptiva del proyecto.....	80
2.2 Referente Internacional	83
2.2.1 Biblioteca en Vennesla.....	83
2.2.2 Objetivo	84
2.2.3 Concepto.....	84
2.2.4 Estructura.....	86
2.2.5 Memoria descriptiva del proyecto.....	86
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL.....	89
3.1 Contexto Socio-Cultural	89
3.1.1 Demografía	89
3.1.2 Educación	89
3.1.2.1 Nivel de instrucción de la población del Sector Época.....	89

3.1.3 Cultura	91
3.1.3.1 El cultivo de la música.....	91
3.1.3.2 La literatura	92
3.1.3.3 Las Artes Plásticas.....	92
3.1.3.4 La danza	93
3.1.3.5 Religión	93
3.2 Contexto Geográfico.....	94
3.2.1 Ubicación	94
3.2.1.1 Sector Época.....	97
3.2.2 Vegetación	97
3.2.2.1 Provincia de Loja.....	97
3.2.2.2 Sector Época.....	97
3.2.3 Clima	98
3.2.3.1 Ciudad de Loja	98
3.2.3.2 Sector Época.....	98
3.2.4 Hidrografía	98
3.2.4.1 Cantón Loja.....	98
3.2.4.2 Sector Época.....	98
3.3 Análisis del Sitio	99
3.3.1 Ubicación del Proyecto	99
3.3.2 Imágenes del terreno	101
3.3.3 Equipamientos y radios de acción en el sector Época	101
3.3.3.1 Biblioteca Municipal de Época	102
3.3.3.2 Escuela Fiscal Mixta Graciela Atarihuana	103
3.3.3.3 Asociación de personas en situación de discapacidad del cantón Loja	104
3.3.4 Red vial y de transporte público en el sector Época	105
3.3.5 Implantación del terreno y su medio	107
3.4 Encuestas de la Biblioteca Integral	108
3.4.1 Conclusiones de Encuestas	114
CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE LA BIBLIOTECA.....	116

4.1 Objetivos de la Propuesta	116
4.2 Propuesta teórica de la Biblioteca.....	117
4.3 Plan de necesidades.....	118
4.4 Organigrama.....	118
4.5 Programa de áreas para la biblioteca.....	119
4.6 Partido Arquitectónico	121
4.6.1 Concepto del Proyecto	122
4.6.2 Concepto del Diseño	124
4.6.3 El lugar	127
4.6.4 El Espacio	129
4.6.5 Calzadas, aceras y accesos.....	131
4.6.6 Zonificación	133
4.7 Objeto Arquitectónico	134
4.7.1 Biblioteca y Hemeroteca	137
4.7.2 Biblioteca Braille.....	138
4.7.3 Ludoteca	139
4.7.4 Cafetería	141
4.7.5 Estacionamientos.....	142
4.7.6 Plazas y mirador	143
4.7.7 Espejos de agua	147
4.7.8 Hemeroteca.....	150
4.7.9 Auditorio	151
4.7.10 Estructura.....	153
4.7.11 Cierre y cobertura	156
4.7.12 Adaptación al medio.....	160
4.7.13 Áreas y capacidades para la biblioteca	161
CONCLUSIONES	162
RECOMENDACIONES.....	164
BIBLIOGRAFÍA	165
ANEXO 1	168
ANEXO 2	170

Índice de Tablas

Tabla 1: Museos de la ciudad de Loja	4
Tabla 2: Bibliotecas públicas de la ciudad de Loja y de Instituciones Superiores...	4
Tabla 3: Sexo de la población en el sector Época	6
Tabla 4: Sabe leer y escribir (población del sector Época)	6
Tabla 5: Iluminación Artificial	34
Tabla 6: Sobrecargas en bibliotecas, según estantería utilizada	41
Tabla 7: Bibliotecas en la ciudad de Loja	51
Tabla 8: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la biblioteca Municipal de Loja	52
Tabla 9: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca Municipal	53
Tabla 10: Generalidades de la biblioteca Municipal.....	54
Tabla 11: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca Municipal.....	54
Tabla 12: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios del Centro Cultural Alfredo Mora Reyes.....	56
Tabla 13: Distribución de espacios del Centro Cultural Alfredo Mora Reyes.....	57
Tabla 14: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca del Consejo Provincial.....	60
Tabla 15: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca del Consejo Provincial.....	61
Tabla 16: Generalidades de la Biblioteca del Consejo Provincial	61
Tabla 17: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca del Consejo Provincial	62
Tabla 18: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja	63
Tabla 19: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca de la Casa de la Cultura.....	64
Tabla 20: Generalidades de la Biblioteca de la Casa de la Cultura	64
Tabla 21: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca de la Casa de la Cultura	65

Tabla 22: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca de la UIDE.....	66
Tabla 23: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca de la UIDE	67
Tabla 24: Generalidades de la Biblioteca de la UIDE	67
Tabla 25: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca de la UIDE	68
Tabla 26: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca Benjamín Carrión	69
Tabla 27: Generalidades Biblioteca Benjamín Carrión - UTPL.....	69
Tabla 28: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca Benjamín Carrión - UTPL...	69
Tabla 29: Especificaciones de la biblioteca España.	74
Tabla 30: Especificaciones de la biblioteca en Vennepla	83
Tabla 31: Sabe leer y escribir	89
Tabla 32: Asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular	90
Tabla 33: Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	90
Tabla 34: Grupo de ocupación (Primer Nivel).....	90
Tabla 35: Auto identificación según su cultura y costumbres (población del sector Época).....	94
Tabla 36: Equipamiento del sector Época	102
Tabla 37: Vialidad del sector Época	105
Tabla 38: Plan de necesidades de la biblioteca.....	118
Tabla 39: Tabla de zonas ambientes y áreas para la biblioteca	120
Tabla 40: Espacio de la biblioteca y nivel de ruido	129
Tabla 41: Áreas en la biblioteca.....	133
Tabla 42: Áreas de espacios internos y externos de la biblioteca	161

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Esquema de una metodología proyectual	11
Ilustración 2: La Biblioteca y el concepto	14
Ilustración 3: La presión generada por las corrientes del viento.....	31
Ilustración 4: La ventilación cruzada en el edificio.....	32
Ilustración 5: La acústica dentro y fuera del edificio	33
Ilustración 6: Luminancia de lámparas LED	36
Ilustración 7: Poste con luminaria solar LED para alumbrado público.....	36
Ilustración 8: Paneles fotovoltaicos en techo.....	37
Ilustración 9: Vidrio Electrocrómico para ventanas inteligentes.....	40
Ilustración 10: Dimensión de gradas en espacios públicos	43
Ilustración 11: Lavamanos en espacios públicos	44
Ilustración 12: Baterías sanitarias en espacios públicos	45
Ilustración 13: Puertas para espacios públicos	46
Ilustración 14: Elevadores en espacios públicos.....	46
Ilustración 15: Planta elevador en espacios públicos	47
Ilustración 16: Caminerías en los espacios públicos	48
Ilustración 17: Caminerías y rampas en espacios públicos	49
Ilustración 18: Ubicación biblioteca Municipal – Vista externa e interna del edificio	52
Ilustración 19: Planta Arquitectónica de la Biblioteca Municipal	53
Ilustración 20: Ubicación del centro Cultural Alfredo Mora Reyes – Vista externa e interna del edificio	55
Ilustración 21: Planos del año 1900 - Primera planta y segunda planta del C.C.A.M.R.	56
Ilustración 22: Planta baja Centro Cultural Alfredo Mora Reyes.....	57
Ilustración 23: Planta alta Centro Cultural Alfredo Mora Reyes.....	58
Ilustración 24: Ubicación biblioteca del Consejo Provincial – Vista externa e interna del edificio	59

Ilustración 25: Planta Arquitectónica de la Biblioteca del Consejo Provincial.....	60
Ilustración 26: Ubicación Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja – Vista externa e interna del edificio.....	62
Ilustración 27: Planta Arquitectónica de la Biblioteca de la Casa de la Cultura...	63
Ilustración 28: Ubicación Biblioteca de la UIDE – Vista externa e interna del edificio	65
Ilustración 29: Planta Arquitectónica de la Biblioteca de la UIDE	66
Ilustración 30: Ubicación Biblioteca Benjamín Carrión – Vista externa e interna del edificio	68
Ilustración 31: Biblioteca Alejandro Segovia.....	71
Ilustración 32: Ludoteca - Espacio diseñado para niños	72
Ilustración 33: Espacio abierto para la lectura dentro de la biblioteca	73
Ilustración 34: Frente Biblioteca España	74
Ilustración 35: Acceso a la Biblioteca España	76
Ilustración 36: Vista nocturna de la Biblioteca España	77
Ilustración 37: Accesos, circulación y estructuras de la Biblioteca España	78
Ilustración 38: Vista interna y externa de la Biblioteca España	79
Ilustración 39: Emplazamiento de la Biblioteca España	80
Ilustración 40: Plantas de la Biblioteca España.....	81
Ilustración 41: Cortes de la Biblioteca España	82
Ilustración 42: Vistas externas Biblioteca en Vennesla	83
Ilustración 43: Vistas externa e interna Biblioteca Vennesla	84
Ilustración 44: Vista estructura Biblioteca Vennesla.....	85
Ilustración 45: Concepto gráfico de la Biblioteca en Vennesla.....	85
Ilustración 46: Vista frontal e interna de Biblioteca Vennesla.....	86
Ilustración 47: Emplazamiento Biblioteca en Vennesla	87
Ilustración 48: Planta 1 - Biblioteca en Vennesla	87
Ilustración 49: Planta 2 - Biblioteca en Vennesla	88
Ilustración 50: Planta 3 - Biblioteca en Vennesla	88
Ilustración 51: Ubicación de la provincia de Loja, Cantón Loja, Barrio del Sector Época y terreno	95

Ilustración 52: Relación entre el centro histórico de la ciudad de Loja y el sector Época	96
Ilustración 53: Ubicación del terreno en el sector Época.....	99
Ilustración 54: Imagen frontal y panorámica del terreno.....	101
Ilustración 55: Equipamiento y radios de acción del sector Época.....	102
Ilustración 56: Biblioteca Municipal de Época	103
Ilustración 57: Escuela Fiscal Mixta Graciela Atarihuana.....	103
Ilustración 58: Asociación de personas en situación de discapacidad del cantón Loja	104
Ilustración 59: Vialidad del terreno en el sector Época.....	105
Ilustración 60: Red de transporte público del sector Época	106
Ilustración 61: Implantación del terreno y su medio	107
Ilustración 62: Soleamiento, acústica y viento.....	108
Ilustración 63: Calidad en el espacio público.....	127
Ilustración 64: Puestos montables y circulación.....	130
Ilustración 65: Tarimas montables en espacios públicos	131
Ilustración 66: Calzadas, aceras y accesos.....	132
Ilustración 67: Rampa con 8% de pendiente.....	132
Ilustración 68: Zonificación de la biblioteca	133
Ilustración 69: Organización espacial primera planta	134
Ilustración 70: Organización espacial segunda planta	149
Ilustración 71: Organización espacial Auditorio.....	150
Ilustración 72: Estructura de Planta baja y alta de la biblioteca.....	153
Ilustración 73: Ejes X-Y de Planta baja y alta de la biblioteca.....	153
Ilustración 74: Estructura del Auditorio.....	154
Ilustración 75: Ejes X-Y del Auditorio	154
Ilustración 76: Detalle constructivo de Estructura de la Biblioteca	155
Ilustración 77: Cobertura del Sistema Brise Soleil.....	156
Ilustración 78: Sistema Brise Soleil en estructura metálica.	157
Ilustración 79: Vidrio Electrocrómico	158

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Organigrama funcional de la biblioteca.....	119
Gráfico 2: Concepto del proyecto 1	122
Gráfico 3: Concepto del proyecto 2.....	123
Gráfico 4: 1.-Partir de una forma geométrica	124
Gráfico 5: 2.- Lleno-Vacío	124
Gráfico 6: 3.- Dispersar	125
Gráfico 7: 4.- Concentrar.....	125
Gráfico 8: 5.-Sobreposición.....	125
Gráfico 9: Estructura formal	126
Gráfico 10: Formas Sustractivas	127
Gráfico 11: Espacios dispersos y concentrados.....	129

Índice de Perspectivas

Perspectiva 1: Frente de la Biblioteca 1	135
Perspectiva 2: Frente de la Biblioteca 2	135
Perspectiva 3: Fachada Sur de la Biblioteca	136
Perspectiva 4: Fachada Oeste de la Biblioteca	136
Perspectiva 5: Fachada Este de la Biblioteca.....	136
Perspectiva 6: Vista interna de la Biblioteca general 1	137
Perspectiva 7: Vista interna de la Biblioteca general 1	137
Perspectiva 8: Jardín interno de la biblioteca general	138
Perspectiva 9: Vista interna de la Biblioteca Braille 1	138
Perspectiva 10: Vista interna de la Biblioteca Braille	139
Perspectiva 11: Vista Interna de la Ludoteca 1.....	139
Perspectiva 12: Vista Interna de la Ludoteca 2.....	140
Perspectiva 13: Patio externo de la Ludoteca.....	140
Perspectiva 14: Vista interna de la cafetería 1.....	141
Perspectiva 15: Vista interna de la cafetería 2.....	141
Perspectiva 16: Vista de Estacionamientos 1	142
Perspectiva 17: Vista de Estacionamientos 2	143
Perspectiva 18: Ingreso principal a la biblioteca	143
Perspectiva 19: Ingreso secundario a la Biblioteca	144
Perspectiva 20: Vista de Plaza frontal 1	144
Perspectiva 21: Vista de Plaza frontal 2	145
Perspectiva 22: Vista de Plaza interna de la Biblioteca	145
Perspectiva 23: Vista del Mirador 1	146
Perspectiva 24: Vista del Mirador 2	146
Perspectiva 25: Vista del Mirador 3	147
Perspectiva 26: Espejo de agua con chorros en plaza frontal	148
Perspectiva 27: Vista de espejos de agua con vegetación	148
Perspectiva 28: Vista de piletas de agua con chorros en Mirador	149

Perspectiva 29: Vista de la hemeroteca a doble altura	150
Perspectiva 30: Vista interna del Auditorio 1	151
Perspectiva 31: Vista interna del Auditorio 2	152
Perspectiva 32: Vista interna del Auditorio 3	152
Perspectiva 33: Sistema Brise Soleil en la edificación.....	157
Perspectiva 34: Vidrio Electrocrómico encendido (Modo luz o fresco)	159
Perspectiva 35: Vidrio Electrocrómico apagado (Modo oscuro)	159
Perspectiva 36: Vegetación generadora de sombras	160

I. Introducción

La presente tesis forma parte de los productos derivados de la investigación; se encuentra detallada en 4 capítulos, los mismos que de manera sucesiva conllevan a la definición de una biblioteca integral; como un elemento básico en el diseño urbano que constituye un centro dirigido a funciones recreacionales, culturales, educacionales, y de aprendizaje; que se debe ubicar y planificar dentro de un determinado sector.

El objetivo principal de la biblioteca integral, son los usuarios; por lo tanto se desea apostar con firmeza por ofrecer servicios y recursos que tengan impacto en el sector Época, y al mismo tiempo conseguir llegar a segmentos de la población que no conocen o no hacen uso de una biblioteca; todo esto con un equipamiento basado en la calidad, proactividad y servicio.

En este contexto una biblioteca integral también debe considerarse como un espacio apto para personas con capacidades especiales, debe contar con algunas características físicas que permitan el libre desplazamiento, acceso, y permanencia de este tipo de usuarios en la misma; todo esto como un mecanismo efectivo que elimine barreras físicas.

Por tal razón el presente proyecto está basado en el desarrollo del diseño de una biblioteca integral que incorpore y acoja a todo tipo de usuarios, con un

esquema que busca destacar las capacidades de cada persona; mediante el desarrollo de actividades educativas y participativas, con la implementación de áreas recreativas e interactivas para el desarrollo de nuestra cultura.

II. Problemática

La ciudad de Loja ha sido calificada con el epíteto de capital cultural del Ecuador, debido a su notable participación en algunas disciplinas relacionadas con el arte, la música, la literatura entre las más destacadas; por lo cual no es difícil imaginar que abundan las actividades culturales y artísticas, en las que son partícipes personas de todas las edades; pero sin embargo no se disponen de los espacios físicos adecuados para difundirlas.

Existen teatros en los que se aprecian actos culturales, y museos en los que se exhiben obras de arte; por el contrario se pudo constatar un acentuado descuido de las bibliotecas, ya que ninguna de ellas tiene su propia arquitectura; funcionan en espacios reducidos internos y cerrados con falta de ventilación natural y artificial, no cumplen con un diseño antropométrico en sus espacios y ergonómico en su mobiliario; y los servicios que ofrecen son el préstamo de textos con temas limitados, periódicos e internet, y un inadecuado espacio para la biblioteca braille.

Tabla 1: Museos de la ciudad de Loja

	Cantidad
Museo del Banco Central	1
Museo de las Madres Conceptas	1
Museo de Arqueología	1
Museo de música de la Pio Jaramillo Alvarado	1
Museo Matilde Hidalgo de Procel	1
Museo de la Puerta de la Ciudad	1
Total	6

Fuente: Archivo personal, 2015

Elaborado por: El Autor.

Tabla 2: Bibliotecas públicas de la ciudad de Loja y de Instituciones Superiores

	Cantidad
Biblioteca del I. Municipio de Loja, actualmente funciona en el Centro Cultural Alfredo Mora Reyes	1
Biblioteca Dr. Ángel Felicísimo Rojas (Concejo provincial)	1
Biblioteca Dr. Máximo Agustín Rodríguez (Casa de la Cultura, núcleo de Loja)	1
Biblioteca del Ministerio de la Cultura	1
Biblioteca del museo de Banco Central Loja	1
Biblioteca de la Universidad Técnica Particular de Loja	1
Biblioteca de la Universidad Nacional de Loja	1
Total	7

Fuente: Archivo personal, 2015

Elaborado por: El Autor.

Las bibliotecas públicas de la ciudad no disponen de áreas adecuadas para niños como las ludotecas, y de áreas para personas con capacidades especiales motrices (*visual, auditivo y físico*); tomando en cuenta también que no abastecen a la población actual existente (*206 834 personas*) (INEC, 2010). Además el gobierno autónomo descentralizado municipal tiene las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

- “Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo.
- Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines.”
(COOTAD, 2012, pág. 41)

III. Justificación

La población de la ciudad de Loja, con su número de habitantes en el cantón (206 834 personas) (INEC, 2010), requiere complementar su infraestructura educativa; en este caso con una biblioteca, ubicada en el sector Época en la parte occidental de la ciudad.

Tabla 3: Sexo de la población en el sector Época

Sexo	Casos	%
Hombre	4958	48
Mujer	5315	52
Total	10273	100

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: El Autor.

El proyecto está dirigido a toda la población en general, inclusive a personas que han sido excluidas en la mayoría de las actuales bibliotecas, como por ejemplo personas con algún grado de analfabetismo (*26 040 personas analfabetas en la provincia de Loja 5.8% de la población, y 6 618 personas analfabetas en el cantón de Loja 3.2% de la población*) (INEC, 2010), y ofreciendo espacios para su capacitación intelectual.

Tabla 4: Sabe leer y escribir (población del sector Época)

Sabe leer y escribir	Casos	%
Si	8850	96
No	350	4
Total	9200	100

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: El Autor.

Por otra parte el proyecto está dirigido a personas no videntes, personas con pérdida parcial de la vista, con problemas auditivos y problemas físicos (*6 205 personas con problemas visuales, auditivos y físicos 3.06% de la población*) (INEC, 2010); para lo cual es necesario adecuar áreas, con la finalidad de mejorar sus conocimientos, de la mano de personal calificado para impartir estas clases. Determinando por lo tanto que la ciudad de Loja requiere un espacio que permita mejorar el sistema investigativo y analítico; tanto para estudiantes, profesionales, personas con capacidades especiales motrices y ciudadanía en general.

El propósito de la presente investigación, es plantear propuestas modernas e innovadoras que integren características arquitectónicas propias de una biblioteca; en donde se incorpore la investigación, aprendizaje por medio de métodos acordes a la tecnología, y una arquitectura basada en la concepción de espacios y formas de acuerdo a un entorno actual; ofrecer servicios modernos como una biblioteca virtual y biblioteca wireless; además ofrecer espacios versátiles como áreas de cine y conciertos, una ludoteca especializada en educación infantil, y una biblioteca braille que ofrezca apoyo intelectual y humano.

Dado que una biblioteca promueve el apoyo a todas las personas sin ningún tipo de discriminación, nace la importancia de crear espacios confortables, amplios y útiles; de tal forma “que impulse la protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural.” (COOTAD, 2012, pág. 14)

IV. Objetivos

Objetivo general

- Contribuir al equipamiento educacional de la ciudad de Loja, a través del diseño arquitectónico de una biblioteca integral de cultura, educación y aprendizaje ubicada en la parroquia Sucre, Sector Época.

Objetivos específicos

- Analizar y diagnosticar las bibliotecas públicas de la ciudad de Loja en base a normativas vigentes.
- Analizar e identificar las actividades culturales de Loja, para potenciarlas en la Biblioteca Integral.
- Justificar la compatibilidad del equipamiento educacional con el terreno del Sector donde se pretende ubicar.
- Proyectar una biblioteca pública, a partir de las manifestaciones culturales de la ciudadanía lojana.

V. Metodología de la investigación

El desarrollo de la presente tesis se ha realizado a partir de los siguientes aspectos investigativos:

“Método Deductivo: Se utilizó para ir de lo general a lo específico, de lo universal a lo individual.” (Bernal Torres, 2006, pág. 56) Este método se empleara como punto de partida, para ir de una visión general, y posteriormente llegar a una conclusión particular que pueda aportar al desarrollo de la investigación.

“Método Inductivo: Es aquel que parte de casos particulares, para llegar a conclusiones generales; es decir nos permitirá ver situaciones específicas de un proyecto guía ya construido” (Bernal Torres, 2006, pág. 56) que brinde la oportunidad de llegar a una conclusión y determinar parámetros para su proyección.

Método de Análisis: Consiste en la separación de las partes de un todo, para estudiarlas en forma individual, así como las relaciones que las une.

“Método de Síntesis: El análisis y la síntesis son correlativos y absolutamente inseparables. El análisis es la descomposición de un todo en sus partes, y la síntesis es la reconstrucción de todo lo descompuesto por el análisis” (Bernal Torres, 2006, pág. 57) este método contribuirá a obtener y reunir todo tipo de información que sea de utilidad para el proyecto.

Método Histórico Comparativo: Se basa en la investigación y esclarecimiento de los fenómenos culturales, que consisten en establecer una sucesión a través del tiempo, para explicar su desarrollo a través de la historia. Mediante este método se desarrollara la investigación de la biblioteca, tomando en cuenta sus inicios a través de la historia, y los avances que ha venido experimentando en su diseño y función.

VI. Metodología del Diseño

La Metodología Proyectual según Guillermo Gonzáles Ruíz, se basa en la consecuencia de un correcto trayecto desde su concepción hasta su materialización.

Ilustración 1: Esquema de una metodología proyectual



Fuente: Archivo personal, 2015.
Elaboración por: El Autor

Como punto de partida para entender el transcurso que se efectuó a través de este método, se realizó el siguiente procedimiento:

1.- La identificación del problema: Es el esclarecimiento del objetivo, y la definición del propósito del Diseño y de sus ramificaciones colaterales.

2.- La recopilación de datos: Es la recolección de la información a través de encuestas y entrevistas que sirven de instrumentos útiles; para conocer la actual situación del usuario y posibles soluciones para el proyecto.

3.-La síntesis: Es el mecanismo de incubación de la idea, el procesamiento de segregación, selección, eliminación, concentración y depuración de datos. En este paso se llega al resultado si es factible o no para realizar la propuesta de diseño.

4.-La gestación: Las ideas o imágenes visuales atraviesan alternadamente las capas conscientes e inconscientes (*en forma desordenada al comienzo*) hasta aproximarse a la solución. En este punto la idea aún no es aprehendida.

5.-La iluminación: Es un acto sin esfuerzo de plenitud, en donde el proyectista es alentado por la convicción de haber alcanzado la meta buscada. En esta etapa se generan ideas como trazos, puntos, líneas y bocetos.

6.-La elaboración: Es la plasmación correcta de la idea visual, donde aparece el trabajo intensivo, meticulado, constructivo y representativo. La idea propia del proyecto se crea a través de los pasos anteriores. En donde se generan planos, cortes, fachadas y 3d.

7.- La solución: Es el punto final del procedimiento donde se verifica de manera óptima o la necesidad de volver a algún paso anterior para mejorar la solución.

VII. Técnicas de investigación

El desarrollo del presente trabajo se llevó a cabo en base a las técnicas de investigación que se detallan a continuación:

Bibliográfica: Consiste en recopilar información fundamental, a través de la consulta en libros relacionados con bibliotecas; adicional se realizaron visitas a instituciones con la finalidad de recopilar datos guías en el desarrollo del presente trabajo.

Campo: Se obtienen datos específicos por medio de la observación, captura de imágenes, recorrido; y medición del terreno en el lugar de la implantación.

Entrevista: Mediante la interrelación con las personas, se recopilaran los datos necesarios para abordar el tema de una biblioteca integral.

Encuesta: Es una técnica que permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad; al mismo tiempo que permite obtener información de un número determinado de personas.

Internet: Es una herramienta que nos permitirá obtener información digital, para avanzar en la investigación; y profundizar en la historia, diseño, espacios, funciones y otros aspectos relacionados con las bibliotecas.

Capítulo 1: Marco Conceptual

1.1 Concepto de Biblioteca

Ilustración 2: La Biblioteca y el concepto



Fuente: <http://bcehricardogaribay.files.wordpress.com>

“En la actualidad entendemos por biblioteca a una Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos” (Real Academia Española., 2014), este concepto ha sido actualizado para describir a esta como un lugar en donde reposan colecciones bibliográficas y audiovisuales; que se colocan en servicio de préstamo para satisfacer las necesidades de los usuarios que frecuentan estos sitios de repositorio.

La norma UNE 50-113-92, sobre Conceptos básicos de Información y Documentación, define el término biblioteca en dos sentidos:

- “Cualquier colección organizada de libros y otros tipos de documentos gráficos o audiovisuales, disponibles para préstamo o consulta.
- Organismo cuya función consiste en constituir bibliotecas, mantenerlas, actualizarlas, y facilitar la información a los usuarios para satisfacer sus necesidades.” (Hernández Gómez, 2002, pág. 41)

1.2 La Biblioteca a través de la Historia

Según Hernández Gómez (2002, pág. 41) “el término biblioteca proviene del griego theke -caja- y biblion -libro-, sería biblioteca el lugar donde se guardan o custodian los libros.”

Se pone sobre aviso que durante este periodo son escasas las noticias que acerca del libro nos han llegado, y que hay que tomarlas con suma cautela para no generalizar lo que pudieran ser hechos aislados, pues resulta demasiado fácil extraer conclusiones generalizadoras de un hecho individual.

La historia de la biblioteca se clasifica según (Ministerio de educación, cultura y deporte del Gobierno de España, 2015) en:

Mesopotamia

Los sumerios fueron los poseedores del primer sistema de escritura, la escritura cuneiforme, por su forma de trazos triangulares, realizadas en pequeñas tabletas de arcillas rectangulares colocadas en estanterías de madera dentro de cestas dadas de brea para su conservación. Los documentos que reseñan son de índole económica-administrativa.

Las bibliotecas de este periodo no encuentran distinción entre lo que para nosotros es archivo o biblioteca, viniendo a significar lo mismo.

Egipto

La escritura jeroglífica la encontraremos desde el año 3.000 a. de C. hasta el final del s. IV d. C. La hallamos sobre monumentos conmemorativos y sobre el papiro con tinta de color rojo para lo que consideraban destacable. El papiro era una planta que crecía en el Delta del Nilo, que era cortada en pequeñas tiras que maceradas y engomadas formaban los rollos de papiro egipcio de 20 a 40 m de longitud.

Las bibliotecas egipcias eran llamadas *Casas de la Vida*.

Grecia

En Atenas en el s. V a. C ya encontramos reuniones más o menos numerosas de libros que conformaban bibliotecas privadas. Los libros carecían de nombre, pero se los podía distinguir por su autor y las primeras palabras del texto.

El título se lo ubicaba al final del texto, por su fisonomía al desenrollar el papiro, se usaba una etiqueta para distinguirlos llamada (*Sillybos*) y el lugar donde se los guardaba lo denominaban (*Bibliotheke*).

Roma

El libro romano es una prolongación del libro griego. Aunque el material más antiguo usado por los romanos es la corteza de árbol (*liber*), que es de donde toma la palabra libro.

También se utilizan tabletas de madera con cera, que lo llamaban "*Codex*", que es la forma en que se va desplazando al rollo.

Las bibliotecas, según parece Augusto creó dos, y Tiberio creó otra biblioteca pública en Roma, en las que además se conservaban numerosos documentos públicos.

El cristianismo

El códice se impone frente al rollo griego, pues los pliegos podían juntarse unos con otros para formar cuadernos de un número variable de folios.

La escritura se presentará a columnas con foliación lo que facilitaba la localización de un pasaje determinado. Pero la colocación del título al final del texto continúa desde los rollos al códice.

Edad Media

Los comunicadores eran los clérigos y juglares, que son quienes difunden los valores político-religiosos de la época. La escritura se encuentra en cursiva latina, pero es la letra gótica la que caracteriza al medioevo, con vigencia hasta el siglo XVI. La biblioteca no va a trasciende del recinto monástico, en la que se disponían los trabajos de los monjes. Por otra parte las universidades empiezan a formar sus propias bibliotecas, creadas bajo la protección de magnánimos protectores; que consistía en unos pupitres a los que estaban encadenados los libros. Y que bajo ciertas reservas podían ser consultadas por los estudiantes.

En la historia de la biblioteca existe una evolución y un retroceso, por lo cual, una parte de la historia se considera como un punto de partida. Las ideas de libertad, igualdad y unidad; la trilogía ideológica que se ha vivido al pasar de los años y momentos de la historia, hicieron que estos tres ideales penetraran en el

mundo bibliotecario. Estas ideas influyeron en el derecho a la igualdad, a la lectura por el libre acceso a las fuentes del saber que ahora son para nosotros las de la información. Ahora notamos como ha ido evolucionado el concepto convirtiéndose en un servicio al público, de la comunidad y de uso gratuito.

1.3 Tipología de las Bibliotecas

Es difícil a veces separar o aplicar una clasificación rígida de las instituciones documentales, porque en la práctica hay coincidencias entre bibliotecas y servicios de documentación, o existen elementos y problemas comunes en la gestión de archivos y bibliotecas por ejemplo, los modos de información, los problemas de almacenamiento, los procesos de conversión retrospectiva de los sistemas de organización antiguos a nuevos, o la función pedagógica.

Dentro de las mismas bibliotecas, también las tipologías resultan endeble. Ninguno de los numerosos criterios de clasificación es completamente satisfactorio, dado que es muy difícil que se den los distintos tipos de biblioteca en un estado puro.

Al atender las necesidades concretas de los usuarios suelen caer con facilidad las fronteras entre los distintos tipos bibliotecarios. “De hecho, la biblioteca nacional a veces hace de pública y universitaria, las públicas hacen de escolares y

éstas de públicas, y en todo caso, es siempre conveniente una buena conexión funcional entre las mismas.” (Hernández Gómez, 2002, p. 46)

Lo que importa es la comunicación del conocimiento, aunque en primer lugar cada biblioteca debe perseguir la consecución de sus fines específicos.

Se puede mencionar algunas tipologías, que surgen de los diferentes criterios de clasificación. Así, según la variedad de disciplinas presentes en los fondos bibliotecarios:

- Biblioteca enciclopédica o general
- Biblioteca especializada

Por su parte, la clasificación establecida por la UNESCO con el fin de normalizar las estadísticas internacionales sobre bibliotecas, distingue seis categorías distintas:

- “Bibliotecas nacionales
- Bibliotecas de instituciones de enseñanza superior
- Bibliotecas enciclopédicas
- Bibliotecas escolares
- Bibliotecas públicas o populares
- Bibliotecas especializadas.” (Hernández Gómez, 2002, pág. 47)

La biblioteca es una realidad compleja, en la que interactúan diversos factores; con la finalidad de definir los distintos tipos de bibliotecas existentes que han surgido hasta la actualidad, las que atienden a criterios funcionales, a su estatuto jurídico etc.

1.3.1 Ludoteca

Es un lugar en el que se organizan y clasifican diferentes tipos de juguetes como muñecos, juegos de mesa o de inteligencia, juegos educativos, incluso libros que también pueden ser utilizados como elementos recreativos; son espacios informales con colores y formas de distintas texturas.

Desde el año 1983, la enciclopedia Catalana define la ludoteca como: “Instituciones recreativo-culturales pensadas para desarrollar la personalidad del niño, a través del juego y el juguete con los materiales necesarios (juguetes, espacios de juego abiertos y cerrados) como de las orientaciones, ayudas y compañía que necesiten para jugar”. (García Torres & Arranz Martín, 2009, p. 54)

Los principales objetivos dentro de un marco de desarrollo comunitario, son prestar a los niños, aquellos juguetes que escojan, practicar el juego en grupo, orientar a padres en relación al consumo de juguetes, ayudar a la integración del niño con necesidades específicas mediante el juego, la construcción de juguetes,

la realización de actividades de animación infantil y la prueba de juguetes para estudiar su bondad, facilitando esta información a los fabricantes.

Historia y evolución

“La primera ludoteca fecha del 1934, en la ciudad de *“Los Ángeles”*, California. Esta, copiaba el sistema de una biblioteca de préstamo, dejando en lugar de libros, juguetes.” (García Torres & Arranz Martín, 2009). En Europa, apareció con la publicación de la Carta de los Derechos del niño en 1959, donde se recoge el derecho del niño al juego, las ludotecas, junto con la UNESCO, iniciaron un proceso de expansión como espacios facilitadores del juego.

- “El 15 de noviembre de 1980 se inauguró la primera ludoteca del estado Español, la ludoteca *“Margarida Bedòs”*.
- En marzo de 1981, apareció *“La Guineu”*, que se convirtió así en la primera ludoteca de la ciudad de Barcelona.” (García Torres & Arranz Martín, 2009, pág. 9)

La evolución de las ludotecas es constante, consolidándose como servicios de educación a través del juego y el juguete, con una personalidad propia que las diferencia de otros centros infantiles y juveniles; como un espacio de educación en el tiempo libre, incluyéndolas dentro de los programas educativos y sociales.

1.3.2 Biblioteca Braille

Es un espacio especializado en personas que no pueden leer el material estándar impreso, o para lectores interesados en el campo de la pérdida o problemas de la visión. Su objetivo principal es contribuir a la plena integración de las personas con discapacidad visual en la sociedad.

“El braille es un sistema de lectura y escritura táctil pensado para personas no videntes, fue ideado por el francés Louis Braille a mediados del siglo XIX.” (García Torres & Arranz Martín, 2009)

El sistema sigue siendo el principal instrumento de lectura y escritura utilizado y es perfectamente adaptable para la lectura, escritura, matemáticas, música, idiomas extranjeros y ciencias, pero es exclusivo para el uso de las personas no videntes.

- “Está compuesto por 63 signos, que son la combinación de seis puntos en relieve, en dos columnas verticales y paralelas, de tres puntos.
- Cada letra del alfabeto se da por la reunión de 1 a 6 puntos.
- Para el aprendizaje de la lectura se comienza por reconocer en forma táctil las distintas representaciones en superficies, y el aprendizaje de las letras.”
(Rosales, Palomino, & Moretti, 2005)

1.3.3 Bibliotecas Audio-Parlantes

Las bibliotecas audio-parlantes son aquellas en las que, en lugar de libros comunes, encontramos libros leídos en diversos formatos, estos pueden ser MP3 o libros grabados en 2 o 4 pistas; que permitan tener todo tipo de literatura (*novelas, textos, cuentos, poesías*), dirigida a personas con discapacidad visual o pérdida parcial de la vista, como también al resto de la población.

El objetivo principal es la creación de actividades culturales que impulsen la educación a través de libros en audio digital; además desarrollar un ambiente de cordialidad y solidaridad entre los usuarios y propender el mejoramiento intelectual y cultural de los mismos. El ejemplo más grande de estas bibliotecas en la ciudad de Quito es la Biblioteca Nacional para Ciegos ESPE.

1.3.4 Biblioteca Virtual

Es una colección de objetos digitales, dirigida a una comunidad de usuarios frecuentes; su estructura es mediante una colección de documentos en digital, a los que se accede mediante dispositivos de comunicación que usan los servicios de internet, además está implícita la integración de la tecnología informática y las comunicaciones, la información puede estar disponible en formatos pdf, doc, jpg, bmp, mp3 entre otros.

La metodología para la creación de una biblioteca virtual que realmente responda a los intereses de los usuarios es la siguiente:

- “Un ambiente electrónico en donde convergen documentos digitales de todo tipo (*texto, imagen, audio, etc.*).
- El proyecto va adaptando y convirtiendo colecciones y servicios a los requerimientos de la biblioteca que se pretende organizar.
- Están presentes en cualquier lugar del ciberespacio y ofrecen consulta de documentos en formato digital.” (Murcia Florian, 2004, p. 23)

1.4 Directrices de la Biblioteca Pública

No hay una norma universal para la construcción de bibliotecas públicas, aunque en algunos países o regiones se han elaborado. “Aquí figuran como ejemplos las normas utilizadas en Ontario-Canadá, y Barcelona-España, que resultan útiles al planificar la construcción de una biblioteca que tenga en cuenta las necesidades de la comunidad para determinar el espacio definitivo a asignarse.” (IFLA/UNESCO, 2002, pág. 87)

Los planificadores de bibliotecas deben tener presente la incorporación de las tecnologías actuales y futuras en el diseño y el tamaño de la biblioteca.

1.4.1 Superficie promedio por persona

El requerimiento de equipamientos de servicios sociales de carácter cultural, y tipología de ciudad, en donde funcionan centros de cultura, museos, cinematecas, hemerotecas, teatros, auditorios, salas de cines, bibliotecas, salas de exposiciones y galerías públicas de arte con un radio de influencia de 1000 m, la norma establecida según la Ordenanza 3457 de Quito (2010) es de **0.25m²/hab.**

La UNESCO recomienda los siguientes parámetros para la biblioteca pública:

1.4.2 Espacio de las colecciones

Este espacio puede determinarse utilizando el promedio de 110 volúmenes por m², lo cual permite instalar estanterías bajas y pasillos más amplios en zonas especializadas como las colecciones para niños y las de referencia, mientras que en las zonas más grandes de no ficción (*ensayos, biografías, obras de divulgación, etc.*), se pueden instalar estanterías normales.

Espacio necesario = 1 m² por cada 110 volúmenes.

1.4.3 Espacio de los usuarios

Una norma aceptable al respecto es de 5 espacios de usuario por cada 1,000 habitantes. Esto permite instalar puestos de estudio individuales en las zonas de

adultos y de niños, así como asientos informales, mesas de consulta de referencias, terminales audiovisuales, terminales de acceso público a Internet.

Un espacio de 2.8 m² para cada puesto de lector es una norma aceptable.

1.4.4 Espacio del personal

Una norma recomendada para determinar el número de empleados, es de 1 empleado por cada 2,000. El espacio del personal puede determinarse utilizando 16.3 m². Esta cifra comprende las terminales de trabajo, los mostradores de servicio a los lectores, las zonas de circulación, las áreas de descanso, etc.

Espacio necesario = 16.3 m² por empleado: un empleado por cada 2,000 habitantes.

1.4.5 Salas de usos múltiples

Cada biblioteca debe asignar espacio a estas salas, basándose en los servicios que presta a la comunidad y a los objetivos de su programa.

1.4.6 Espacio no asignable

Comprende los baños, la bodega, las zonas de maquinaria, los elevadores, las escaleras, etc. Este espacio se reduce cuando la biblioteca comparte estas áreas con otro ocupante del edificio.

Espacio necesario = 20% del espacio neto (esto es, el 20% de todos los espacios mencionados.)

1.4.7 Tamaño mínimo general

El tamaño mínimo de una biblioteca independiente no debe ser inferior a 370 m².

“En un sistema con varias sucursales, el espacio de cada sucursal no debe ser inferior a 230 m², más 14m² por cada 1,000 volúmenes adicionales después de 3,000 volúmenes de sus colecciones.” (Ontario Public Library Guidelines, 1997, pág. 82)

1.5 Parámetros técnicos para el diseño de una Biblioteca

En Singapur se está implementando el concepto de bibliotecas como *estilos de vida*, en las cuales existe una cafetería, lugares para escuchar música, y una comunidad virtual para los estudiantes. Todas abren los siete días de la semana.

1.5.1 Señalización

Sirve para identificar la función particular del edificio, es necesario identificar claramente las áreas interiores, han de estar igualmente en Braille y en las lenguas de los grupos étnicos de la comunidad.

1.5.2 Seguridad

La biblioteca debe tener detectores de humo e incendios, un sistema de seguridad, debe señalarse claramente dónde están los extintores y las salidas de emergencia.

1.5.3 Estacionamiento

Cuando los usuarios acudan a la biblioteca en sus vehículos, deben encontrar un estacionamiento seguro y bien acondicionado, ya sea en el propio edificio o en sus cercanías, con espacios claramente señalados para las personas discapacitadas.

Si las bicicletas son un medio de transporte habitual, debe haber en el exterior de la biblioteca espacios adecuados para dejarlas.

1.5.4 Temperatura

- “Área de estanterías y libros 17°C-18°C
- Área de lectura, cubículos de trabajo, salas de espera y oficinas 22°C-24°C”
(Venezuela, 2008)

Todos los ambientes de una biblioteca, deben ser térmicamente confortables, es recomendable utilizar materiales que aumenten la temperatura como el adobe, hormigón, entre otros. De esta forma ubicar las áreas de lectura, cubículos de trabajo, salas de espera y oficinas, más cerca de las ventanas para que capten directamente el calor, y las estanterías y libros se recomienda ubicarlos más alejados de las ventanas para su conservación.

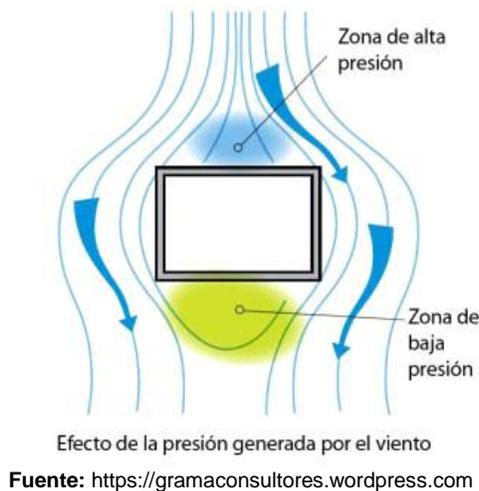
1.5.5 Humedad

“Una humedad relativa por encima de 70% favorece la aparición de los hongos, por lo tanto deben permanecer entre 45 y 55%, como valores promedio, para lograr tanto el bienestar físico de las personas como la conservación de las colecciones.” (Venezuela, 2008)

1.5.6 Ventilación Cruzada

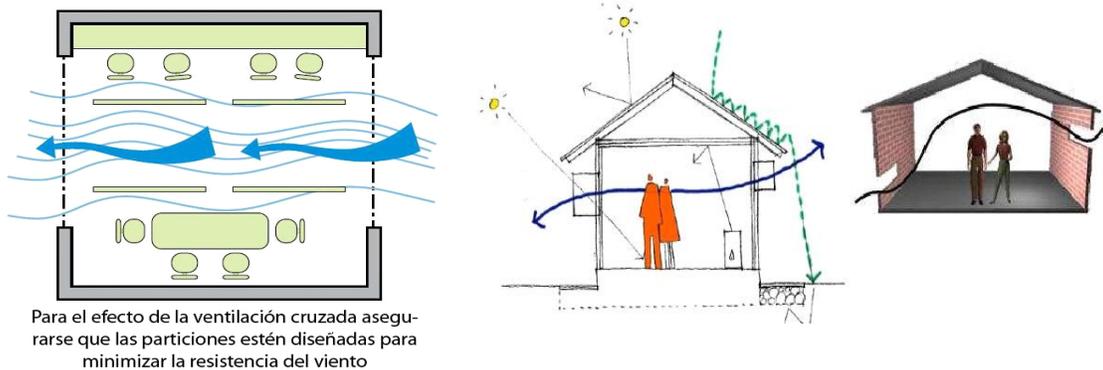
Es un concepto utilizado por la arquitectura bioclimática, para definir un modo de ventilación en los edificios; dependiendo de cada sitio y de la hora del día hay vientos característicos que generan zonas de alta y baja presión.

Ilustración 3: La presión generada por las corrientes del viento



La estrategia para generar una adecuada ventilación natural, consiste en ubicar ventanas opuestas para facilitar el ingreso y salida del viento a través de los espacios interiores; el área de abertura en la ingesta debe ser igual o 25% menor que el área de apertura de salida, considerando de manera cuidadosa la dirección de los vientos dominantes. El patio exterior al sol, genera un movimiento ascendente del aire caliente que aspira el aire fresco que atraviesa el edificio.

Ilustración 4: La ventilación cruzada en el edificio



Fuente: <http://gramaconsultores.files.wordpress.com/>

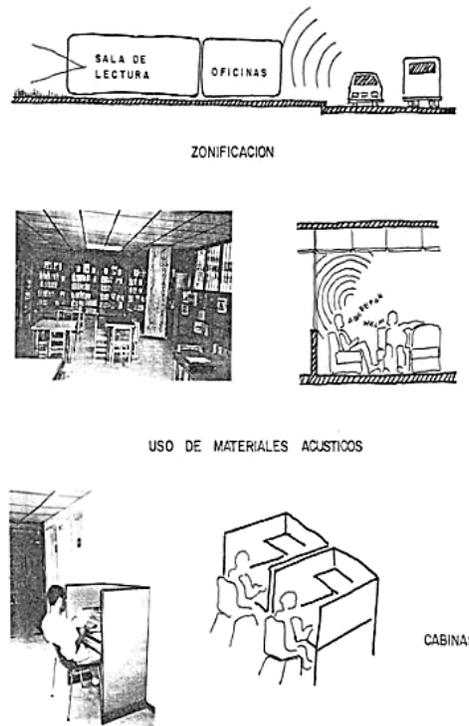
1.5.7 Acústica

Se deben agrupar los espacios donde se realizan actividades de naturaleza similar, emplear mobiliario o cerramientos adecuados para el aislamiento del sonido dentro de un mismo espacio, tales como cubículos, cabinas, etc. Utilizar materiales adecuados en revestimiento y acabados internos. Para los pisos, por ejemplo, la goma, el vinil, el linóleo y el granito son recomendables por su durabilidad y no son tan ruidosos.

“Dar un tratamiento acústico a los espacios tales como: auditorio, sala de usos múltiples, sala audiovisual, etc. Para un nivel de sonido adecuado se recomienda un rango de 30 decibeles en salas de lectura y de 35-40 decibeles en oficinas.”

(Venezuela, 2008, pág. 30)

Ilustración 5: La acústica dentro y fuera del edificio



Fuente: (Venezuela, 2008)

1.5.8 Iluminación Artificial (lux)

Se obtiene mediante la transformación de la energía eléctrica en energía luminosa. Se puede disponer a voluntad en el espacio y en el tiempo, pero con un coste energético contrario a la luz natural.

La (UNE-EN 12464-1, 2010), respecto a la iluminación de los lugares de trabajo en interior, define los parámetros recomendados para los distintos tipos de áreas, tareas y actividades. Las recomendaciones de esta norma, en términos de cantidad y calidad del alumbrado, contribuyen a diseñar sistemas de iluminación

que cumplen las condiciones de calidad y confort visual, y permite crear ambientes agradables para los usuarios. El objetivo es conseguir una mayor eficiencia energética en las instalaciones de los edificios reduciendo hasta un 22 % los consumos específicos.

Tabla 5: Iluminación Artificial

Lugar o actividad	Lux
Archivos, copiadoras, áreas de circulación	300
Lectura, escritura, proceso de datos	500
Salas de conferencia, auditorios	500
Puestos de recepción	300
Almacenes	200
Pasillos y vías de circulación	100
Servicios y aseos	100
Salas de descanso	100

Fuente: (UNE-EN 12464-1, 2010)

Elaborado por: El Autor.

Luminarias LED

En centros de estudios se recomienda utilizar la tecnología LED (*diodo semiconductor que emite luz al ser atravesado por una corriente eléctrica*), por su versatilidad, mínimo consumo y larga vida útil, ya que puede conseguir un ahorro de hasta un 95%, además son un 80% más eficientes que las lámparas incandescentes.

Existen tres tipos de luz: *blanco cálido, blanco frío y blanco puro*.

- La luz amarilla ofrece un ambiente agradable y es ideal para salones, salas de espera, pasillos, baños etc.

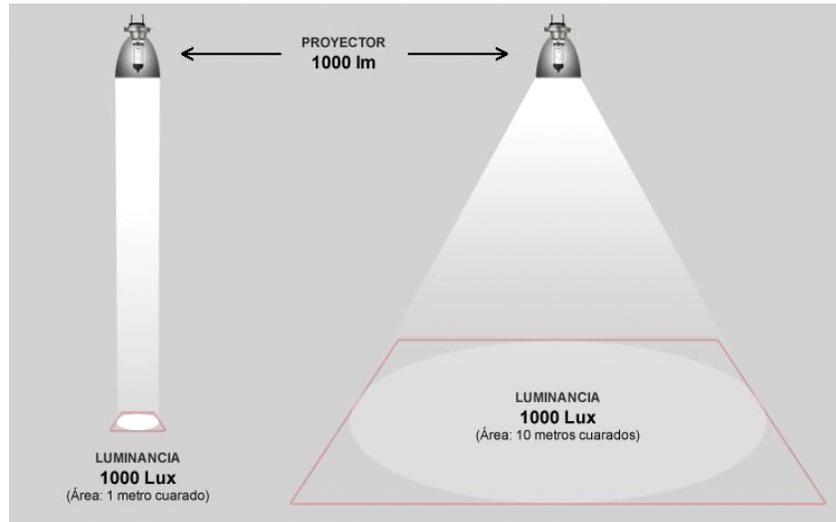
- La luz blanca es para sitios que requieren luz potente como estacionamientos, bodegas, oficinas, áreas de estudio, jardines etc. La ventaja es que cansa menos la vista por lo que es ideal para centros educativos en donde los usuarios leen diariamente.

Ventajas de la iluminación LED:

- Es más segura que la luz tradicional, y reduce las emisiones de CO₂ en un 80% ya que no contiene mercurio ni tungsteno (*Metal sólido de color blanco plateado*).
- Dura hasta 45.000 horas de uso, más de 15 años.
- No genera calor, así que no quema.
- Tiene diferentes tonos de luz (*fría, cálida*) para ajustarse a todo tipo de ambientes con un índice cromático de 80 sobre 100.

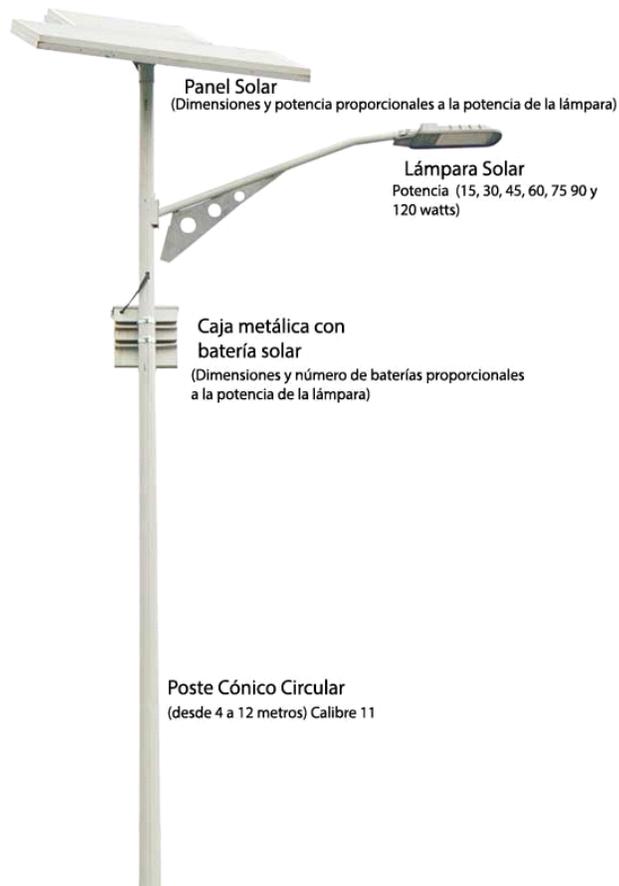
Las bombillas LED emiten su luz en un ángulo determinado, a diferencia de las bombillas incandescentes que emiten su luz a 360° (*perdiendo su eficiencia*). El LED aprovecha mejor su luz por este motivo, con un menor consumo podemos emitir 1000 lumens (*Unidad del Sistema Internacional de Medidas para medir el flujo luminoso emitido por la fuente*) con tan solo 11W y en un ángulo de 120° iluminando directamente por dónde nos movemos (*no hacia el techo*) y por lo tanto la sensación de luz de estos 1000 lumens será mayor a la lámpara convencional.

Ilustración 6: Luminancia de lámparas LED



Fuente: <http://blogs.20minutos.es/>

Ilustración 7: Poste con luminaria solar LED para alumbrado público



Fuente: <http://www.esco-tel.com/>

Luminaria Solar LED

Una luminaria solar es un dispositivo de iluminación compuesto por una lámpara de LED, un panel solar fotovoltaico, y una batería recargable, que es capaz de iluminar ciudades y carreteras usando la energía proveniente del sol.

Durante el día, el panel solar localizado en la parte superior del mástil, transforma la energía solar en electricidad, con la que carga la batería. Durante la noche, la batería proporciona electricidad a la luminaria LED, la cual proporciona una perfecta iluminación a los transeúntes.

Ventajas: Cero costes energéticos, no se requiere obra pública, fácil instalación, bueno para el medio ambiente y cero emisiones de CO₂.

La energía solar fotovoltaica en edificios

Ilustración 8: Paneles fotovoltaicos en techo



Fuente: www.terra.org

El objetivo de esta tecnología es transformar la energía luminosa (*fotones*) en energía eléctrica (*electrones*), mediante el efecto fotovoltaico; se recomienda utilizar la energía solar en edificios, para mejorar la eficiencia energética en consumo. El montaje de los paneles se puede realizar integrándolos con la pendiente de los tejados o en fachadas orientados al sur.

Ventajas: Es una energía renovable, inagotable y limpia; incluso en días nublados generan electricidad, el montaje de la instalación es rápido y requiere un mantenimiento mínimo.

1.5.9 Iluminación Natural

La iluminación más corriente y útil es la proviente del sol, que varía de posición a lo largo del día, de la estación del año, de las condiciones climáticas y de la situación geográfica. Nuestro clima es muy variable por lo que respecta a la intensidad de la luz y la insolación. Hay que tener en cuenta que la luz natural contiene rayos infrarrojos, que provocan calor, y rayos ultravioletas, que activan reacciones químicas que alteran las propiedades y los colores de los documentos, de los pavimentos y del mobiliario.

Para conseguir un confort visual hay que evitar las entradas directas de sol sobre las mesas y estanterías, evitar los reflejos que provocan deslumbramiento y

dificultan en el trabajo, y adecuar los diferentes niveles de iluminación a la velocidad de circulación por el interior de la biblioteca.

La orientación de la fachada hacia el norte permite disponer de todas las ventajas de la luz natural sin los inconvenientes del calor y de los rayos ultravioletas, pero si su ubicación es diferente es necesario establecer mecanismos fijos o móviles como cornisas, aleros, persiana, cortinas, etc. El sistema escogido debe ser resistente y fácil de limpiar y mantener.

Se recomienda los siguientes aspectos para una correcta iluminación natural:

- Evitar la apertura de vanos y ventanas en las fachadas de orientación este y oeste; caso contrario ubicar algún elemento arquitectónico que impida el paso directo del sol.
- Se debe proveer la adecuada protección solar y de entrada de agua de lluvia.
- Los niveles de iluminación menores que los requeridos, se deben complementar con iluminación artificial.

Vidrio Electrocrómico

Ilustración 9: Vidrio Electrocrómico para ventanas inteligentes



Fuente: <http://www.vittrumcali.com/>

Es una solución tecnológica alternativa a soluciones convencionales de protección solar como: cortinas o persianas, que contribuye al ahorro energético y a la reducción de la huella de carbono. Por un lado, disponer de grandes superficies acristaladas garantiza luz natural durante todo el día, sobre todo en espacios de trabajo, reduciendo el gasto energético en iluminación artificial. Por otro lado, el control de la radiación solar que entra en las estancias permite optimizar el uso del aire acondicionado y la calefacción, colaborando así en la mejora de la eficiencia energética del inmueble.

El vidrio se compone de cinco capas ultra finas de material cerámico que, al aplicarle cierto voltaje (5V.), produce el oscurecimiento de la superficie por la

transferencia de iones de litio y electrones, desde una capa a otra y oscurece el vidrio para absorber e irradiar el calor no deseado.

Ventajas:

- Permite continuar con un sitio bien iluminado, pero reduciendo la cantidad de calor que ingresa al espacio.
- El vidrio se puede utilizar como una pantalla de proyección.
- Hasta un 40% de reducción de calor solar.
- Un 98% de protección de UV.
- Crea divisiones en oficinas y fachadas.

1.5.10 Estructura

Se recomienda el uso de grandes luces estructurales para las zonas públicas y de menor magnitud para la zona privada. “La altura libre mínima de las salas de lectura debe ser de 2,60 m. Por lo tanto, la altura real debe ser mayor para considerar las vigas, ductos de aire acondicionado y otras instalaciones.” (Venezuela, 2008)

Tabla 6: Sobrecargas en bibliotecas, según estantería utilizada

Ambiente	Sobrecarga estimada (kg./m ²)
Sin estantería	500
Estantería convencional	750
Estantería compacta	2 000

Fuente: (Venezuela, 2008)

1.5.11 Fuego

Existen diversas maneras de aislar los cuerpos incendiados, proyectando sobre ellos líquidos, polvos, espumas o gases, en las instalaciones se usan extintores, rociadores, mangueras y sistemas de extinción portátil.

1.5.12 Sismos

“La estructura debe cumplir con la permisología vigente, además en cuanto al diseño interior debe prestarse especial atención a las estanterías, las cuales deben ir convenientemente sujetas a la pared, techo o piso, según el caso, para evitar volcamientos.” (Venezuela, 2008, pág. 35)

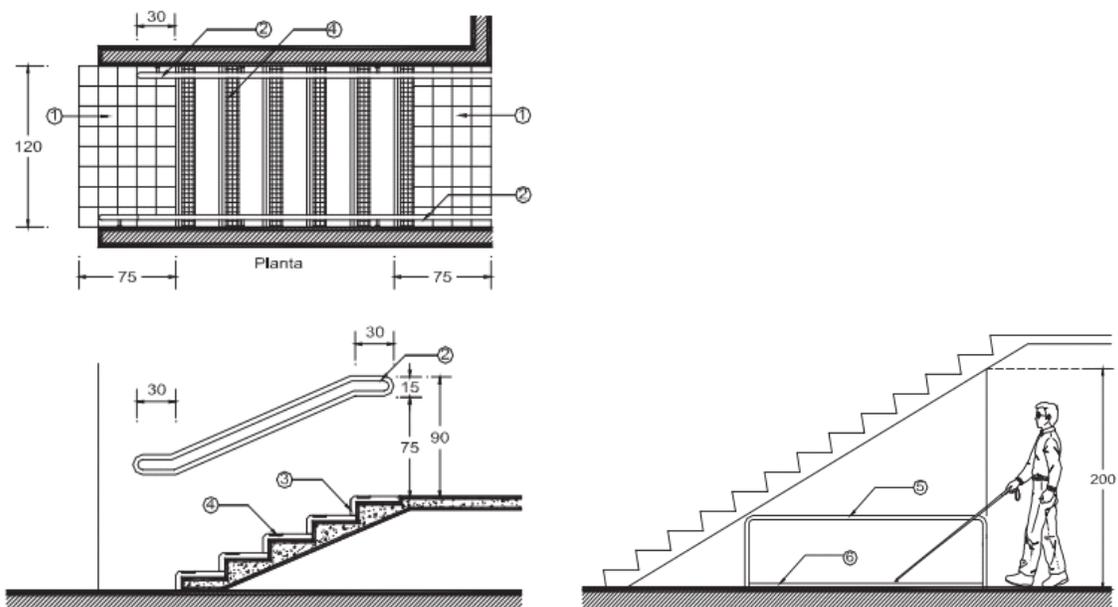
1.6 Antropometría en las Bibliotecas Públicas para personas con capacidades especiales Motrices

A continuación (SEDUVI, 2007) menciona los siguientes parámetros para diseño en espacios públicos:

1.6.1 Gradas en espacios públicos para personas no videntes

Cuando exista circulación o paso debajo de las escaleras, se debe ubicar alguna barrera o elemento de señalización para ciegos y débiles visuales (*para evitar que se golpeen*), colocado a partir de una proyección localizada a 200 cm, bajo la rampa de la escalera.

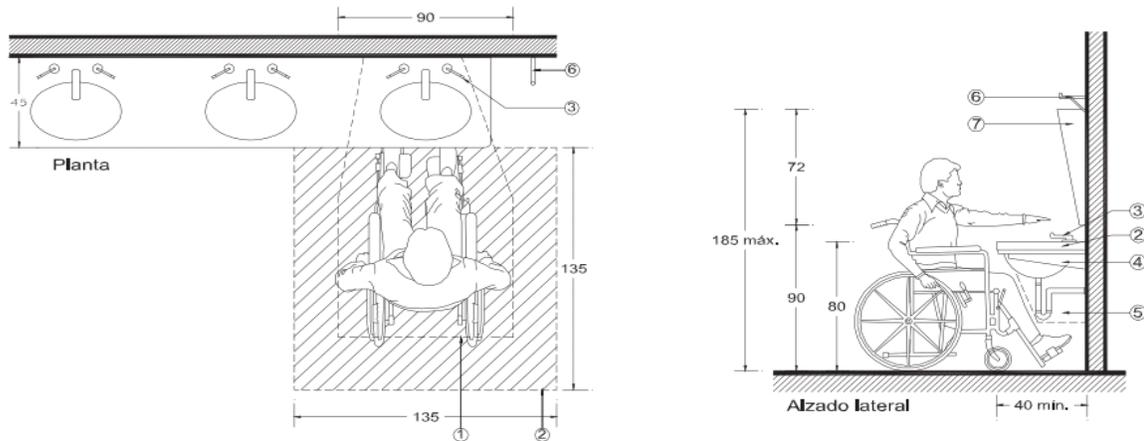
Ilustración 10: Dimensión de gradas en espacios públicos



Fuente: (SEDUVI, 2007)

1.6.2 Lavamanos para personas con discapacidad motriz

Ilustración 11: Lavamanos en espacios públicos



Fuente: (SEDUVI, 2007)

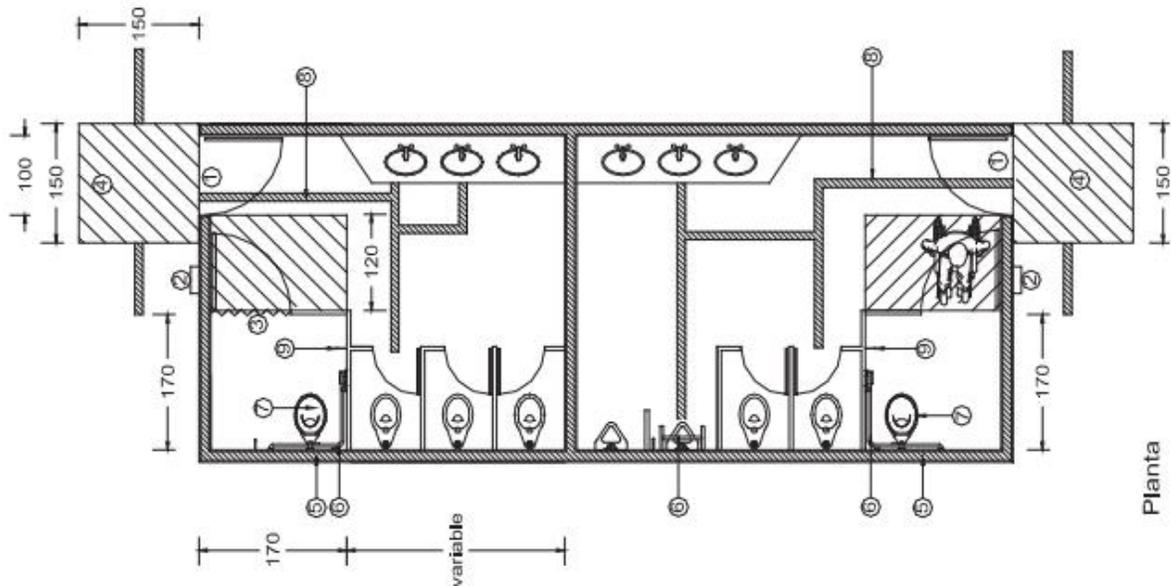
Especificaciones:

1. Aproximación libre de obstáculos
2. Área de maniobras
3. Llaves tipo palanca, la separación es de 20 cm
4. Ménsula para sujeción del lavabo
5. Lavabo libre. Gancho para colgar muletas o bastones, de 12cm de largo y altura de 180 cm
6. Espejo con inclinación de 10 grados.

1.6.3 Baterías sanitarias en espacios públicos para personas no videntes

Ubicar una ruta de guía táctil o cambio de textura desde el pasillo, para indicación a personas invidentes y débiles visuales.

Ilustración 12: Baterías sanitarias en espacios públicos

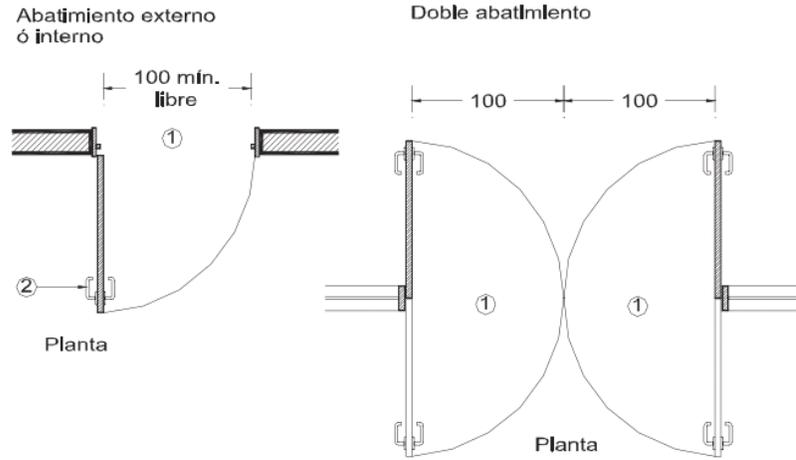


Fuente: (SEDUVI, 2007)

1.6.4 Puertas en las Bibliotecas Públicas

Se debe colocar elementos de señalización o cambios de textura en el pavimento, para indicar el acceso a personas invidentes y débiles visuales.

Ilustración 13: Puertas para espacios públicos



Fuente: (SEDUVI, 2007)

1.6.5 Ascensor para personas con discapacidad motriz

Ilustración 14: Elevadores en espacios públicos

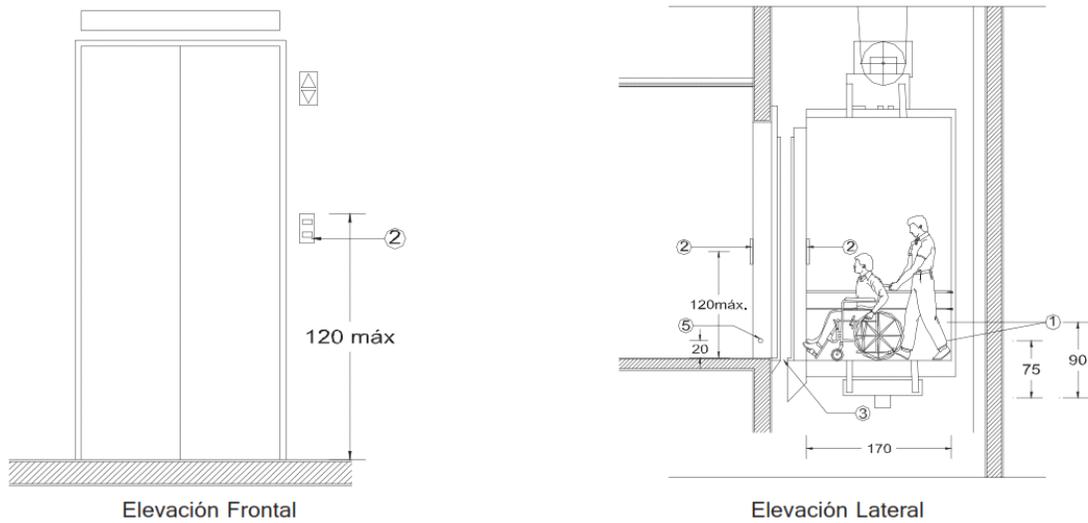
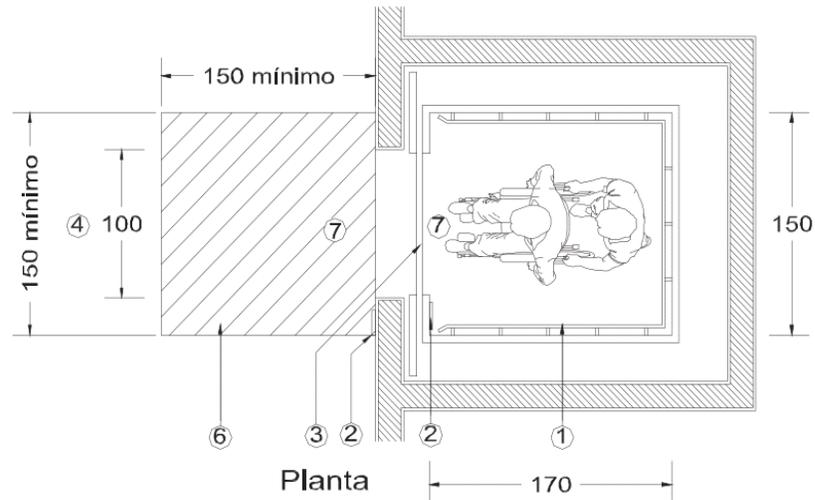


Ilustración 15: Planta elevador en espacios públicos



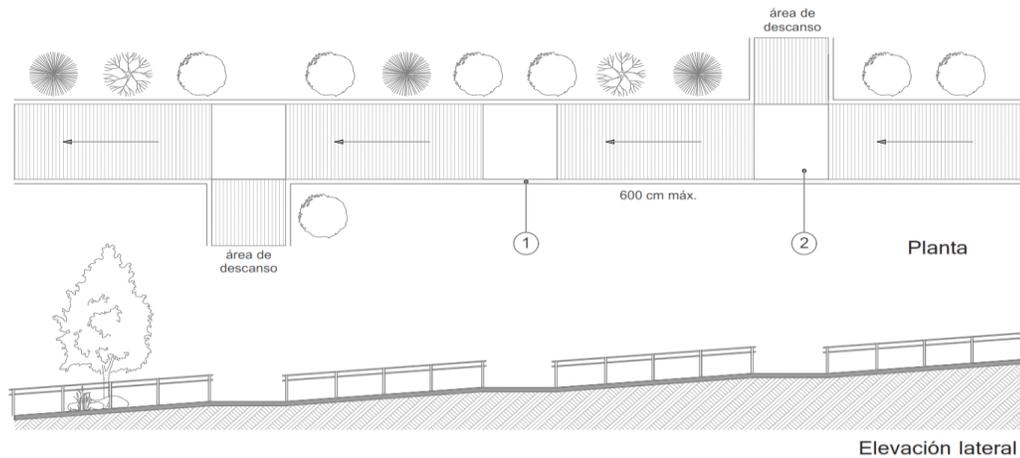
Fuente: (SEDUVI, 2007)

Especificaciones:

- Ubicación cercana a la entrada principal
- Señalización en braille y alto relieve, en uno de los lados de la puerta a 120 cm de altura
- Los marcos deben ser de color contrastante con la pared
- Piso antideslizante
- Barandales a 75 y 90 cm de altura en los tres lados, con una separación de 5 cm de la pared
- Separación máxima de 2cm entre el piso del elevador y el nivel del piso del exterior
- Ancho libre de la puerta 100 cm
- Área libre de obstáculos.

1.6.6 Caminerías en las Bibliotecas Públicas

Ilustración 16: Caminerías en los espacios públicos



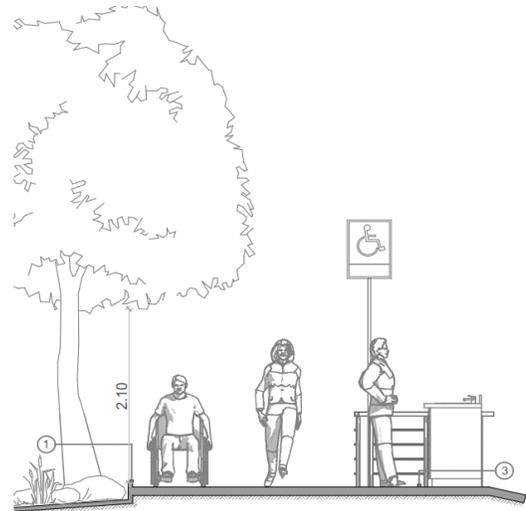
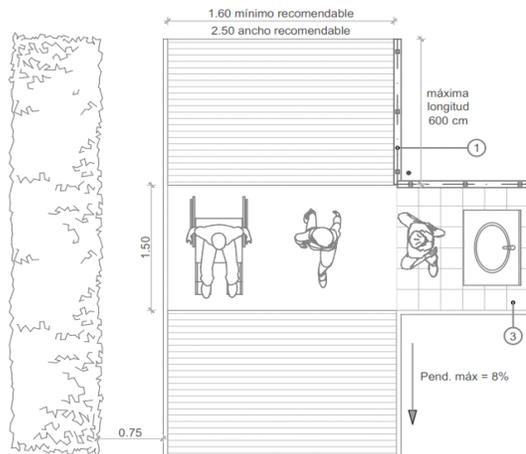
Fuente: (SEDUVI, 2007)

Especificaciones:

- Superficies de suelo antideslizante, firme, uniforme y permeable
- Colocación de barandal en ambos lados del andador
- Pendiente máxima en rampas del 8%, con longitud máxima de 6 metros entre descansos
- En cruces de andadores y descansos cambio de textura
- Colocar vegetación a una distancia mínima de 75 cm.

Ilustración 17: Caminerías y rampas en espacios públicos

CAMINERIAS



Fuente: (SEDUVI, 2007)

Especificaciones:

- Borde lateral de 10 x 5 cm mínimo sobre nivel del piso
- Colocar descansos a cada 6 m del mismo ancho o mayor que el adaptador
- Franja de 150 cm de ancho para colocar mobiliario urbano (botes de basura, señalamientos), ubicada en los descansos.

1.7 Radios de Influencia

Las directrices de la IFLA-UNESCO establecen que la concentración urbana donde se localizan las bibliotecas públicas varía desde los 5 000 hasta los 100 000 habitantes y con tan solo 3 000 habitantes no es posible implantar una biblioteca

pública. “La mayor parte de la población debe tener acceso a una biblioteca no muy lejana, menos de 1.5 km aproximadamente y las bibliotecas relativamente grandes, a no más de 30.4 km” (Plazola Cisneros, 1983, pág. 442).

1.8 Bibliotecas en la ciudad de Loja

La afluencia en las bibliotecas de la ciudad de Loja es regular y se ve incrementada durante el periodo de clases en las universidades y colegios; el número de usuarios se ha reducido con la influencia del internet, es por eso que muchas de las bibliotecas van a la par de la tecnología.

Las bibliotecas de la ciudad de Loja, *la Municipal, la del Concejo Provincial y la de la Casa de la Cultura* se emplazan en el centro histórico de la ciudad, limitadas al Norte por la calle Cristóbal Colón, al Sur por la calle José Antonio Eguiguren, al Este la calle Simón Bolívar y al Oeste la calle Bernardo Valdivieso.

El centro cultural Alfredo Mora Reyes, se ubica en las calles Bolívar y Lourdes (*esquina*).

La biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador, se encuentra ubicada en la Av. Universitaria entre las calles Mercadillo y Lourdes.

La biblioteca Benjamín Carrión (*UTPL*), se encuentra ubicada en San Cayetano Alto, calle París.

Tabla 7: Bibliotecas en la ciudad de Loja

	# usuarios por día (promedio)	Datos
Biblioteca Municipal	80	Los libros que más se solicitan corresponden a educación y literatura Lojana.
Biblioteca del Consejo Provincial	72	Todas las bibliotecas ofrecen Internet fijo gratuito.
Biblioteca de la Casa de la Cultura	50	El sistema utilizado para el préstamo de libros es a través de ficheros, lo que provoca una pérdida parcial del tiempo, o el pedido directo al bibliotecario, que causa desorden aglomeración y confusión.
Centro Cultural Alfredo Mora Reyes	70	El centro cultural Alfredo Mora Reyes, funciona como un espacio para conciertos de la orquesta sinfónica de Loja.
Biblioteca Universidad Internacional del Ecuador	80	En la biblioteca de la UIDE se da capacitación a los usuarios para el manejo de la biblioteca virtual.
Biblioteca Benjamín Carrión UTPL	2500	La biblioteca de la UTPL, cuenta con tres plantas, destinadas a los alumnos y usuarios reales, y una planta completa dedicada a los docentes.
Total	2852	

Fuente: Archivo personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

1.8.1 Biblioteca del Ilustre Municipio de Loja

Ilustración 18: Ubicación biblioteca Municipal – Vista externa e interna del edificio



Fuente: Sigtierras-Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

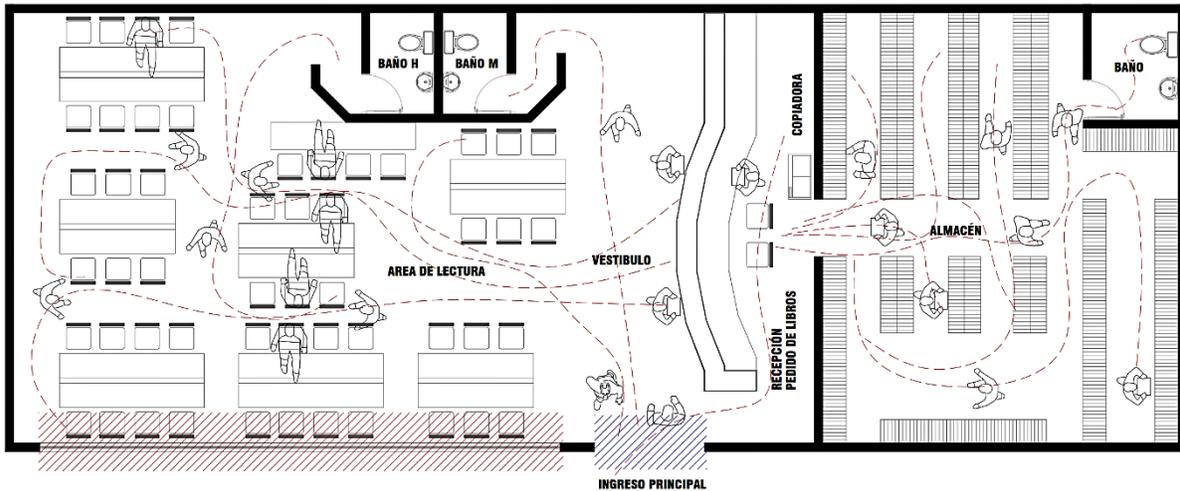
Tabla 8: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la biblioteca Municipal de Loja

	Fecha de Creación	Fondo Bibliográfico	Fondo Hemeroteca	Fondo Digital	Servicios
Biblioteca Municipal	La fecha de su creación data del año 1915	10 000 libros	Nacional y local desde el año 2009	Libros que incluyen Cd's	Biblioteca braille anexa, espacio para niños, hemeroteca, copiadora, venta de libros editados por el municipio.

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

Planos

Ilustración 19: Planta Arquitectónica de la Biblioteca Municipal



Fuente: AutoCAD, 2013.
Elaborado por: El Autor

Tabla 9: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca Municipal

Circulación	Circulación cruzada	Iluminación Natural
Estrecha en:	<ul style="list-style-type: none"> • Área de lectura • Almacén 	No existe en:
		<ul style="list-style-type: none"> • Baño de almacén • Almacén • SS.HH
Ventilación Natural		
No existe en:	<ul style="list-style-type: none"> • Baño de almacén • Almacén • SS.HH • Área de lectura 	

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Tabla 10: Generalidades de la biblioteca Municipal

Generalidades de la Biblioteca Municipal	
Horario de atención	Lunes a viernes de 8am a 1pm, sábados y domingos de 9am a 1pm.
Afluencia diaria	250 a 300 usuarios
Máxima afluencia	En la tarde
Usuarios	Público en general, estudiantes de escuelas, colegios y universidades.
Servicio de préstamo	cédula y/o carnet
Servicio de internet	no existe
Copiadora	si existe
Hemeroteca	no existe
Ludoteca	si existe
Biblioteca braille	si existe
Estacionamientos	no existe

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 11: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca Municipal

Datos: Plazola (Fuente: Directrices IFLA y Plazola)				BIBLIOTECA MUNICIPAL		
Espacios de la Biblioteca	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)
Circulación zona de lectura (min)	0,70	-	-	0,25	-	-
Circulación zona de almacén (min)	1,20	-	-	0,60	-	-
Librero	1	0,25	0,25	1	0,25	0,25
Librero doble	1	0,50	0,50	1	0,50	0,50
Mesa: tres por lado	2,52	1,20	3,02	2	0,94	1,88
Mesa: cuatro por lado	3,35	1,20	4,02	2,5	0,94	2,35
Sillas	0,45	0,45	0,20	0,40	0,40	0,16

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Durante el transcurso del presente trabajo, la biblioteca Municipal se trasladó a las instalaciones del centro cultural Alfredo Mora Reyes.

1.8.2 Centro cultural Alfredo Mora Reyes

Se trasladó en el mes de agosto del año 2015, pero empezó a funcionar desde octubre del mismo año. Se encuentra ubicada en el centro histórico de la ciudad, y su fecha de creación data del año 1900. La restauración y ampliación se la realizó en la administración del Ing. Jorge Bailón Abad, siendo su objetivo principal, generar e impulsar espacios culturales. La obra se finalizó en el año 2009.

El horario de atención es de lunes a viernes de 8am a 1pm, y los sábados de 9am a 1pm. Información - Coordinación: Sra. Iría Gálvez.

Ilustración 20: Ubicación del centro Cultural Alfredo Mora Reyes – Vista externa e interna del edificio



Fuente: Sigtierras-Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

Tabla 12: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios del Centro Cultural Alfredo Mora Reyes

	Fecha de Creación	Fondo Bibliográfico	Fondo Hemeroteca	Fondo Digital	Servicios
Centro Cultural Alfredo Mora Reyes	La fecha aproximada data del año 1900	Fuente de datos desactualizados	Nacional y local desde el año 2014	30 números digitales	-Biblioteca municipal, sala de reuniones, internet, Hemeroteca, centro ruso, cafetería, Camerinos, escenario, área de reuniones, filatelia, Bodega, baterías sanitarias.

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

Planos

El plano se encuentra en estado de fotografía, no existe identificación del arquitecto que lo diseñó; y hasta el día de hoy no se han realizado cambios significativos sobre la actual edificación, solamente la cubierta traslucida que cubre el patio interno; el mismo que ha sido remplazado por baldosa.

Ilustración 21: Planos del año 1900 - Primera planta y segunda planta del C.C.A.M.R.



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Tabla 13: Distribución de espacios del Centro Cultural Alfredo Mora Reyes

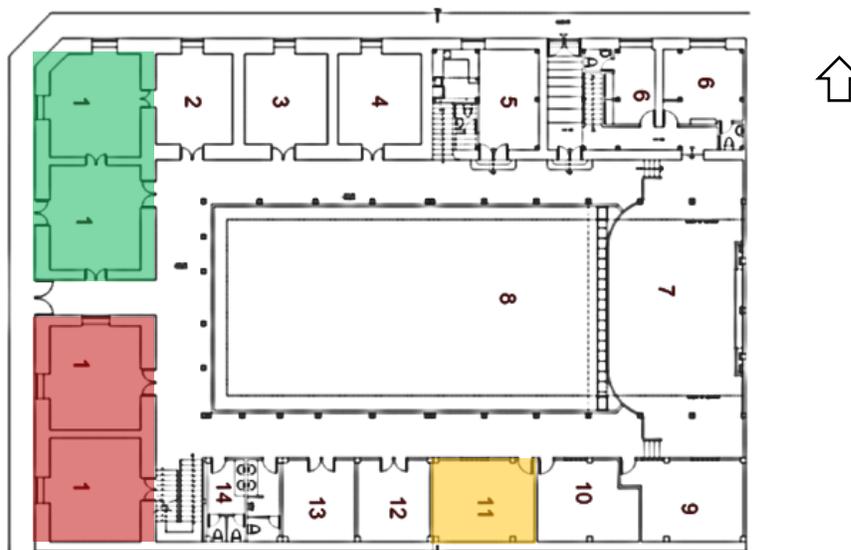
1	Biblioteca del Ilustre Municipio de Loja	
2	Biblioteca braille Municipal	
3	Área de internet biblioteca Municipal	
4	Sala de reuniones	
5	Centro ruso	
6	ASAPLO (Asociación de artistas profesionales de Loja)	
7	Cafetería	
8	Camerinos	
9	Escena	
10	Sala	
11	Sala de reuniones	
12	Filatelía	
13	Coordinación municipal	
14	Bodega	
15	Sonido	
16	SSHH	
17	Orquesta sinfónica de Loja	
18	Cámara de turismo	
19	Orquesta Son Especial	

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor.

Planos

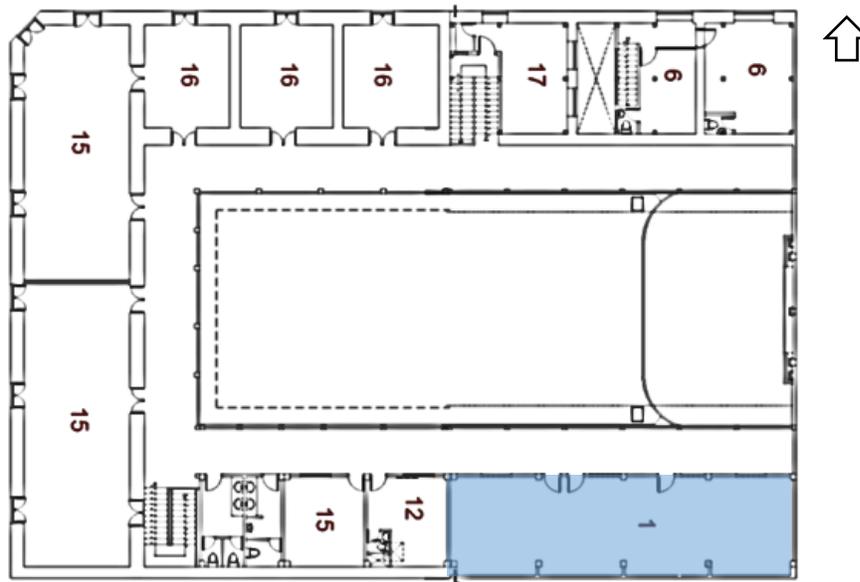
Ilustración 22: Planta baja Centro Cultural Alfredo Mora Reyes



Fuente: AutoCAD, 2013.

Elaborado por: El Autor

Ilustración 23: Planta alta Centro Cultural Alfredo Mora Reyes



Fuente: AutoCAD, 2013.
Elaborado por: El Autor

1.8.3 Biblioteca Municipal Braille

La biblioteca municipal braille parlante, fue creada por el I. Municipio de Loja a fin de cubrir una sentida necesidad de los ciudadanos invidentes en los aspectos: informativo, educativo, cultural, y que puedan acceder a los textos de estudio en forma independiente.

“En los años 90, un grupo de personas con discapacidad visual encabezadas por el Lcdo. Eliseo Gordón Cabrera, solicitaron al I. Municipio de Loja la apertura de una Biblioteca Braille, la que fue creada el 22 de diciembre de 1992.” (Ilustre Municipio de Loja, 2010), con el fin de brindar servicios bibliográficos y culturales especializados a los invidentes de la ciudad y provincia de Loja. Se destaca el hecho, de que ésta fue la primera biblioteca para personas no videntes que

empieza a funcionar en el Ecuador, marcando un verdadero hito en favor de la educación de los invidentes de la región sur del país.

Actualmente funciona en el centro cultural Alfredo Mora Reyes, ubicado en las calles Bolívar y Lourdes esquina.

1.8.4 Biblioteca del Consejo Provincial

Ilustración 24: Ubicación biblioteca del Consejo Provincial – Vista externa e interna del edificio



Fuente: Sigtierras-Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

Tabla 14: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca del Consejo Provincial

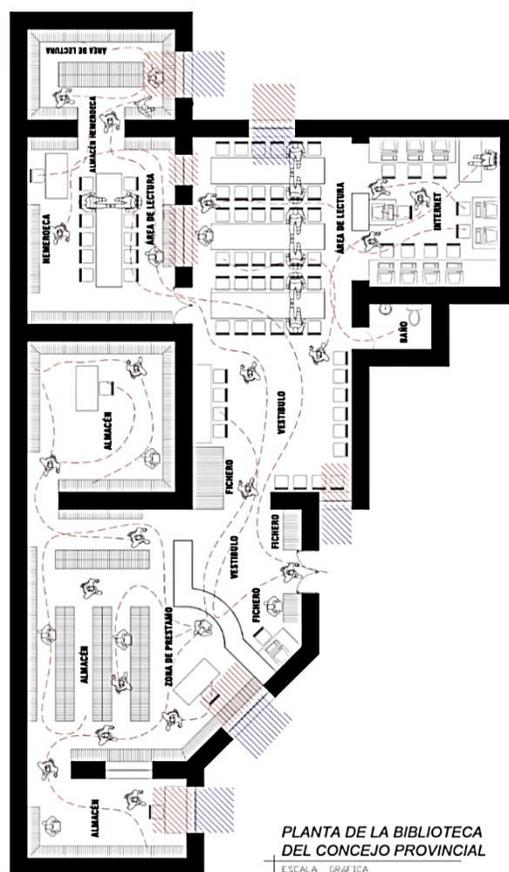
	Fecha de Creación	Fondo Bibliográfico	Fondo Hemeroteca	Fondo Digital	Servicios
Biblioteca del Consejo Provincial	Fundada el 8 de Diciembre de 1983	14 000 Libros	Nacional y local desde el año 1994	No dispone	Internet, material bibliográfico, hemeroteca, biblioteca braille anexa

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Planos

Ilustración 25: Planta Arquitectónica de la Biblioteca del Consejo Provincial



Fuente: AutoCAD, 2013.

Elaborado por: El Autor

Tabla 15: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca del Consejo Provincial

Circulación	Circulación cruzada	Iluminación Natural
		
Estrecha en:	<ul style="list-style-type: none"> • Área de lectura • Almacén • Hemeroteca 	No existe en: <ul style="list-style-type: none"> • Área de Internet • Almacén • SS.HH
Ventilación Natural		
		
No existe en:	<ul style="list-style-type: none"> • Almacén • Área de internet • SS.HH • Hemeroteca • Área de lectura 	

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 16: Generalidades de la Biblioteca del Consejo Provincial

Generalidades de la Biblioteca del Consejo Provincial	
Horario de atención	Lunes a viernes de 8am a 8pm
Afluencia diaria	80-110 usuarios
Máxima afluencia	En la tarde
Usuarios	Público en general, estudiantes de escuelas, colegios y universidades
Servicio de préstamo	cédula y/o carnet
Servicio de internet	si existe
Copiadora	si existe
Hemeroteca	si existe
Ludoteca	no existe
Biblioteca braille	no existe
Estacionamientos	no existe

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 17: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca del Consejo Provincial

Datos: Plazola (Fuente: Directrices IFLA y Plazola)				BIBLIOTECA DEL CONSEJO PROVINCIAL		
Espacios de la Biblioteca	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)
Circulación zona de lectura (min)	0,70	-	-	0,30	-	-
Circulación zona de almacén (min)	1,20	-	-	0,62	-	-
Librero sencillo	1	0,25	0,25	1,00	0,26	0,26
Librero doble	1	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50
Mesa: cuatro por lado	3,35	1,20	4,02	2,48	0,92	2,30
Mesa: seis por lado	4,98	1,20	5,98	3,55	0,92	3,27
Sillas	0,45	0,45	0,20	0,40	0,45	0,18

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

1.8.5 Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja

Ilustración 26: Ubicación Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja – Vista externa e interna del edificio



Fuente: Sigtierras-Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 18: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja

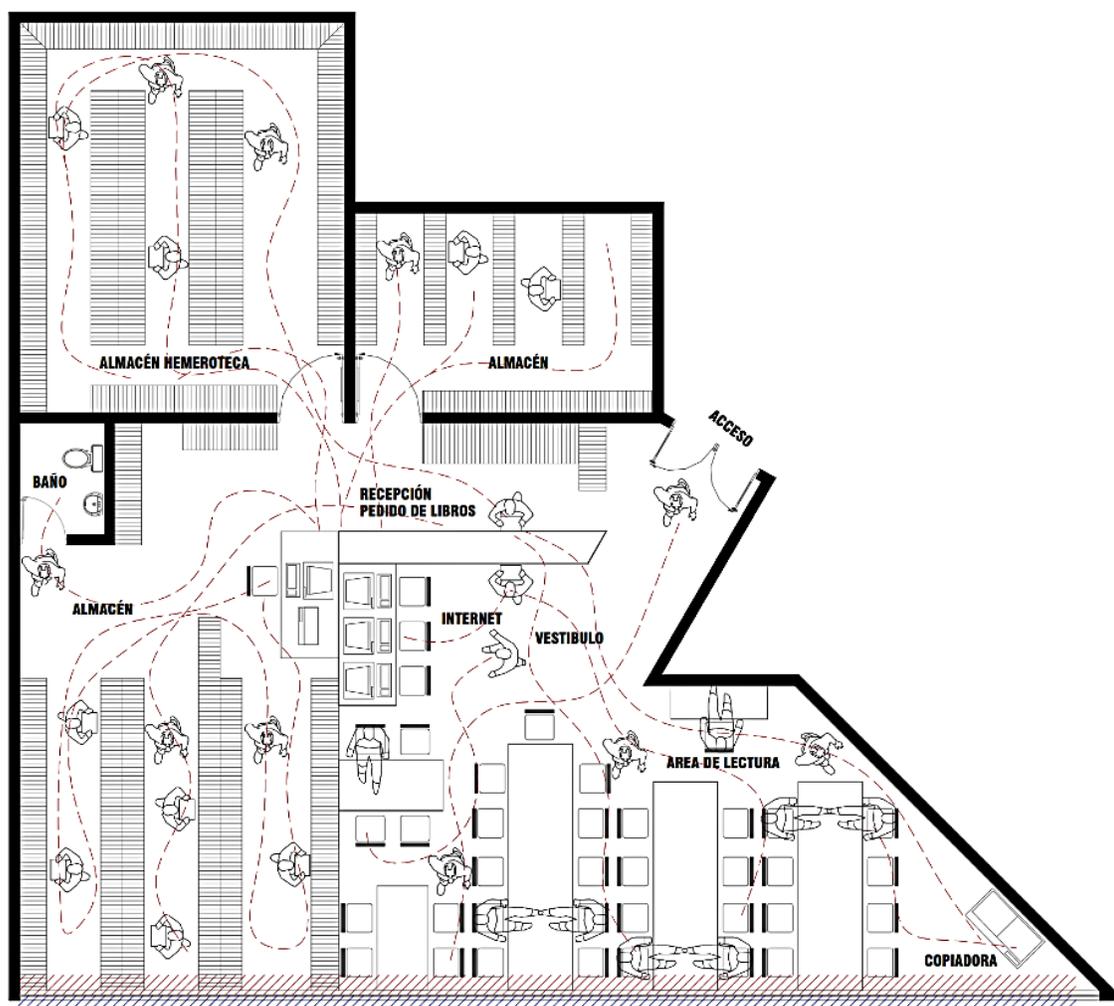
	Fecha de Creación	Fondo Bibliográfico	Fondo Hemeroteca	Fondo Digital	Servicios
Biblioteca de la Casa de la Cultura Núcleo de Loja	Fundada en el año de 1952	18 000 libros	Nacional desde el año de 1955 y local desde 1930	No dispone	Material bibliográfico, internet, copiadora, hemeroteca

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Planos

Ilustración 27: Planta Arquitectónica de la Biblioteca de la Casa de la Cultura



Fuente: AutoCAD, 2013.

Elaborado por: El Autor

Tabla 19: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca de la Casa de la Cultura

Circulación	Circulación cruzada	Iluminación Natural
		
Estrecha en:	<ul style="list-style-type: none"> • Área de lectura • Almacén • Hemeroteca 	No existe en: <ul style="list-style-type: none"> • Área de lectura • Almacén
Ventilación Natural		
		
No existe en:	<ul style="list-style-type: none"> • Almacén de hemeroteca • Almacén • SS.HH 	

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 20: Generalidades de la Biblioteca de la Casa de la Cultura

Generalidades de la Biblioteca de la Casa de la Cultura	
Horario de atención	Lunes a viernes de 9am a 12pm y de 2pm a 6pm, sábados y domingos de 9am a 1pm
Afluencia diaria	90-120 usuarios
Máxima afluencia	En la tarde
Usuarios	Público en general, estudiantes de escuelas, colegios y universidades
Servicio de préstamo	cédula y/o carnet
Servicio de internet	si existe
Copiadora	si existe
Hemeroteca	si existe
Ludoteca	no existe
Biblioteca braille	no existe
Estacionamientos	no existe

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 21: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca de la Casa de la Cultura

Datos: Plazola (Fuente: Directrices IFLA y Plazola)				BIBLIOTECA DE LA CASA DE LA CULTURA		
Espacios de la Biblioteca	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)
Circulación zona de lectura (min)	0,70	-	-	-	-	-
Circulación zona de almacén (min)	1,20	-	-	0,62	-	-
Librero sencillo	1	0,25	0,25	1	0,27	0,27
Librero doble	1	0,50	0,50	1	0,52	0,52
Mesa: dos por lado	1,68	1,20	2,02	1,56	0,77	1,20
Mesa: cuatro por lado	3,35	1,20	4,02	3,10	1,00	3,10
Mesa: cinco por lado	4,17	1,20	5,00	3,65	1,00	3,65
Sillas	0,45	0,45	0,20	0,42	0,42	0,18

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

1.8.6 Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador

Ilustración 28: Ubicación Biblioteca de la UIDE – Vista externa e interna del edificio



Fuente: Sigtierrez-Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 22: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca de la UIDE

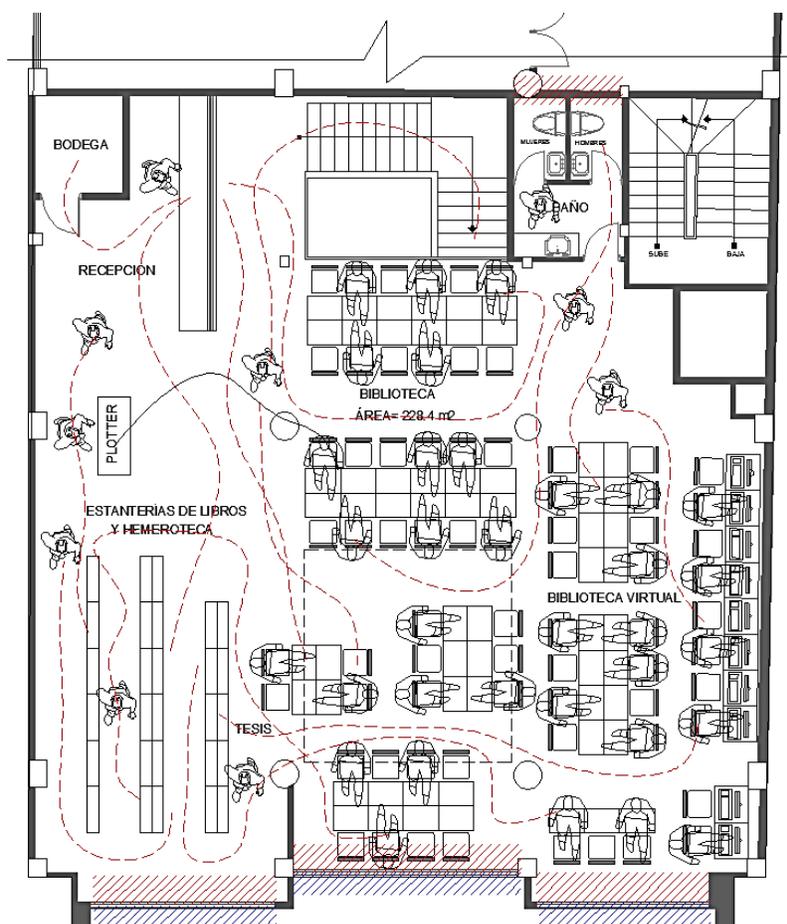
	Fecha de Creación	Fondo Bibliográfico	Fondo Hemeroteca	Fondo Digital	Servicios
Biblioteca Universidad Internacional del Ecuador – Sede Loja	Se reinauguro en el año 2015	4 000 Libros aprox.	Local desde el 2015	Libros con cd's	Material bibliográfico, internet, copiadora, plotter, hemeroteca.

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Planos

Ilustración 29: Planta Arquitectónica de la Biblioteca de la UIDE



Fuente: Universidad Internacional del Ecuador Sede-Loja.

Elaborado por: El Autor

Tabla 23: Circulación, iluminación y ventilación de la Biblioteca de la UIDE

Circulación	Circulación cruzada	Iluminación Natural
		
Estrecha en:	<ul style="list-style-type: none"> • Área de lectura • Estanterías 	No existe en: <ul style="list-style-type: none"> • Bodega • SS.HH
Ventilación Natural		
		
No existe en:	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Bodega • SS.HH 	

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 24: Generalidades de la Biblioteca de la UIDE

Generalidades de la Biblioteca de la UIDE	
Horario de atención	Lunes a viernes de 8am a 1pm y de 3pm a 7pm, sábados y domingos de 9am a 1pm.
Afluencia diaria	80-120 usuarios
Máxima afluencia	En la tarde
Usuarios	Público en general, estudiantes de escuelas, colegios y universidades
Servicio de préstamo	cédula y/o carnet
Servicio de internet	si existe
Copiadora	no existe
Hemeroteca	si existe
Ludoteca	no existe
Biblioteca braille	no existe
Estacionamientos	no existe

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 25: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca de la UIDE

Datos: Plazola (Fuente: Directrices IFLA y Plazola)				BIBLIOTECA DE LA UIDE		
Espacios de la Biblioteca	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m2)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m2)
Circulación zona de lectura (min)	0,70	-	-	-	-	-
Circulación zona de almacén (min)	1,20	-	-	0,62	-	-
Librero sencillo	1	0,25	0,25	1	0,25	0,25
Librero doble	1	0,50	0,50	1	0,50	0,50
Mesa: uno por lado	1,68	1,20	2,02	0,80	0,55	0,44
Mesa: cuatro por lado	3,35	1,20	4,02	3,20	1,10	3,52
Mesa: cinco por lado	4,17	1,20	5,00	4,00	1,10	4,40
Sillas	0,45	0,45	0,20	0,45	0,44	0,19

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

1.8.7 Biblioteca Benjamín Carrión (UTPL)

Ilustración 30: Ubicación Biblioteca Benjamín Carrión – Vista externa e interna del edificio



Fuente: Sigierras-Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

Tabla 26: Fecha de creación, fondo bibliográfico y servicios de la Biblioteca Benjamín Carrión

	Fecha de Creación	Fondo Bibliográfico	Fondo Hemeroteca	Fondo Digital	Servicios
Biblioteca Benjamín Carrión - UTPL	La fecha de su creación data del año 1991 aprox.	29 000 Libros aproximadamente	Nacional desde 1997 y local desde 1991.	Libros con cd's	Material bibliográfico, internet, copiadora, hemeroteca, préstamo de tablets, micro talleres

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 27: Generalidades Biblioteca Benjamín Carrión - UTPL

Generalidades de la Biblioteca Benjamín Carrión - UTPL	
Horario de atención	Lunes a viernes de 7am a 9pm, sábados de 8am a 12pm
Afluencia diaria	1500 a 2500 usuarios
Máxima afluencia	Todo el día
Usuarios	Estudiantes de la UTPL y público en general
Servicio de préstamo	Carnet y/o cedula
Servicio de internet	Si existe
Copiadora	Se existe
Hemeroteca	Si existe
Ludoteca	No existe
Biblioteca braille	No existe
Estacionamientos	Si existe

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 28: Directrices IFLA y Plazola en la Biblioteca Benjamín Carrión - UTPL

Espacios de la Biblioteca	Datos: Plazola (Fuente: Directrices IFLA y Plazola)			BIBLIOTECA BENJAMÍN CARRIÓN - UTPL		
	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)
Circulación zona de lectura (min)	0,70	-	-	0,85	-	-
Circulación zona de almacén (min)	1,20	-	-	0,90	-	-
Librero sencillo	1	0,25	0,25	1	0,27	0,27
Librero doble	1	0,50	0,50	1	0,54	0,54
Mesa: uno por lado	1,68	1,20	2,02	1,10	0,55	0,61
Mesa: cuatro por lado	3,35	1,20	4,02	3,25	1,10	3,60
Mesa: seis por lado	4,17	1,20	5,00	4,20	1,10	4,62
Sillas	0,45	0,45	0,20	0,46	0,45	0,21

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

1.8.8 Conclusiones: Bibliotecas de la Ciudad de Loja

- Las bibliotecas de la ciudad de Loja se rigen por sus propias normativas, ya que en el Ecuador no existen directrices sobre estos equipamientos.
- Las actuales bibliotecas públicas funcionan en espacios improvisados, y por lo tanto carecen de una adecuada iluminación, ventilación y circulación. Además en sus instalaciones no se han adecuado espacios para personas con discapacidades físicas, y áreas para niños.
- Se confirmó que las bibliotecas en estudio, no cuentan con los espacios necesarios que exigen las directrices de la IFLA-UNESCO tales como: áreas verdes, cafetería, reprografía, sala de espera, ludotecas, estacionamientos, entre otros.
- Actualmente se brinda mayor apoyo y capacitación a personas no videntes y débiles visuales, con un centro especializado ubicado en la biblioteca Municipal.
- La ciudad de Loja tiene la necesidad de crear nuevas infraestructuras, en las que se cumplan los parámetros y normativas correctas.
- El GAD Municipal de Loja, no tiene proyectos futuros para la construcción de bibliotecas públicas, y tampoco consta en el PDyOT 2015-2023 de Loja ningún proyecto de esta categoría, así lo manifestaron los coordinadores del proyecto en curso.

1.9 Bibliotecas en el Ecuador

1.9.1 Biblioteca Nacional para Ciegos ESPE

Ilustración 31: Biblioteca Alejandro Segovia



Fuente: <http://binaci-espe.tripod.com>

Esta biblioteca se encuentra ubicada en la planta baja del edificio llamado Biblioteca Alejandro Segovia, el mismo que se encuentra próximo al ingreso principal del Campus ESPE en Sangolquí.

Los espacios identificados según (Rosales, Palomino, & Moretti, 2005) son los siguientes:

- La primera se localizan tres modulares donde se ubica todo el material bibliográfico impreso bajo el sistema braille.
- La segunda sección tiene una dimensión aproximada de 20 m², la que contiene seis computadoras en las que se brinda capacitación en temas de computación, para los no videntes y deficientes visuales que acuden a esta

institución. Así también, en el centro de esta sala se encuentran diez modulares, en donde se ubica todo el material bibliográfico en audio.

- En la tercera sección se encuentran dos computadoras con las cuales se realiza el proceso de conversión de formato del material audible.

1.9.2 Biblioteca Pablo Palacio

Ilustración 32: Ludoteca - Espacio diseñado para niños



Fuente: (Andes, 2015)

La Biblioteca Pablo Palacio, que lleva el nombre del destacado escritor lojano, se inauguró el mes de febrero del año 2015, está ubicada junto al edificio del Ministerio de Educación en la intersección de las avenidas Atahualpa y Amazonas en la ciudad de Quito. El edificio cuenta con un espacio atractivo, cómodo y con tecnología de punta que busca motivar la lectura.

Las características y espacios del edificio según (Andes, 2015) son los siguientes:

- El fondo bibliográfico de la biblioteca está compuesto por textos académicos en un 60% y recreativos en un 40%. En total cuenta con más de 20.000 textos.
- En el primer piso está la sala de lectura juvenil en la que se instalaron modernos asientos de colores que resultan muy cómodos. Hay estanterías abiertas para que los visitantes escojan libros acorde a sus intereses y descubran nuevos títulos. Los usuarios pueden buscar los textos en un sistema informático y leer libros en formatos digitales, tanto en tabletas como en computadoras.
- En el segundo piso, se encuentra la sala pedagógica, en la que los niños aprenden de forma didáctica acerca de temas como el sistema solar, los satélites, los animales, las plantas, entre otros.
- En el subsuelo se ubica la sala de lectura y entretenimiento, un espacio al aire libre para que las personas puedan leer con tranquilidad. Aquí hay árboles y plantas que motivan a la relajación y las buenas prácticas de lectura.

Ilustración 33: Espacio abierto para la lectura dentro de la biblioteca



Fuente: (Andes, 2015)

Capítulo 2: Marco Referencial

2.1 Referente Latinoamericano

2.1.1 Biblioteca España en Medellín, Colombia

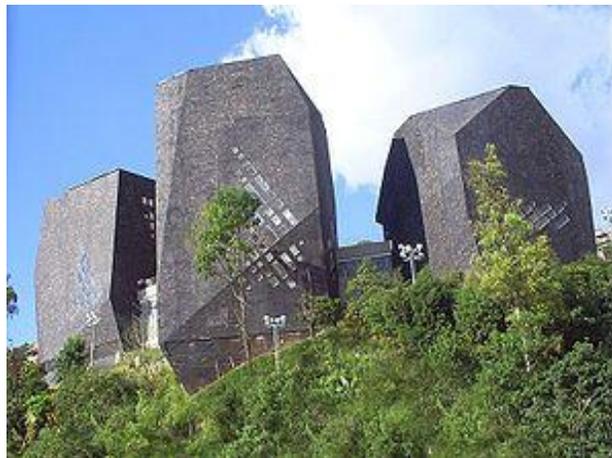
Tabla 29: Especificaciones de la biblioteca España.

Arquitecto	Giancarlo Mazzanto
Promotor	Alcaldía de Medellín
Ubicación	Santo Domingo, Medellín-Colombia
Diseñado en	2005-2006
Construido en	2006-2007
Área construida	3.727m ²
Coordenadas	6° 17' 40" N, 75° 32' 19" O

Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

Elaborado por: El Autor.

Ilustración 34: Frente Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

El parque biblioteca pública España forma parte de un conjunto de proyectos urbanísticos y sociales desarrollados en una zona de Medellín, para la transformación cultural y social de la ciudad.

Las características mencionadas según (Fernández & Lorente, 2009) del edificio son las siguientes:

2.1.2 El edificio como icono

El lugar se compone de pequeñas casas de ladrillo, fruto de la autoconstrucción y producto de la imposibilidad de construir en la zona por las pendientes pronunciadas. Esta organización produce una textura uniforme de ciudad, es por esto que el edificio busca sobresalir en la ciudad como ***edificio-paisaje***, la geografía como elemento de jerarquía y la arquitectura como textura.

El proyecto es visible desde gran parte de la ciudad, como símbolo de la nueva Medellín, haciendo que los habitantes identifiquen su sector y desarrollen un mayor sentido de pertenecía.

2.1.3 Situación

Se localiza en una de las laderas más afectadas por la violencia producto del narcotráfico en los años ochenta, el sector de *Santo Domingo*, y forma parte del programa de inclusión social de la alcaldía para brindar igualdad de oportunidades en el desarrollo social y económico a la población.

2.1.4 Justificación de la inserción urbana de la propuesta

Ilustración 35: Acceso a la Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

Este borde de la ciudad está compuesto por una red de senderos, producto de su topografía inclinada, sin que existan lugares de encuentro o plazas. El proyecto se organiza bajo dos estructuras:

La primera por los edificios-paisaje (rocas), y la segunda por una plataforma que lo integra y que convierte su cubierta en una plaza mirador con vistas al valle, de esta manera se fortalece el concepto de lugar de reunión.

2.1.5 Concepto

Lo que se propone es la organización del espacio en el lugar, un edificio plegado y recortado como las montañas que funcione como un nodo y un icono en el sector.

Un edificio-paisaje que redefine la estructura plegada de la montaña como forma y espacio, anulando la idea de paisaje como fondo y potenciando la ambigüedad edificio-paisaje.

Ilustración 36: Vista nocturna de la Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

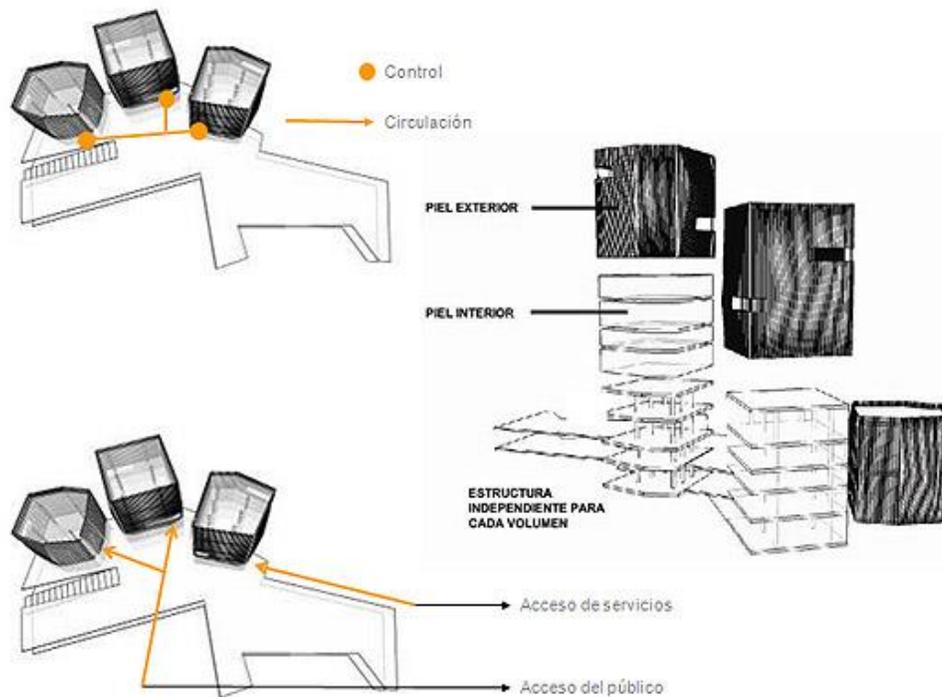
2.1.6 Estructura

El proyecto se establece bajo dos estructuras:

- La primera la conforman las rocas artificiales como objetos verticales, que organizan el programa en tres grandes bloques independientes.

- La segunda está conformada por la plataforma que sirve como plaza pública y mirador hacia la ciudad, donde se amarran las rocas-edificios, compuesta de una estructura mixta de columnas metálicas rellenas de concreto, y un muro de contención en la parte posterior.

Ilustración 37: Accesos, circulación y estructuras de la Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

2.1.7 Materiales

En su estructura se han empleado básicamente hierro y hormigón armado.

Exterior

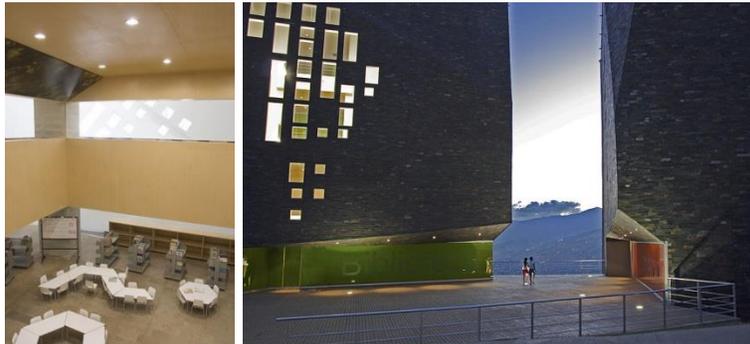
- Para cubrir la fachada exterior se utilizó, lajas de pizarra negra que cubren las láminas de Súper-Board.
- En los suelos madera deck y piedra.
- En cada uno de los módulos se ubican grandes acrílicos de colores amarillo, verde y rojo.

Interior

Los suelos interiores son de piedra, combinados con vinilos de diferentes colores.

Para delimitar las diferentes zonas internas se han utilizado vidrios laminados con resinas coloreadas.

Ilustración 38: Vista interna y externa de la Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

2.1.8 Ambiente y atmósfera

Una premisa fue desarrollar un edificio que en su interior descontextualizara al usuario y lo sacara de su relación con su entorno inmediato de pobreza,

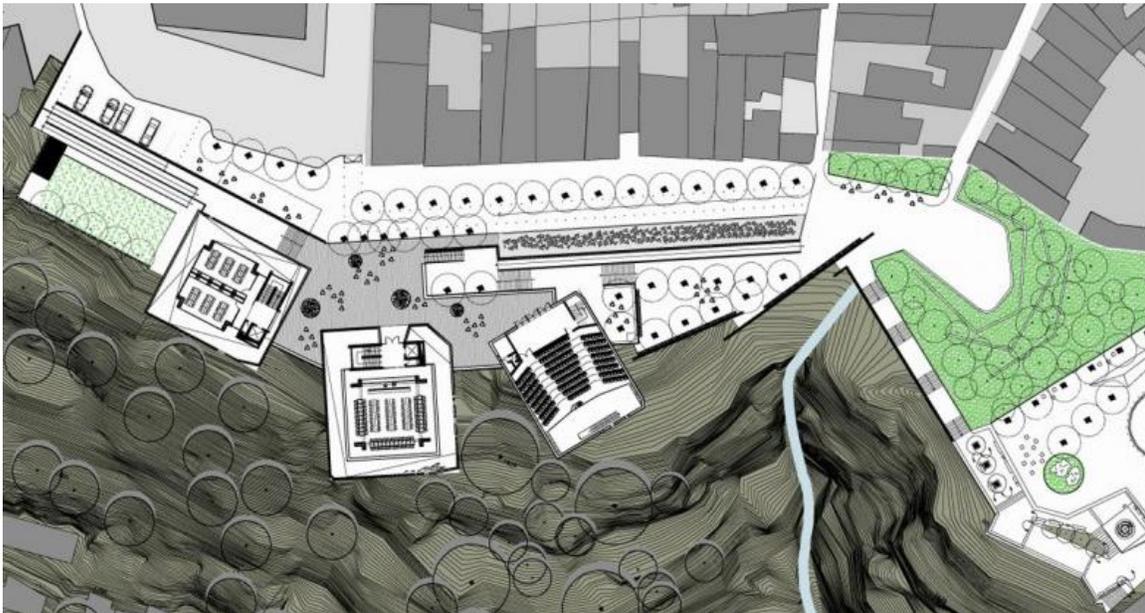
construyendo una atmósfera cálida y de recogimiento, basada en la entrada de luz cenital.

La disposición de las ventanas no guarda relación con la división en niveles, lo cual es posible gracias a la separación entre cada edificio.

2.1.9 Memoria descriptiva del proyecto

El edificio se emplaza en un medio montañoso rodeado de vegetación y edificaciones.

Ilustración 39: Emplazamiento de la Biblioteca España



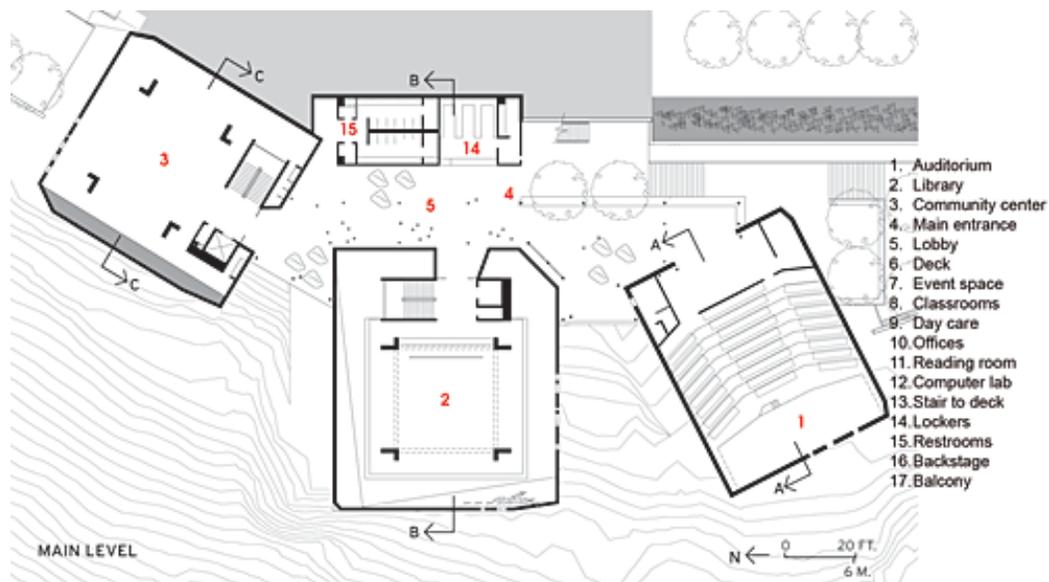
Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

Volumen Biblioteca

- Primer nivel: Está compuesto por la biblioteca general, una ludoteca y en la recepción.
- Segundo nivel: Hay un salón llamado “*Mi vecindario*”, en donde la gente trata de encontrar soluciones para la pobreza y violencia que asecha al sector, además en este nivel se han ubicado tres tiendas.
- Tercer nivel: Este nivel ha sido dividido en dos aulas, en las cuales se imparten diferentes tipos de capacitaciones.
- Cuarto nivel: Este nivel lo ocupa un gimnasio.

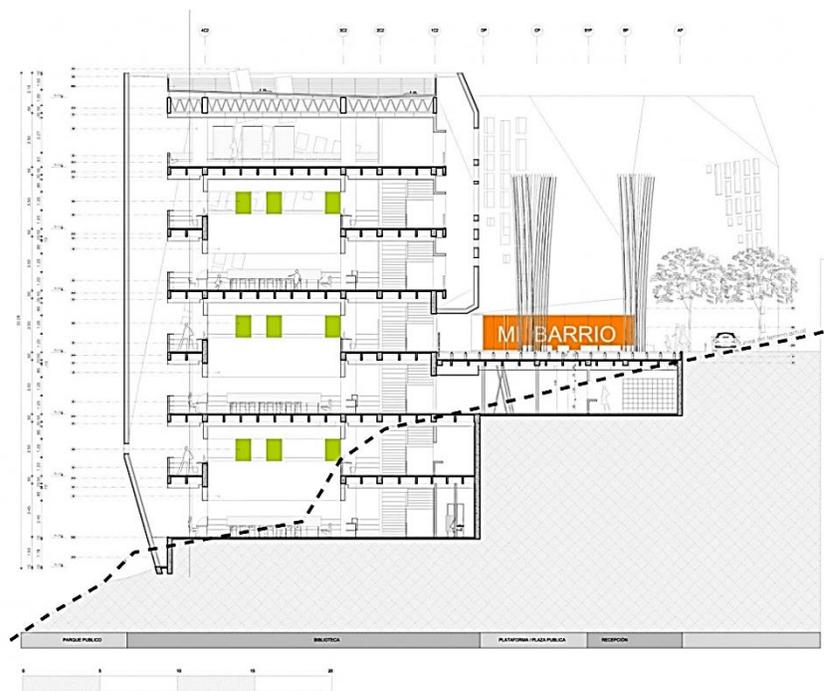
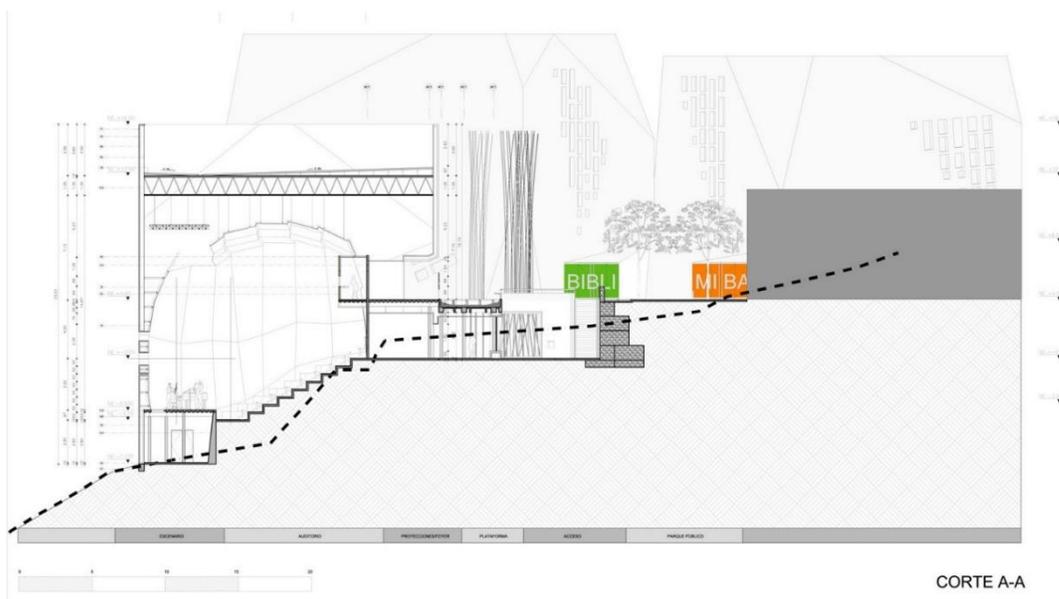
Planos

Ilustración 40: Plantas de la Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

Ilustración 41: Cortes de la Biblioteca España



Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)

2.2 Referente Internacional

2.2.1 Biblioteca en Vennesla

Tabla 30: Especificaciones de la biblioteca en Vennesla

Arquitectos	Helen & Hard
Ubicación	Vennesla, Noruega
Equipo Helen & Hard	Reinhard Kropf, Siv Helene Stangeland, Håkon Minnesjord Solheim, Caleb Reed, Randi Augenstein
Cliente	Vennesla Kommune
Fecha de construcción	2011
Superficie	1.938 m2

Fuente: (Fernández & Lorente, 2009)
Elaborado por: El Autor.

Ilustración 42: Vistas externas Biblioteca en Vennesla



Fuente: (Sánchez, 2011)

El proyecto incluye una biblioteca, una cafetería, lugares de reunión, y áreas administrativas, así como enlaces con una Casa de la Cultura existente, y un centro de aprendizaje para la comunidad. Todo esto a través de grandes “costillas” de madera que integran la estructura, la iluminación y el mobiliario.

Ilustración 43: Vistas externa e interna Biblioteca Vennesla



Fuente: (Sánchez, 2011)



Las características mencionadas según **(Sánchez, 2011)** de la biblioteca en Vennesla son:

2.2.2 Objetivo

El objetivo fue generar un espacio atractivo, en el que las funciones públicas se reúnan en un mismo espacio, permitiendo que la estructura se haga parte del mobiliario y que todas las interfaces espaciales sean visibles en el interior y desde el exterior del edificio; además de ser abierto crea un fácil acceso desde la plaza principal de la ciudad, uniendo el tejido urbano existente.

2.2.3 Concepto

Se elaboró un concepto de Costillas Estructurales que funciona como estructura híbrida, combinando la función estructural y el alojamiento del equipamiento del edificio. Está compuesta por 27 costillas construidas mediante elementos

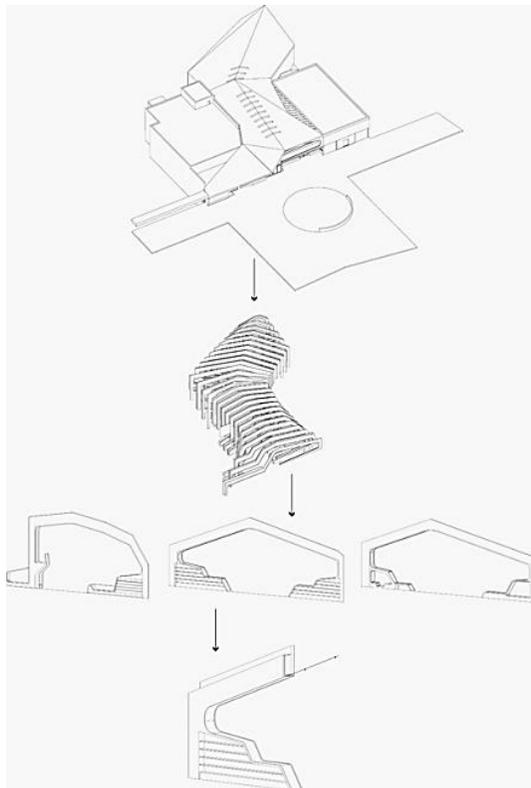
prefabricados de madera laminada; además muestran y conforman la geometría de la cubierta.

Ilustración 44: Vista estructura Biblioteca Vennessa



Fuente: (Sánchez, 2011)

Ilustración 45: Concepto gráfico de la Biblioteca en Vennessa



Fuente: (Sánchez, 2011)

2.2.4 Estructura

Ilustración 46: Vista frontal e interna de Biblioteca Vennesla



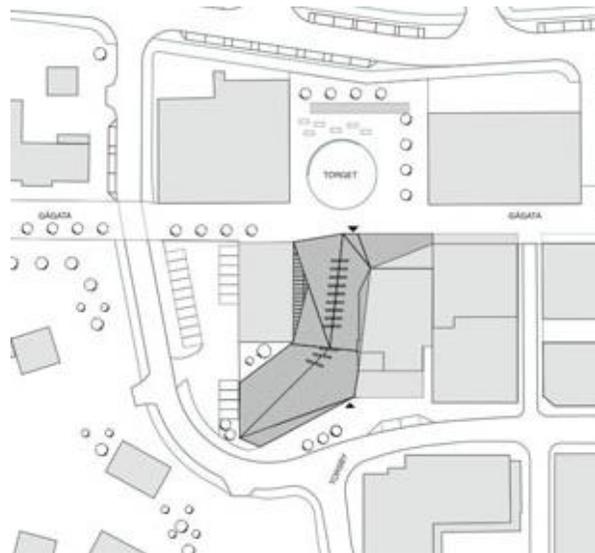
Fuente: (Sánchez, 2011)

Cada costilla consta de una viga y una columna de madera laminada, materiales con una gran capacidad de absorción acústica que contienen los conductos de climatización del edificio; además contienen estantes y nichos integrados de lectura.

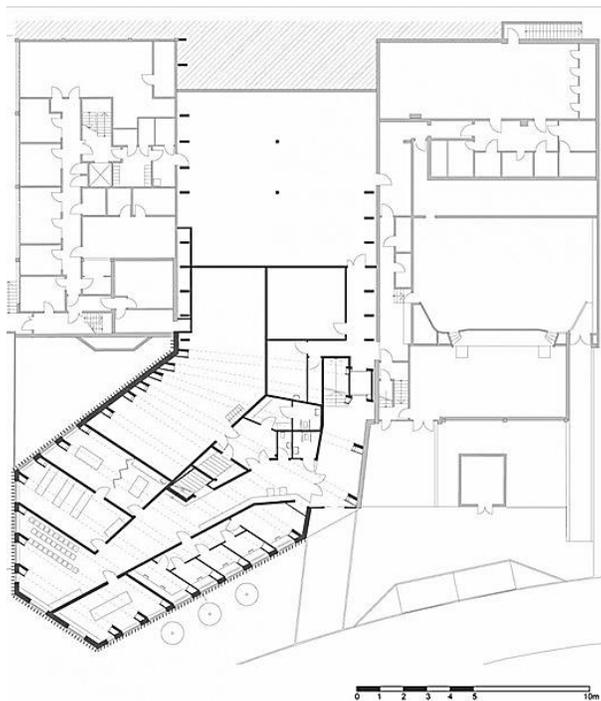
La simbiosis entre la estructura, interior y exterior confieren al edificio una fuerte identidad, para destacar el centro cultural de la ciudad.

2.2.5 Memoria descriptiva del proyecto

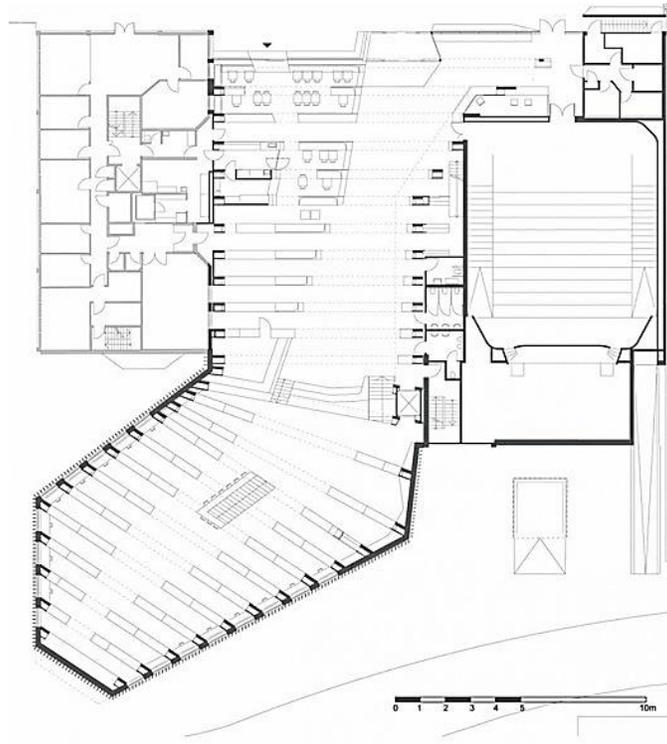
El proyecto se ubica en el centro de la población de Vennesla.

Ilustración 47: Emplazamiento Biblioteca en Vennesla

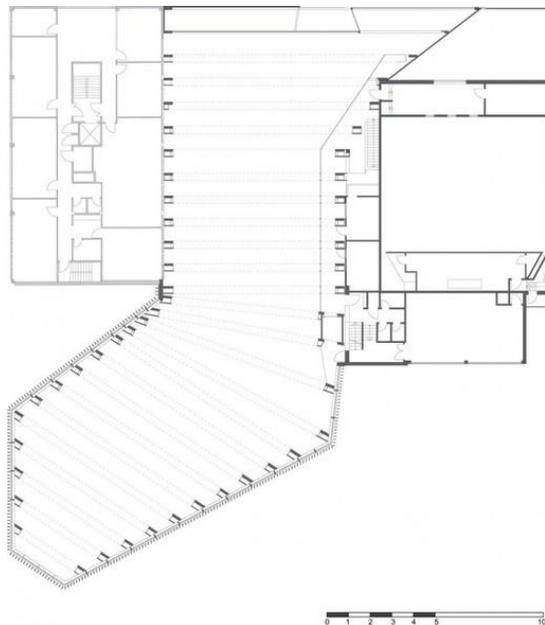
Fuente: (Sánchez, 2011)

Planos***Ilustración 48: Planta 1 - Biblioteca en Vennesla***

Fuente: (Sánchez, 2011)

Ilustración 49: Planta 2 - Biblioteca en Vennesla

Fuente: (Sánchez, 2011)

Ilustración 50: Planta 3 - Biblioteca en Vennesla

Fuente: (Sánchez, 2011)

Capítulo 3: Marco Contextual

3.1 Contexto Socio-Cultural

3.1.1 Demografía

Según datos oficiales, en la ciudad de Loja en su zona urbana habitan 170 280 habitantes, mientras que en todo el cantón existe una población de 238 625 habitantes. La población de la ciudad de Loja representa el 86% del total del cantón Loja, y el 33.5% del total de la provincia de Loja. La población que comprende el sector Época es de 10 273 habitantes. (INEC, 2010)

3.1.2 Educación

A través de datos estadísticos del (INEC, 2010), se verifica que existe un porcentaje elevado de personas que se instruyen a nivel académico, profesional y personal; por ende el sector es oportuno para implementar una nueva infraestructura, en este caso una biblioteca.

3.1.2.1 Nivel de instrucción de la población del Sector Época

Tabla 31: Sabe leer y escribir

Sabe leer y escribir	Casos	%
Si	8850	96
No	350	4
Total	9200	100

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: El Autor.

Tabla 32: Asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular

Asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular	Casos	%
Si	4053	44
No	5147	56
Total	9200	100

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: El Autor.

Tabla 33: Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió

Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	Casos	%
Ninguno	150	2
Centro de Alfabetización/(EBA)	9	0
Preescolar	71	1
Primario	2222	24
Secundario	1893	21
Educación Básica	878	10
Bachillerato - Educación Media	782	9
Ciclo Postbachillerato	99	1
Superior	2811	31
Postgrado	223	2
Se ignora	62	1
Total	9200	100

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: El Autor.

Tabla 34: Grupo de ocupación (Primer Nivel)

Grupo de ocupación (Primer Nivel)	Casos	%
Directores y gerentes	97	2
Profesionales científicos e intelectuales	836	19
Técnicos y profesionales del nivel medio	209	5
Personal de apoyo administrativo	362	8
Trabajadores de los servicios y vendedores	971	22
Agricultores y trabajadores calificados	99	2
Oficiales, operarios y artesanos	607	14
Operadores de instalaciones y maquinaria	347	8
Ocupaciones elementales	460	11
Ocupaciones militares	6	0
No declarado	133	3
Trabajador nuevo	212	5
Total	4339	100

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: El Autor.

3.1.3 Cultura

Las raíces de la cultura lojana se encuentran cimentadas en los territorios que formaron las “etnias Paltas y Guayacunda, se deben considerar también los aportes de las culturas Inca y Española.” (GEO Loja, 2013) En la actualidad, los lojanos son parte de lo que se ha denominado la cultura nacional, producto de un mestizaje de más de cinco siglos y caracterizada por el idioma español, la religión católica y la historia colectiva de los habitantes del país durante su existencia como república.

Los rasgos particulares de la cultura lojana se han configurado, en buena medida, por las particularidades del medio físico y el aislamiento y/o marginación con relación al resto del país.

Las características más relevantes de la cultura lojana son las siguientes:

3.1.3.1 El cultivo de la música

A Loja se la conoce en Ecuador como la capital musical del país, por la afición y habilidades innatas de personas dedicadas al estudio formal de la música, y quienes han desarrollado su formación profesional, gracias a la presencia del conservatorio Salvador Bustamante Celi, creado en Loja desde el año 1944; este lleva el nombre del compositor lojano que a inicios del siglo pasado rebaso

fronteras nacionales debido a la extraordinaria calidad de sus composiciones sinfónicas, y más recientemente por la Escuela de Música en la Universidad Nacional de Loja (UNL). “En los últimos años, la presencia de la Orquesta Sinfónica y del Museo de la Música, constituyen esfuerzos interinstitucionales de mucho valor en la perspectiva de favorecer el cultivo de la música.” (GEO Loja, 2013)

3.1.3.2 La literatura

En el ámbito de la literatura se han destacado a nivel nacional, escritores como Benjamín Carrión, quien fue el propulsor de la creación de la Casa de la Cultura Ecuatoriana. “En el siglo XIX Miguel Riofrío escribe *“La Emancipada”*, primera novela ecuatoriana. En el siglo xx se destaca Pio Jaramillo Alvarado un gran polígrafo ecuatoriano, autor de obras como el Indio Ecuatoriano, Historias de Loja y su provincia, entre otras.” (GEO Loja, 2013)

3.1.3.3 Las Artes Plásticas

Es la herencia milenaria a través de la cerámica que se expresa en la actualidad en diferentes artesanías; además existe el aporte de la escuela de artes plásticas de la Universidad Nacional de Loja y de la escuela de bellas artes de la Universidad Técnica Particular de Loja.

3.1.3.4 La danza

Es la herencia histórica milenaria asociada a las culturas nativas. En este ámbito, nuevamente es importante la participación de la UNL a través del Centro Universitario de Difusión Cultural (*CUDIC*), cuyo aporte es reconocido a nivel nacional e internacional; de la misma manera que el grupo de danza de la UTPL.

3.1.3.5 Religión

Una de las tradiciones más relevante que tiene la ciudad de Loja, es la llegada de la imagen de la Virgen del Cisne, en donde multitudes de gentes llegan de diferentes lugares del país y del mundo, para acompañar la romería hasta el casco histórico de la ciudad; la imagen permanece en la iglesia de la Catedral, y este es considerado como un acto cultural-religioso que nos identifica a la mayoría de los lojanos.

La pobreza y el desempleo son las principales barreras que no permiten superar los problemas económicos, sociales y culturales para el desarrollo de la ciudad, por tanto requieren de atención por parte del GAD de Loja y de su población. Sin embargo, los niveles educativos son altos con relación al resto del país, a lo que se debe agregar un buen nivel de conciencia ciudadana sobre el cuidado del ambiente; además queda como déficit una escasa valoración de la cultura local que contribuye a los procesos migratorios del presente siglo.

Tabla 35: Auto identificación según su cultura y costumbres (población del sector Época)

Auto identificación según su cultura y costumbres	Casos	%	Acumulado %
Indígena	25	0	0
Afro ecuatoriano/a	307	3	3
Negro/a	19	0	3
Mulato/a	71	1	4
Montubio/a	11	0	4
Mestizo/a	9469	92	96
Blanco/a	360	4	100
Otro/a	11	0	100
Total	10273	100	100

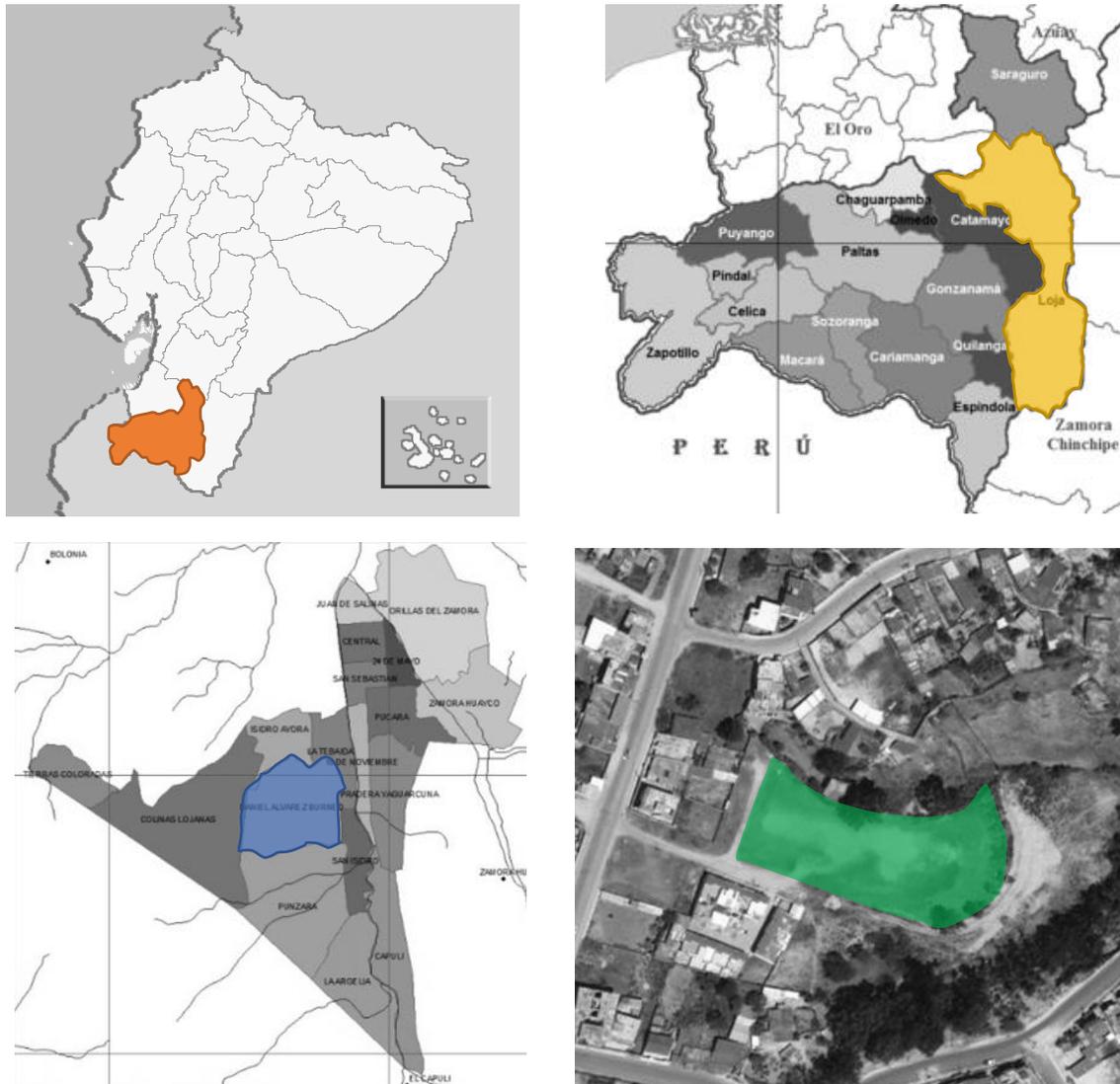
Fuente: (INEC, 2010)
Elaborado por: El Autor.

3.2 Contexto Geográfico

3.2.1 Ubicación

La ciudad de Loja se ubica al Sur de la “Región Interandina (*Sierra*) de la república del Ecuador (*Sudamérica*), en el valle de Cuxibamba, pequeña depresión de la provincia de Loja situada a 2.100 m. s.n.m. y a 4º de latitud Sur. Tiene una extensión de 5.186,58 ha (52 km²).” (GEO Loja, 2013)

Ilustración 51: Ubicación de la provincia de Loja, Cantón Loja, Barrio del Sector Época y terreno



Fuente: Sigtierrez-Archivo Personal, 2015.

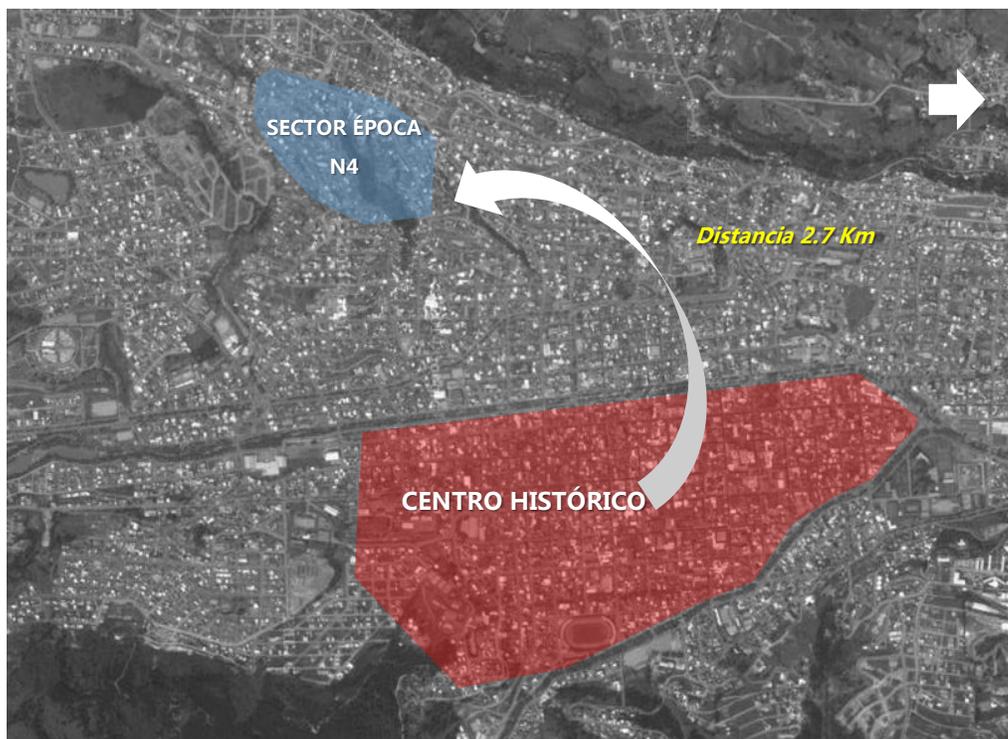
Elaborado por: El Autor

El propósito del proyecto es descentralizar las Bibliotecas del casco histórico de la ciudad en un nuevo núcleo (N4), de desarrollo, gestión y servicio establecido por el PDOT del cantón Loja, ubicado en el Sector Época. El que atraerá nuevos usos de suelo y por ende la creación de nodos.

A partir de esta nueva centralidad se intenta evitar el movimiento innecesario hacia el centro de la ciudad, creando una dinámica de desarrollo en el N4, y mejorando la eficiencia de los servicios en el Sector, cuya consecuencia será:

- Una zonificación con usos complementarios y principales.
- Generar un núcleo de concentración para actividades educacionales y culturales.
- Disminuir la congestión vial.
- Reducir la contaminación ambiental y visual aportando a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Ilustración 52: Relación entre el centro histórico de la ciudad de Loja y el sector Época



Fuente: Sigierras-Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

3.2.1.1 Sector Época

El sector Época se encuentra ubicado en el cantón Loja, en la parte occidental de la ciudad, limitada al (*Norte*) y (*Oeste*) con la Av. De los Paltas, al (*Sur*) con la Av. de los Paltas y Av. Manuel Benjamín Carrión, y al (*Este*) con la Av. Pío Jaramillo Alvarado.

3.2.2 Vegetación

3.2.2.1 Provincia de Loja

La provincia de Loja considerada como *El Jardín Botánico del sur del Ecuador*, hoy presenta una significativa abundancia, variación e intrincada distribución vegetal; la que es típica de lugares tropicales. La topografía y la orientación de sus cordilleras, los influjos costero y oriental, así como el desierto que avanza desde el sur le dan cierta peculiaridad.

3.2.2.2 Sector Época

El lugar del emplazamiento del proyecto se encuentra rodeado en su gran parte de árboles de pino, eucalipto y algunas otras especies silvestres como arbustos pequeños.

3.2.3 Clima

3.2.3.1 Ciudad de Loja

“El clima de la ciudad de Loja es temperado–ecuatorial subhúmedo, caracterizado por una temperatura media del aire de 16 °C y una lluvia anual de 900 mm (*900 litros por metro cuadrado*).” (GEO Loja, 2013)

3.2.3.2 Sector Época

“El clima del Sector es templado, con una temperatura entre 14°C y 15°C, generalmente cálido-frío en el día- tarde, y frío en la noche.” (INAMHI, 2014-2015)

3.2.4 Hidrografía

3.2.4.1 Cantón Loja

Su territorio es muy irregular y montañoso, y está regado por numerosos ríos como los ríos Puyango, Alamor, Malacatos, Macará, Calvas y Zamora.

3.2.4.2 Sector Época

La topografía del sector es irregular y montañosa, con pendientes pronunciadas en la parte Oeste, la misma produce un juego de desnivel. El terreno destinado al

actividad, por ejemplo, las tiendas, los centros comerciales o culturales, etc. Cuando sea pertinente, pueden compartir sus edificios con otros servicios, como centros artísticos, museos, galerías de arte, centros comunitarios e instalaciones deportivas, lo cual colabora para atraer a usuarios, y a optimizar inversiones y gastos de funcionamiento.

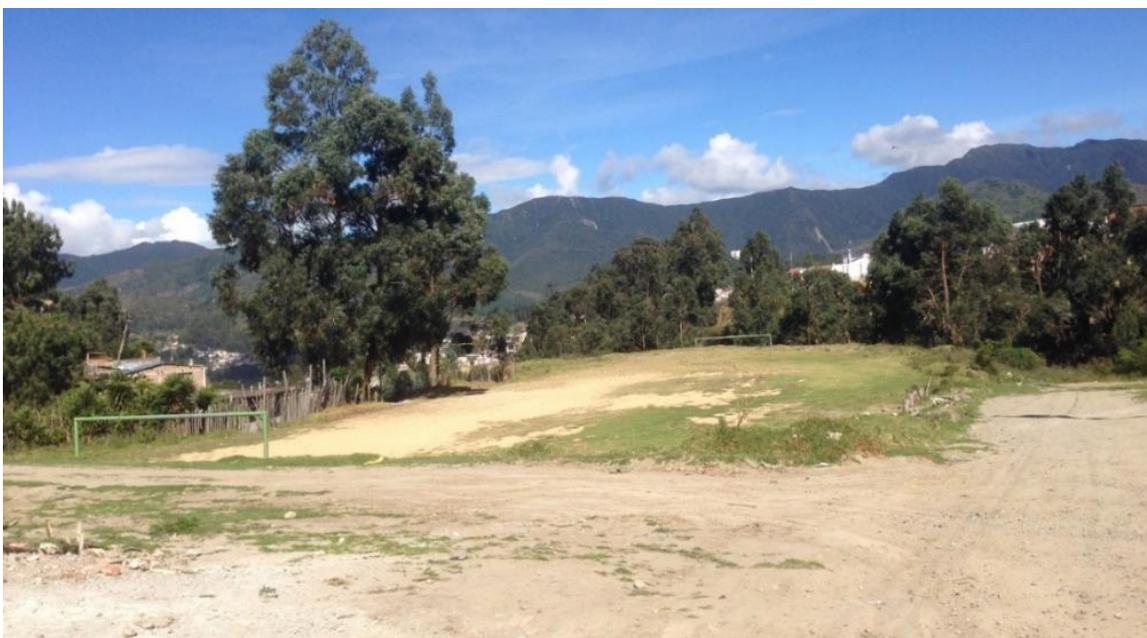
La biblioteca debe ser visible y de fácil acceso en transporte público (cuando exista) o en vehículos privados. “En las áreas urbanas y las zonas conurbadas de las ciudades, el tiempo máximo del trayecto para llegar a ella en vehículo privado debe ser de unos 15 minutos” (IFLA/UNESCO, 2002), por esto se recomienda su ubicación en vías principales, y si se ubica en una vía secundaria será aledaña a una primaria

En nuestra ciudad son recomendables los siguientes parámetros, para la construcción de un equipamiento educacional:

- Servicios básicos
- Vías de primer orden y transporte público
- Espacios verdes
- Terreno de propiedad municipal
- Terreno de predio público
- Ambiente con bajo grado de contaminación acústica
- Radio de influencia.

3.3.2 Imágenes del terreno

Ilustración 54: Imagen frontal y panorámica del terreno



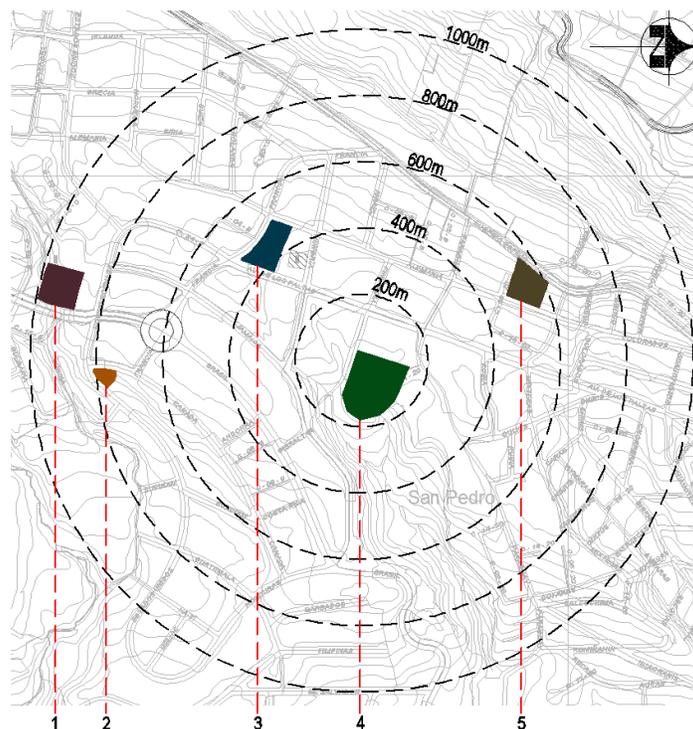
Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

3.3.3 Equipamientos y radios de acción en el sector Época

Se ha tomado un radio de 1000m de acuerdo a las directrices de la IFLA-UNESCO, en el cual algunos de los equipamientos son de orden educacional y religioso.

Ilustración 55: Equipamiento y radios de acción del sector Época



Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

Tabla 36: Equipamiento del sector Época

1	Escuela Fiscal Mixta Graciela Atarihuana
2	Centro Comunitario – Biblioteca Municipal Época
3	Iglesia del Divino Niño
4	Núcleo: Terreno del proyecto Sector Época
5	Asociación de personas en situación de discapacidad del cantón Loja

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

3.3.3.1 Biblioteca Municipal de Época

Fue creada en el año de 1997, aquí funciona la casa comunal, y se desarrolla el programa del MIES y CNH (creciendo con nuestros hijos).

Ilustración 56: Biblioteca Municipal de Época



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

3.3.3.2 Escuela Fiscal Mixta Graciela Atarihuana

Esta escuela cuenta con 160 alumnos y 9 maestros, y fue creada en el año de 1990.

Ilustración 57: Escuela Fiscal Mixta Graciela Atarihuana



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

3.3.3.3 Asociación de personas en situación de discapacidad del cantón Loja

Fue fundada en el año de 1989, se encuentran inscritas 50 personas, y pasados dos años son registradas en el MIES. El objetivo principal de esta entidad, es incluir en la sociedad a estas personas, mediante la obtención de trabajos dignos.

Ilustración 58: Asociación de personas en situación de discapacidad del cantón Loja



Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

3.3.4 Red vial y de transporte público en el sector Época

El lote muestra una vía de comunicación principal de fácil acceso (Av. De los Paltas), y una vía secundaria (calle Finlandia) que comunica al terreno con el sector Época.

Ilustración 59: Vialidad del terreno en el sector Época



Fuente: Sigierras-Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

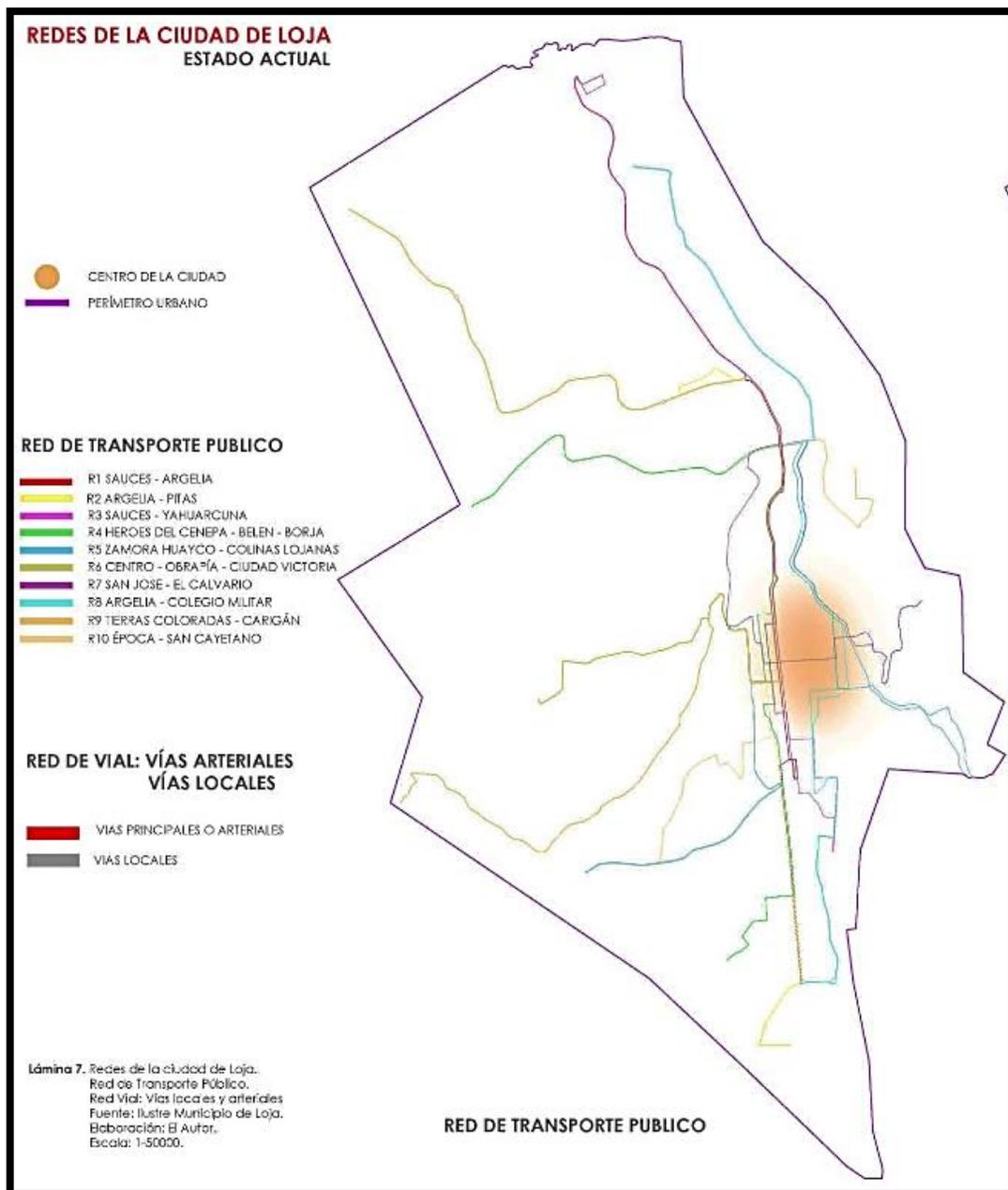
Tabla 37: Vialidad del sector Época

1	Av. Eugenio Espejo
2	Calle Francia
3	Calle Alemania
4	Av. De los Paltas
5	Calle Hungría
6	Calle Finlandia
7	Terreno del proyecto
8	Calle Huaoranis

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

La red de transporte público que pasa por el sector, es la red 10 Época-San Cayetano. La misma pasa por un intervalo de tiempo entre 20-30 minutos.

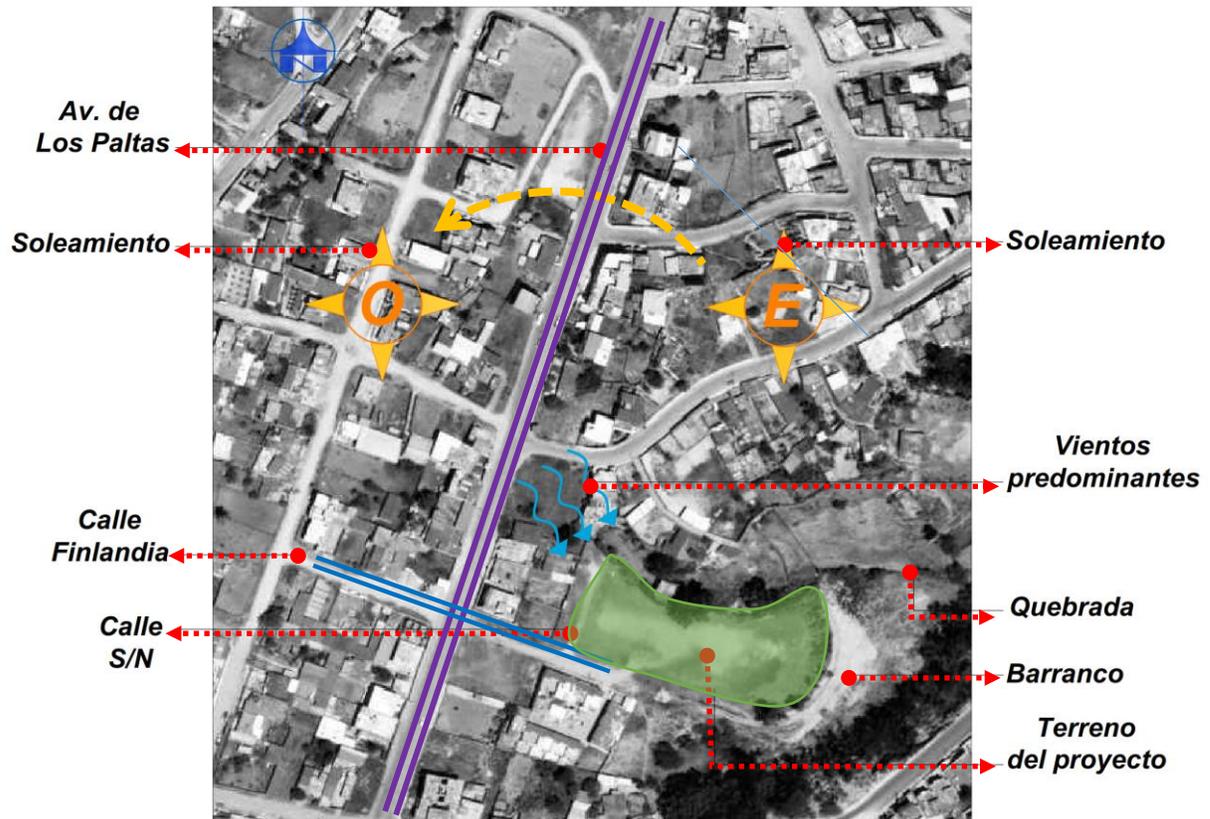
Ilustración 60: Red de transporte público del sector Época



Fuente: (Ruilova, 2012)
Elaborado por: El Autor

3.3.5 Implantación del terreno y su medio

Ilustración 61: Implantación del terreno y su medio



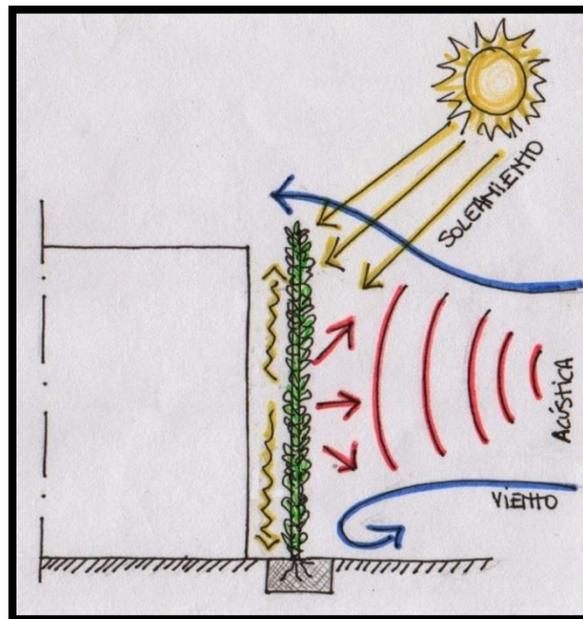
Fuente: Sigtierras-Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor

Soleamiento, ventilación y acústica

- La orientación del terreno es de este a oeste, por lo que los frentes en esta dirección serán siempre los más afectados, debido a que reciben los rayos solares directamente. Estos factores son de gran importancia, para el diseño de la biblioteca al momento de su orientación.

- La dirección de los vientos es de noroeste a sureste, en la parte norte del lote existen pinos de gran altura, los que retienen en gran parte las corrientes del viento.
- El terreno se ubica en una zona residencial, en la que el nivel del ruido es bajo, se encuentra rodeado de vegetación (pinos), lo que ayuda a retener los sonidos molestos de los vehículos.

Ilustración 62: Soleamiento, acústica y viento



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

3.4 Encuestas de la Biblioteca Integral

Las encuestas se aplicaron durante el lapso de 5 días (*una semana laborable*), en un número total de 100, y en un promedio de 20 diarias; dirigidas a hombres y mujeres de diferentes condiciones sociales, económicas y académicas.

Datos Generales	
Hombres	38%
Mujeres	62%
Edad mínima	15 años
Edad máxima	50 años
Educación secundaria	21%
Educación universitaria	68%
Otro	11%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

1. ¿Con que frecuencia utiliza las bibliotecas públicas de la ciudad de Loja?

(si no hace uso de las mismas saltar a la pregunta 13)

a. Diariamente	22%
b. Una vez por semana	39%
c. Una vez al mes	31%
d. Una vez al año	5%
e. Otras	3%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

2. ¿A qué biblioteca acude más? (Enumere jerárquicamente del 1al 7)

a. Biblioteca de la Casa de la Cultura	16%
b. Biblioteca del Consejo Provincial de Loja	14%
c. Biblioteca del Ilustre Municipio de Loja (actualmente funciona en el Centro Cultural Alfredo Mora Reyes)	17%
d. Biblioteca del Ministerio de la Cultura	10%
e. Biblioteca del museo del Banco Central de Loja	8%
f. Biblioteca de la Universidad Técnica Particular de Loja	20%
g. Biblioteca de la Universidad Nacional de Loja	15%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

3. ¿Cuál es su tiempo de estancia en la biblioteca?

a. De 0 a 30 minutos	17%
b. De 0 a 1 hora	22%
c. De 1 a 2 horas	27%
d. De 2 a 4 horas	32%
e. Otra	2%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

4. **¿Cómo considera la infraestructura y condiciones ambientales de la biblioteca a la que acude?** (Califique del 1 a 5, siendo 5 lo óptimo y 1 lo muy malo, si desconoce la información deje en blanco)

a. Espacio para personas en situación de discapacidad (discapacidades físicas)	15%
b. Espacio para niños (ludoteca)	11%
c. Salas de lectura y conferencias	13%
d. Baterías sanitarias (baños)	18%
e. Nivel de iluminación	22%
f. Nivel de ventilación	16%
g. Nivel de sonido (acústica)	6%
h. Calidad del aseo	42%
i. Mobiliario (sillas, mesas, estanterías etc.)	33%
j. Las instalaciones son cómodas y adecuadas	35%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

5. **¿Qué medio de transporte utiliza para llegar a la Biblioteca?**

a. Transporte público	58%
b. Vehículo propio	29%
c. Bicicleta	8%
d. A pie	5%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

6. **¿De los servicios que presta la biblioteca, cual es el uso más común que le da?**

a. Préstamo de libros	19%
b. Préstamo de la prensa diaria	16%
c. Internet	23%
d. Lectura	11%
e. Investigación	9%
f. Trabajos en grupo	14%
g. Realizar trabajos extra clase (para estudiar)	6%
h. Otros.- Las personas que respondieron OTROS, el uso que le dan es para descansar y conversar	2%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor.

7. ¿Cómo cree que se podría mejorar los servicios de las bibliotecas?

(Enumere 3 opciones, siendo 1 la más importante)

a. Aumentando la cantidad de libros y actualizando la colección	65%
b. Brindando una atención más personalizada	71%
c. Permitiendo el acceso directo a las estanterías (Estanterías abiertas)	77%
d. Difundiendo mejor los servicios existentes	59%
e. Aumentando el número de computadores	74%
f. Extendiendo el horario de atención	46%
g. Disponiendo de servicios on-line (biblioteca virtual)	72%
h. Disponiendo de un espacio físico adecuado	86%
i. Disponiendo de áreas verdes externas e internas	69%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

8. ¿Ud. Cree necesaria la construcción de una biblioteca pública en la ciudad de Loja, con las instalaciones y normativas permitentes para su ejecución?

Si	94%
No	6%
Porque	Las personas que respondieron NO, afirman que las actuales bibliotecas cumplen con las normativas pertinentes, y que sus espacios físicos son adecuados y funcionales.

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

9. En caso de la ejecución del proyecto, Ud. cree que este debería estar ubicado (encierre 1 o 2 respuestas)

Descentralizado (fuera del centro de la ciudad)	38%
En el centro de la ciudad	18%
En la parte occidental de la ciudad (donde el espacio es amplio, y se tiene acceso a todos los servicios básicos y públicos, en este caso el sector Época)	44%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

10. Según su criterio la tipología de la arquitectura y el concepto del edificio debe ser?

Edificio de Arquitectura Contemporánea (moderno)	88%	Arquitectura Clásica	12%	CON espacios verdes	85%
Edificio de Arquitectura Contemporánea (moderno)	75%	Arquitectura Clásica	25%	SIN espacios verdes	15%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

11. De los siguientes ambientes, seleccione los que más le gustaría que se integren al proyecto.

a. Biblioteca Braille (<i>para personas con pérdida parcial o definitiva de la vista</i>)	81%
b. Ludoteca (<i>área dirigida a niños</i>)	89%
c. Auditorio	84%
d. Plazas	65%
e. Mirador (<i>de acuerdo a la ubicación del terreno</i>)	58%
f. Espacios verdes para la lectura	76%
g. Estacionamientos	85%
h. Exposiciones internas y externas	87%
i. Cafetería	79%
j. Hemeroteca (<i>revistas y prensa</i>)	88%
k. Internet	92%
l. Biblioteca virtual	86%
m. Copiadora y restauración de libros	90%
n. Librería	85%
o. Otros.- Los que respondieron otros, creen que se deberían integrar espacios para manualidades y el desarrollo de actividades artísticas.	5%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor

12. Solo para las personas que no utilizan las bibliotecas públicas de la ciudad de Loja (*Las personas que no usan las bibliotecas públicas es el 6%*)

a. No encuentra la información que necesita	11%
b. No necesita consultar material bibliográfico	19%
c. Compra los libros	13%
d. Encuentra toda la información en internet	29%
e. Consigue libros e información a través de amistades	13%
f. Horario inadecuado (<i>trabajo, estudios etc.</i>)	7%
g. Instalaciones inadecuadas	6%
h. Otros.- La gente no tiene la necesidad de hacer uso de estos equipamientos.	2%

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor.

13. Su opinión es muy importante, le invito a escribir un comentario que pueda ayudar a revertir su actual condición de usuario potencial (*que no usa la biblioteca*), a usuario real (*que si usa la biblioteca*).

Las personas encuestadas concuerdan que su estado actual de usuario potencial, se debe a que no necesitan del uso de este equipamiento frecuentemente, y las veces que han tenido que hacer uso de la biblioteca pública, su espacio físico no es el más adecuado por lo que prefieren trabajar en sus hogares.

3.4.1 Conclusiones de Encuestas

- El mayor porcentaje de las personas encuestadas (39%), hacen uso de las bibliotecas públicas una vez por semana.
- La biblioteca de la UTPL, es la que tiene más acogida en la comunidad lojana.
- El tiempo de estancia de los usuarios por lo general es de 2 a 4 horas en las bibliotecas públicas.
- Las instalaciones de las bibliotecas carecen de espacios para personas en situación de discapacidad y áreas para niños.
- El nivel de iluminación y ventilación es bajo en estos espacios, ya que no han sido edificados para funcionar como instituciones educativas.
- El transporte público es el medio más utilizado por los usuarios para llegar a estos establecimientos.
- El uso más común que se presta en la biblioteca es el préstamo de libros, la prensa diaria y el internet.

- Los servicios de las bibliotecas se pueden mejorar brindando una atención más personalizada, disponiendo de un espacio físico adecuado e implementando áreas verdes internas y externas para el confort del usuario.
- El 94% de los encuestados creen que es necesaria la construcción de una nueva biblioteca pública en la ciudad de Loja, que cumpla con las respectivas directrices de la IFLA-UNESCO.
- La mayoría de personas (82%), están de acuerdo que este equipamiento debe estar descentralizado, ubicado en un espacio amplio y abierto con todos los servicios básicos y que tenga buena accesibilidad.
- Los entrevistados opinan que el estilo arquitectónico del equipamiento educacional, debería ser contemporáneo y con áreas verdes.
- La biblioteca braille, ludoteca, auditorio, estacionamientos y plazas, son los espacios que los usuarios más prefieren que se integren al proyecto.
- Las personas que no hacen uso de las bibliotecas, comentan que encuentran toda la información en internet y en libros prestados.

Capítulo 4: Propuesta de la Biblioteca

4.1 Objetivos de la Propuesta

- Crear lugares accesibles para personas con capacidades especiales motrices.
- Diseñar un área cómoda, segura y amigable especializada en niños.
- Crear puntos de encuentro urbanos versátiles que mejoren las actividades socio-culturales de la población.
- Diseñar un mirador que permita aprovechar la vista a la parte oriental de la ciudad.
- Integrar la infraestructura y su diseño al paisaje del lugar, además del uso de sistemas constructivos que contribuyan a la edificación.
- Planificar un área de estacionamientos acorde lo exige los parámetros internacionales.

4.2 Propuesta teórica de la Biblioteca

En la ciudad de Loja, se pudo constatar que no existe una infraestructura destinada al servicio de biblioteca pública, y las actuales no cumplen con la normativa adecuada según las directrices de la IFLA/UNESCO, para establecer un espacio apropiado de aprendizaje e investigación.

La propuesta del proyecto se plantea fuera del centro histórico de la ciudad, ya que este se encuentra absorbido por áreas comerciales, educativas y de vivienda.

El terreno del Sector Época presenta las siguientes características para la ejecución de la biblioteca:

- Lote destinado para área comunal según el Ilustre Municipio de Loja.
- Es un núcleo administrativo de gestión y de servicio establecido por el PDOT de Loja.
- Es un nuevo nodo de concentración destinado para actividades culturales y educativas.
- Cuenta con todos los servicios básicos, y vegetación local existente.
- El usuario se puede trasladar a la edificación con más facilidad, ya que no existe aglomeración por parte del transporte público y privado.
- Cumple con las recomendaciones establecidas por la IFLA/UNESCO.

4.3 Plan de necesidades

De acuerdo al análisis previo y a los resultados obtenidos mediante las encuestas, se ha determinado que la biblioteca debe contar con los siguientes espacios:

Tabla 38: Plan de necesidades de la biblioteca

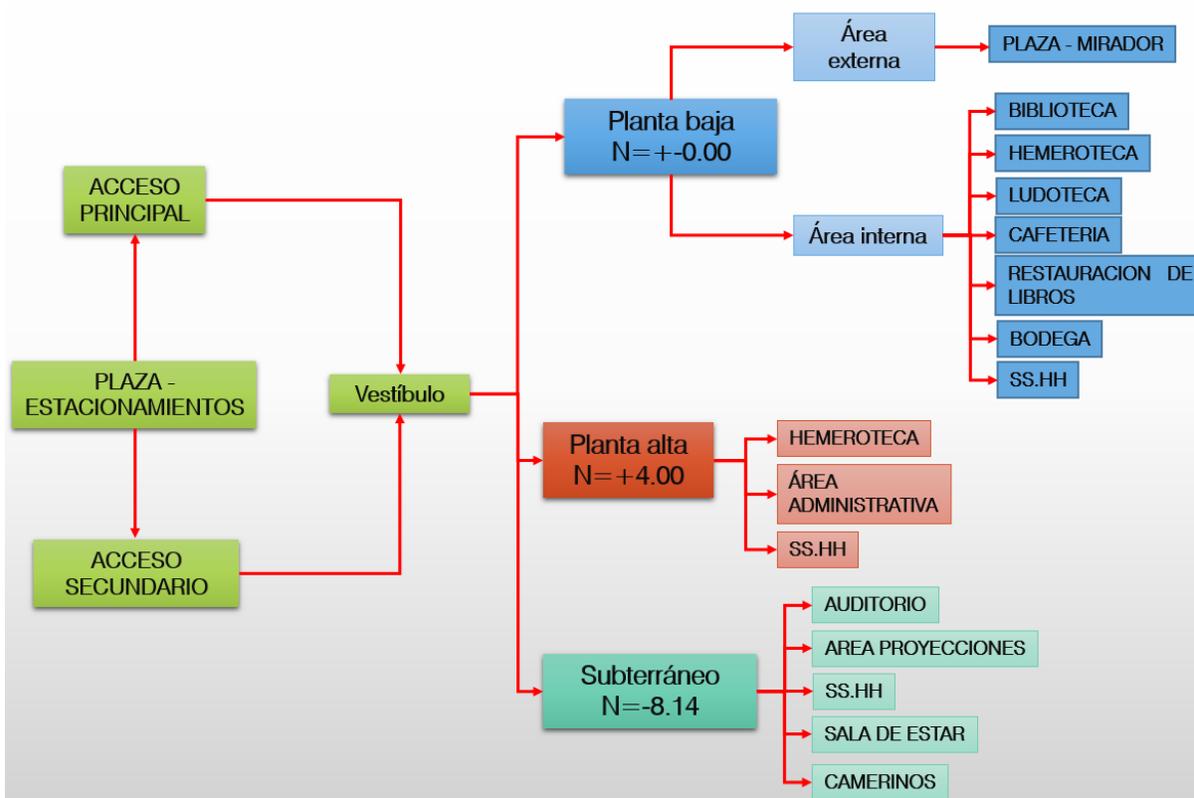
Áreas	Requerimientos
Biblioteca General	1. Recepción general 2. Áreas de lectura 3. Bodega general 5. Salas de estar 6. Área de exposiciones de arte 7. Áreas de lectura informal e individual 8. Área administrativa (oficinas) 9. SS.HH generales 10. Reparación y clasificación de libros 11. Cafetería 12. Plazas 13. Mirador 14. Estacionamientos
Biblioteca Braille	1. Recepción 2. Bodega 3. Área de lectura informal y colectiva 4. Área audio parlante 5. SS.HH para personas con discapacidades físicas
Ludoteca	1. Recepción y control 2. Área de lectura formal e informal infantil 3. SS.HH para niños 4. Área externa de juegos infantiles y talleres
Auditorio	1. Cuarto de proyecciones 2. SS.HH 3. Camerino para hombres y mujeres 4. Sala de espera de invitados

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

4.4 Organigrama

El organigrama se desarrolla para interpretar las relaciones entre los espacios que conforman la biblioteca.

Gráfico 1: Organigrama funcional de la biblioteca.



Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor.

4.5 Programa de áreas para la biblioteca

Para el cálculo de áreas dentro de la biblioteca, se han tomado en cuenta los siguientes parámetros:

- Área aproximada de 0.20 m² por usuario
- Jardines internos secos
- Rampas, circulación vertical y horizontal

La presente tabla y los valores expuestos aproximados, se sujetan a la normativa y condiciones de nuestro medio.

Tabla 39: Tabla de zonas ambientes y áreas para la biblioteca

Zona / Sala	Ambiente	Área (m2)	Total (m2)	Descripción de la actividad
Información general y préstamo circulante	Hall	30	40	Distribución de usuarios y personal. Control final del material que sale de la biblioteca.
	Módulo de información	10		
Recepción de bolsos	Área de casilleros	20	20	Resguardo de pertenencias de los usuarios.
Información a la comunidad	Módulo de información	15	15	Información sobre servicios locales, regionales, y nacionales.
Prensa diaria	Área de lectura informal	40	40	Lectura de periódicos y revistas.
Exposiciones	Sala	40	50	Exposiciones itinerantes o permanentes. Organización, montaje, resguardo de materiales.
	Área de trabajo, depósito.	10		
Usos múltiples	Sala con tarima modular	140	170	Seminarios, charlas, reuniones, etc. Resguardo de mobiliario y equipo.
	Depósito	30		
Servicios apoyados en tecnología de la información	Cabina	5	50	Resguardo de equipos y taquilla. Consulta vía Internet.
	Área de consulta	45		
Sala de lectura general	Catálogo público	10	350	Consulta de ficheros manuales o automatizados. Consulta de referencia. Consulta de recortes de prensa y otros materiales. Consulta de materiales. Reproducción de materiales.
	Área de referencia	5		
	Archivo vertical	25		
	Área de consulta y sección de historia local.	300		
	Reprografía	10		
Sala de lectura para niños y niñas	Área de lectura para niños y niñas.	190	230	Consulta de materiales en estantería abierta. Narración de cuentos y juegos relacionados. Realización de talleres.
	Rincón del cuento.	10		
	Recreación y	30		
	creatividad.			

Audiovisual	Módulo de información. Área de consulta Depósito 6	5 90 20	115	Control técnico, información y préstamo. Consulta de materiales audiovisuales. Resguardo del material.
Dirección de la biblioteca	Oficina de la Dirección Área secretarial Sala de reuniones	20 10 10	40	Encargado de la biblioteca. Personal de secretaria. Reuniones del personal.
Área de comedor	Barra o mesón con 2 bancos	-	-	
Depósito general	Depósito y área de trabajo	50	50	Resguardo de mobiliario, equipos y artículos de limpieza.
Sanitarios públicos 7	Niñas, niños, damas y caballeros	10 10 10 10	40	
Sanitarios de personal	Damas, caballeros	3 3	6	
TOTAL			1216	

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor.

4.6 Partido Arquitectónico

Dentro del proyecto se deben tomar en cuenta aspectos importantes como: el lugar, el mismo que debe aportar con soluciones que mejoren aspectos urbanos y sociales del sector Época; además se debe considerar el aspecto arquitectónico, en donde se identificarán los espacios ya definidos en el programa, mediante los cuales se manifestaran diversos actos culturales.

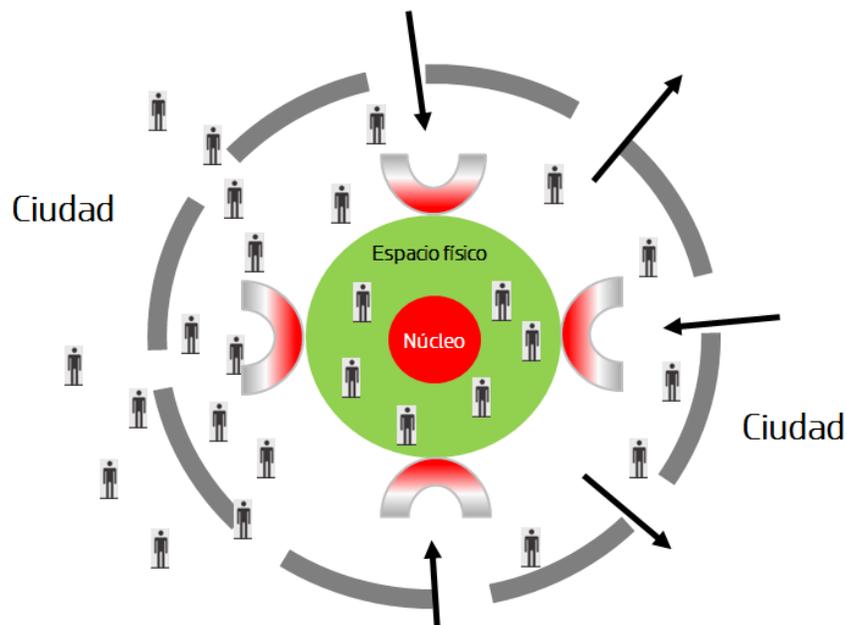
4.6.1 Concepto del Proyecto

El concepto nace de la idea de preservar, mantener y difundir la cultura lojana a través de sus espacios físicos.

En la que las manifestaciones culturales (ferias gastronómicas, guaguas de pan, jueves culturales etc.). Son el núcleo de concentración que atrae a multitudes de personas, y el espacio físico para difundirlas son las plazas, parques etc.

El principal objetivo es rescatar el espacio público para promover los actos culturales que nos caracterizan a los lojanos, en donde se genere la inclusión y participación a todas las personas sin discriminación alguna.

Gráfico 2: Concepto del proyecto 1

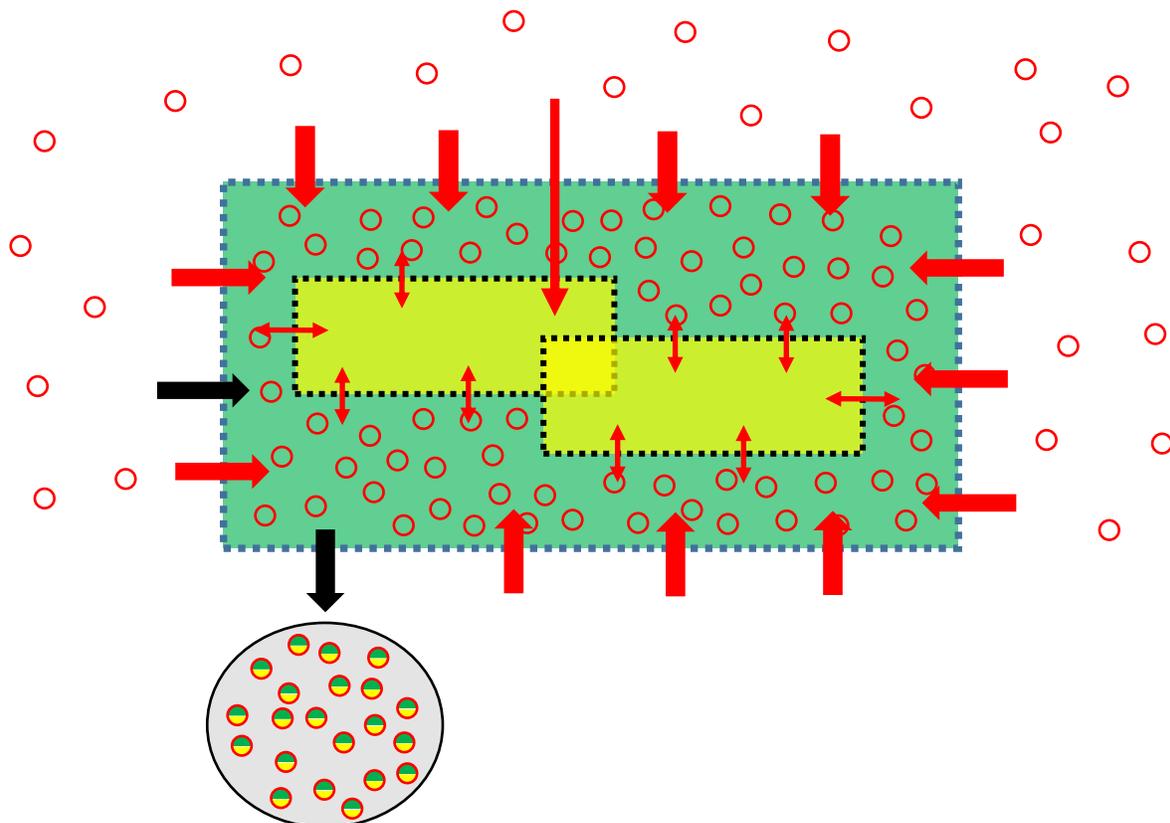


Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Para compensar el descuido que han sufrido las bibliotecas públicas de la ciudad, se ha pensado en un nuevo equipamiento educacional para Loja, en el cual se fortalecerá la cultura, la educación, el aprendizaje y tradiciones.

- Se ha pensado en plazas abiertas las que funcionaran como lugares versátiles para difundir y diversificar actividades culturales.
- Se debe fomentar el contacto visual-auditivo, eliminando barreras como son: los muros, ubicados a un solo nivel para facilitar la accesibilidad y circulación.

Gráfico 3: Concepto del proyecto 2



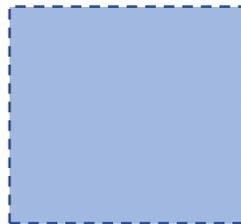
Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

4.6.2 Concepto del Diseño

El concepto está basado en la teoría de la modulación, ya que una biblioteca es una estructura organizada que contiene información de diferente tipo; mientras que “la modulación es un conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica.”(Real Academia Española, 2015)

- Conjunto que organiza información de cualquier tipo.
- Conjunto en el que sus partes son similares.

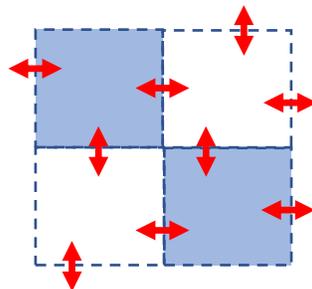
Gráfico 4: 1.-Partir de una forma geométrica



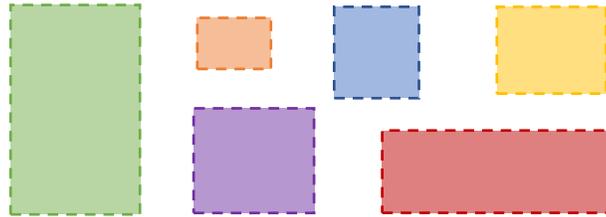
Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Gráfico 5: 2.- Lleno-Vacío

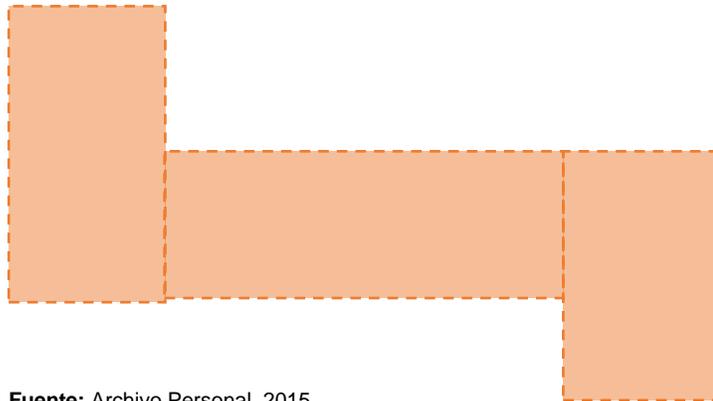
El vacío genera que todo se articule.



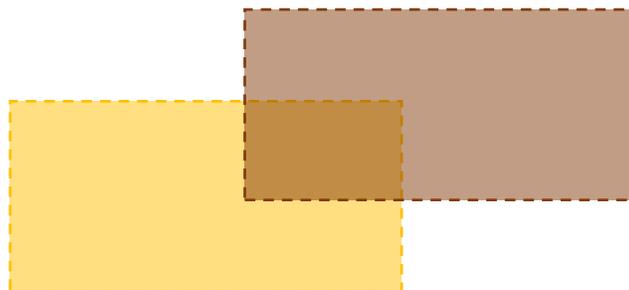
Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Gráfico 6: 3.- Dispersar

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Gráfico 7: 4.- Concentrar

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

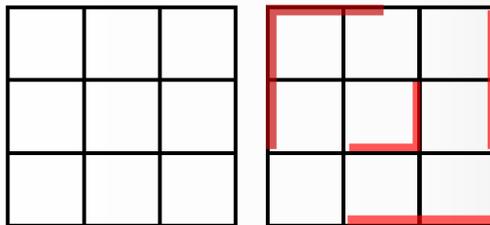
Gráfico 8: 5.- Sobreposición

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Estructura Formal

- El espacio queda dividido en una cantidad de subdivisiones iguales o similares entre sí.
- Las formas quedan organizadas con una fuerte sensación de regularidad.
- La estructura gobierna la posición de las formas del diseño.

Gráfico 9: Estructura formal

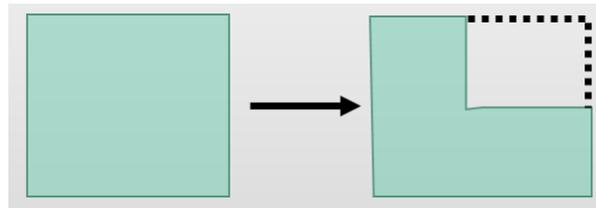


Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Formas Sustractivas

- Los volúmenes se extraen de una forma para usarlos como áreas verdes o abiertas bien definidas.
- En su exterior conforma una intencionalidad arquitectónica (plaza-mirador)
- En su interior satisface las exigencias funcionales (luz-continuidad-circulación)

Gráfico 10: Formas Sustractivas

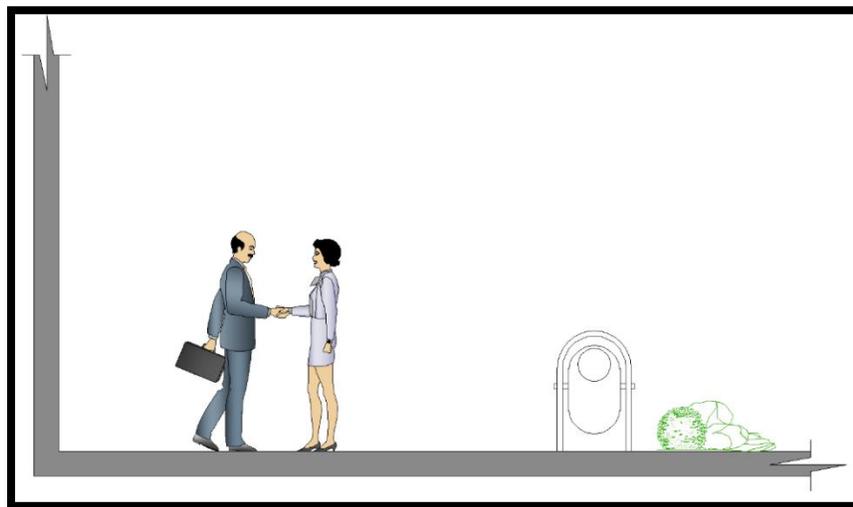


Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

4.6.3 El lugar

El sitio en donde el usuario se involucra en actividades sociales, es el resultado de la calidad que presenta su entorno físico. La calidad del espacio es igual a más actividades opcionales, en donde se debe fomentar el contacto visual-auditivo, eliminando barreras como son: los muros, ubicados a un solo nivel para facilitar la accesibilidad y circulación.

Ilustración 63: Calidad en el espacio público



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

El espacio debe ser satisfactorio para los usuarios, ya que debe ser percibido como un lugar seguro, amplio, saludable, y visualmente armónico.

El sitio en donde se encuentra ubicado el terreno, puede solucionar otro aspecto local como es el déficit de áreas verdes en la ciudad de Loja, en donde la relación de área verde/hab. Es de 0.5 y 1.0 m²/hab., cuyo rango está por debajo de lo establecido por la OMS (*Organización Mundial de la Salud.*) el mismo que establece un rango de 10 y 14 m²/hab. En el lote se considerarán espacios para realizar actividades recreativas y culturales, respetando la relación área verde/hab.

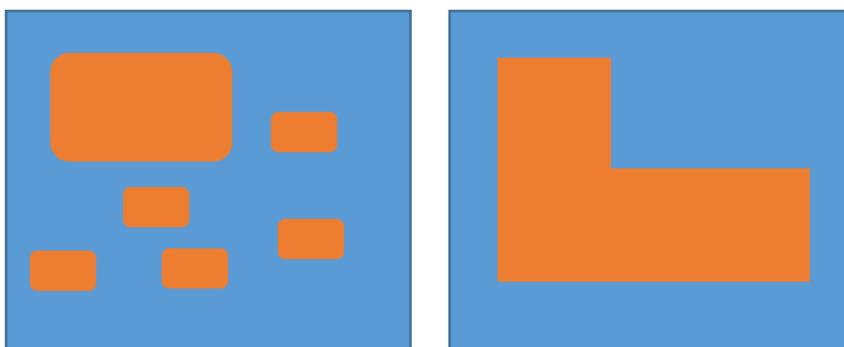
Las estrategias que se implementarán en el espacio son las siguientes:

1. La creación de espacios abiertos como plazas y un mirador, en donde, se realicen actividades al aire libre de carácter cultural y social.
2. Mejorar la calidad del espacio público, a través de normativas referenciales.
3. Implementar áreas de estacionamiento, para vehículos particulares, y áreas de llegada y salida para el transporte público.
4. Creación de franjas verdes y espejos de agua, que contribuyan a la sostenibilidad del edificio.

4.6.4 El Espacio

Las áreas estarán conformadas en un solo conjunto, con la finalidad de optimizar los espacios internos y externos de la biblioteca, y además permitir la creación de plazas y estacionamientos alrededor del edificio.

Gráfico 11: Espacios dispersos y concentrados



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Tabla 40: Espacio de la biblioteca y nivel de ruido

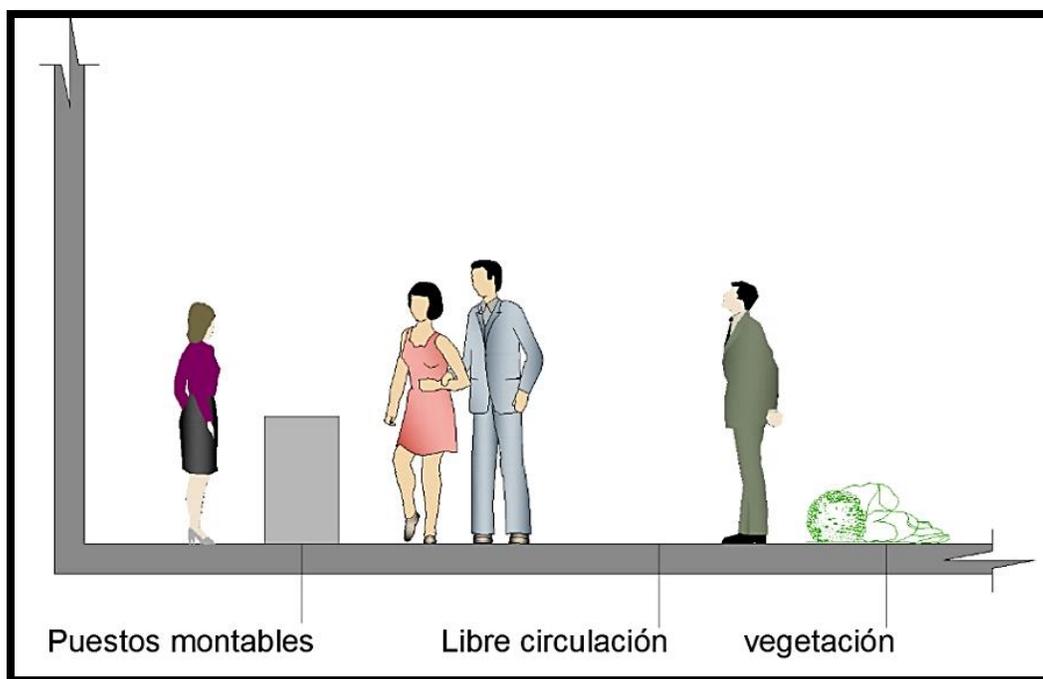
Espacios	Generan ruido	Necesitan silencio	Actividades
Biblioteca General		si	Lectura, uso de internet, investigación.
Hemeroteca		si	Lectura, investigación.
Biblioteca Braille		si	Lectura, uso de internet, investigación.
Ludoteca	si		Lectura, investigación, juegos.
Auditorio	si		Conferencias, películas, obras teatrales.
Plazas y mirador	si		Exposición de obras de arte, ferias gastronómicas, conciertos, conferencias al aire libre.

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Puestos Montables

En lo que respecta a eventos culturales, es necesario contar con puestos montables que sean flexibles, para facilitar la movilidad de los expositores y la libre circulación de los usuarios.

Ilustración 64: Puestos montables y circulación

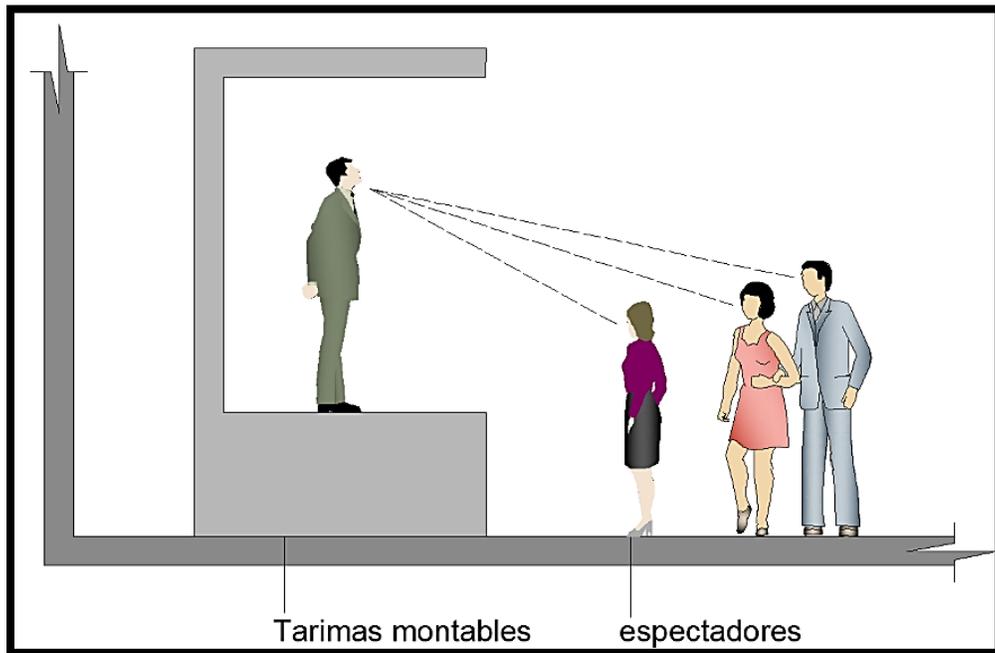


Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Tarimas Montables

Para eventos musicales y conferencias al aire libre es necesario contar con tarimas montables, para que el espectador tenga visibilidad de todos los ángulos, además deben ser temporales para que no afecten los espacios ya conformados.

Ilustración 65: Tarimas montables en espacios públicos



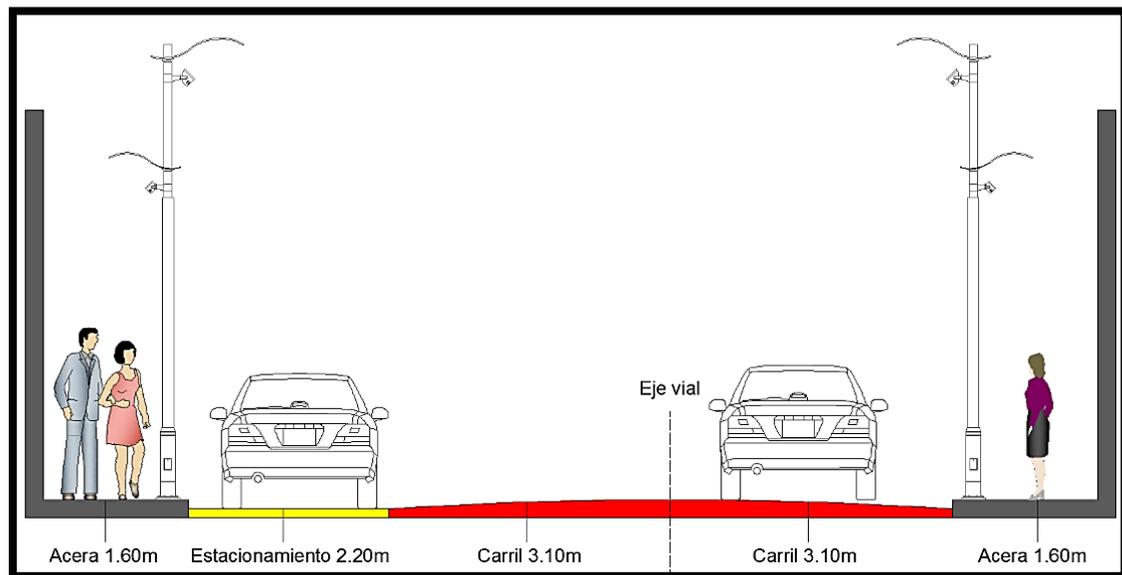
Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

4.6.5 Calzadas, aceras y accesos

El ingreso al terreno por la calle Finlandia, cumple con la normativa en cuanto a medidas de calle (8.40m), aceras (1.60m), y alcantarillado. La calzada es una vía amplia, pero se encuentra sin asfalto y las aceras de hormigón se encuentran inconclusas por tramos. Para el mejoramiento de esta actual situación se propone lo siguiente:

1. Colocar una nueva capa asfáltica sobre la calzada de tierra.
2. Completar las aceras inconclusas en todo el tramo.

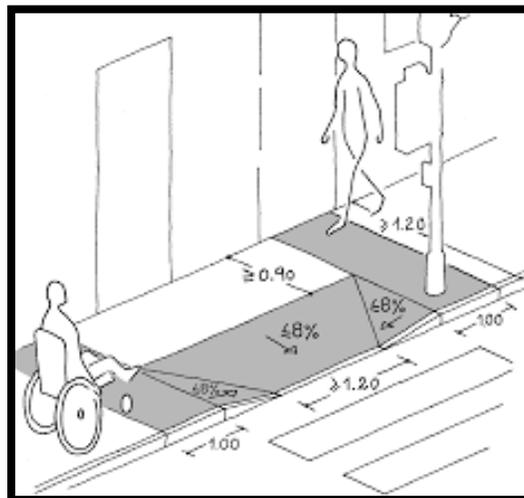
Ilustración 66: Calzadas, aceras y accesos



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

El ingreso a la edificación debe ser de fácil acceso para personas en situación de discapacidad, por tal razón se han creado espacios de circulación amplios y rampas con pendientes máximas del 8%.

Ilustración 67: Rampa con 8% de pendiente

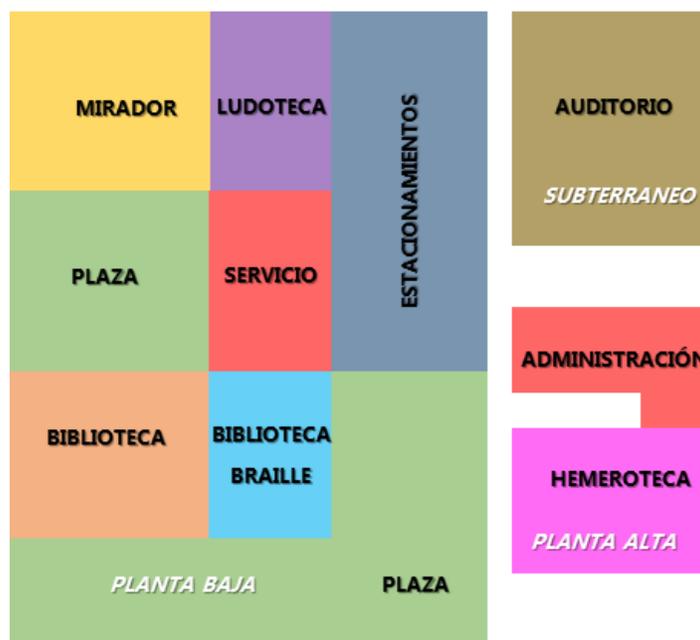


Fuente: www.datosdelanzarote.com

4.6.7 Zonificación

El espacio funciona para actividades culturales, recreativas y sociales, y está dirigido a usuarios de todas las edades. El objetivo es que todas las áreas sean funcionales y útiles.

Ilustración 68: Zonificación de la biblioteca



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Tabla 41: Áreas en la biblioteca

Área de educación (<i>biblioteca, hemeroteca, biblioteca braille, ludoteca y auditorio</i>)	
Área de servicio 1 (<i>bodega, restauración libros, SS.HH, oficinas, salas de estar</i>)	
Área de servicio 2 (<i>Plazas, mirador y estacionamientos</i>)	

Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Las estrategias para un correcto funcionamiento en los espacios son las siguientes:

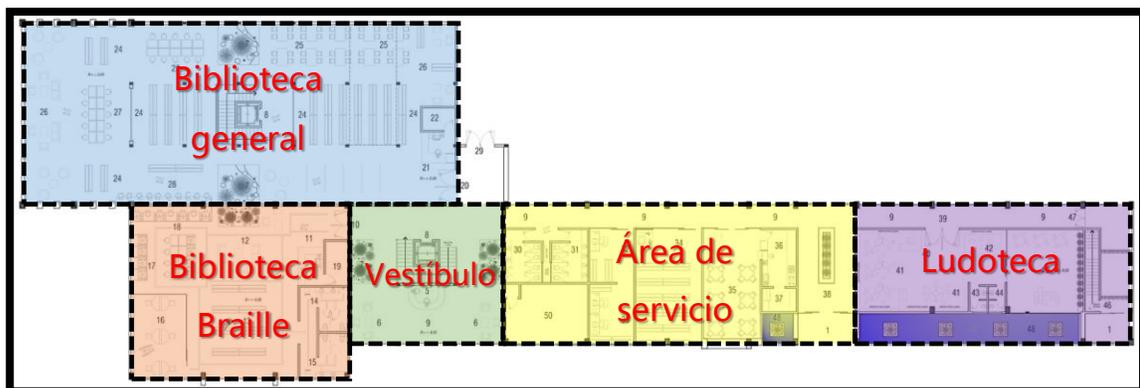
- Conformar plazas y un mirador que funcionen como centro de actividades culturales y recreativas.
- La estructura debe ser modular y metálica, para que permita generar grandes luces y optimizar espacios.
- Conformar áreas de acuerdo a la función de cada espacio, ya que algunas necesitan silencio y otras generan ruido.

4.7 Objeto Arquitectónico

El objetivo para la organización de las áreas internas y externas, es diferenciarlas a través de las actividades que se desarrollan en cada uno de sus espacios.

Planta Baja

Ilustración 69: Organización espacial primera planta



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 1: Frente de la Biblioteca 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 2: Frente de la Biblioteca 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 3: Fachada Sur de la Biblioteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 4: Fachada Oeste de la Biblioteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 5: Fachada Este de la Biblioteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.1 Biblioteca y Hemeroteca

La Biblioteca y la hemeroteca, están ubicadas en un mismo bloque a dos niveles con una doble altura, el volumen contiene jardines internos secos, y grandes ventanales para generar una relación interior-exterior.

Perspectiva 6: Vista interna de la Biblioteca general 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 7: Vista interna de la Biblioteca general 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 8: Jardín interno de la biblioteca general



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.2 Biblioteca Braille

La biblioteca braille se ubicó a un solo nivel, ya que los usuarios son personas en situación de discapacidad física y visual, adicional se trabajaron las texturas de los pisos para una correcta circulación; el espacio contiene un jardín interno seco y baterías sanitarias para los usuarios.

Perspectiva 9: Vista interna de la Biblioteca Braille 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 10: Vista interna de la Biblioteca Braille

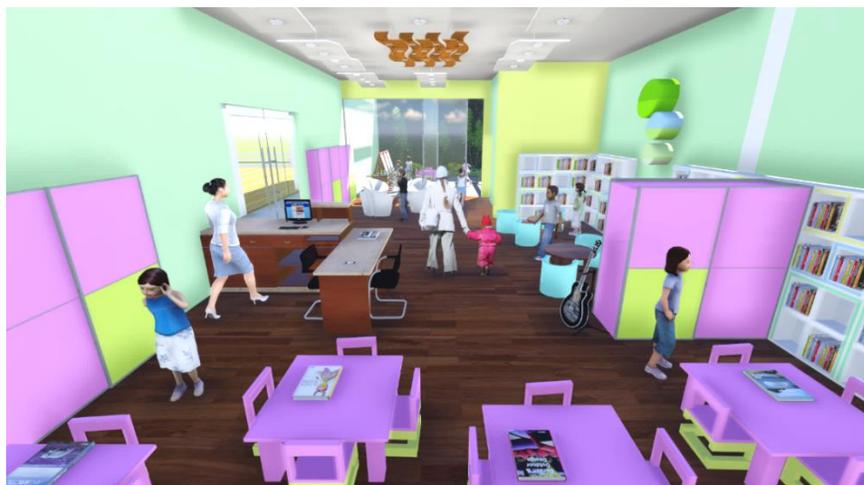


Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.3 Ludoteca

Este espacio funciona a un solo nivel con un patio externo, en el que se ubicó juegos interactivos, área de talleres de pintura al aire libre; de acuerdo a lo que sugiere el feng shui en espacios lúdicos es apropiado el uso de colores vivos, para la estimulación y aprendizaje de los usuarios.

Perspectiva 11: Vista Interna de la Ludoteca 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 12: Vista Interna de la Ludoteca 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 13: Patio externo de la Ludoteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.4 Cafetería

Este espacio funciona como un punto de encuentro de interacción social, en la que son participes los usuarios que hacen uso de las instalaciones.

Perspectiva 14: Vista interna de la cafetería 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 15: Vista interna de la cafetería 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.5 Estacionamientos

Para ofrecer una mejor accesibilidad a las instalaciones del edificio, se ha creado un área de parqueaderos, a los que se ingresa por la calle Finlandia con dos accesos independientes, uno de ingreso y otro de salida; además cuenta con 38 plazas de estacionamiento, de las cuales 4 son para personas en situación de discapacidad y mujeres embarazadas.

Perspectiva 16: Vista de Estacionamientos 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 17: Vista de Estacionamientos 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.6 Plazas y mirador

Las plazas y mirador se ubican en espacios abiertos, en donde se realizan actividades al aire libre de carácter social, cultural y recreativo. Además se ha aprovechado la gran vista que se tiene en la parte oriental de la ciudad, para generar un mirador.

Perspectiva 18: Ingreso principal a la biblioteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 19: Ingreso secundario a la Biblioteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 20: Vista de Plaza frontal 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 21: Vista de Plaza frontal 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 22: Vista de Plaza interna de la Biblioteca



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 23: Vista del Mirador 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 24: Vista del Mirador 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 25: Vista del Mirador 3



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.7 Espejos de agua

Los espejos de agua han sido ubicados en las plazas y mirador, ya que dan un carácter más relevante y característico a la edificación en sus visuales. De acuerdo al feng shui los usuarios que hacen uso de este equipamiento lo encuentran más atractivo y agradable visualmente; adicional estos elementos contribuyen al equilibrio de las cargas iónicas del aire, lo que genera un ambiente mucho más fresco.

Perspectiva 26: Espejo de agua con chorros en plaza frontal



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 27: Vista de espejos de agua con vegetación



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 28: Vista de piletas de agua con chorros en Mirador



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Planta Alta

Ilustración 70: Organización espacial segunda planta



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

4.7.8 Hemeroteca

Este espacio funciona en la segunda planta sobre la biblioteca general, tiene una doble altura por lo que se genera una relación directa.

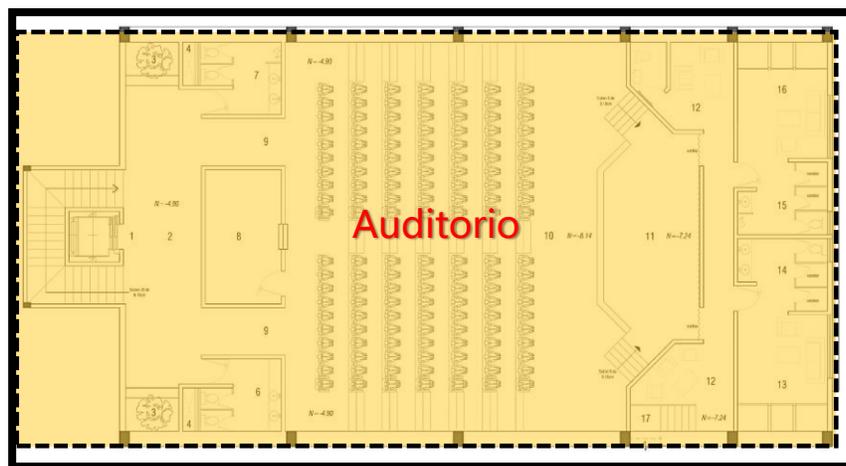
Perspectiva 29: Vista de la hemeroteca a doble altura



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Planta Subterránea

Ilustración 71: Organización espacial Auditorio



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

4.7.9 Auditorio

El Auditorio funciona como un espacio cerrado e iluminado cenitalmente, con la finalidad de no generar distracciones visuales y que toda la atención se centre en la tarima, y poder apreciar de mejor manera las actividades educacionales y culturales que se desarrollan; además el mobiliario delimita las circulaciones en el lugar.

Perspectiva 30: Vista interna del Auditorio 1



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 31: Vista interna del Auditorio 2



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 32: Vista interna del Auditorio 3

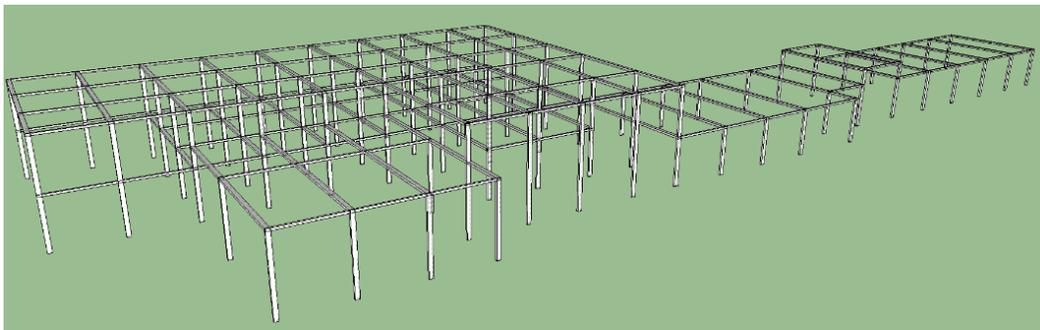


Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.10 Estructura

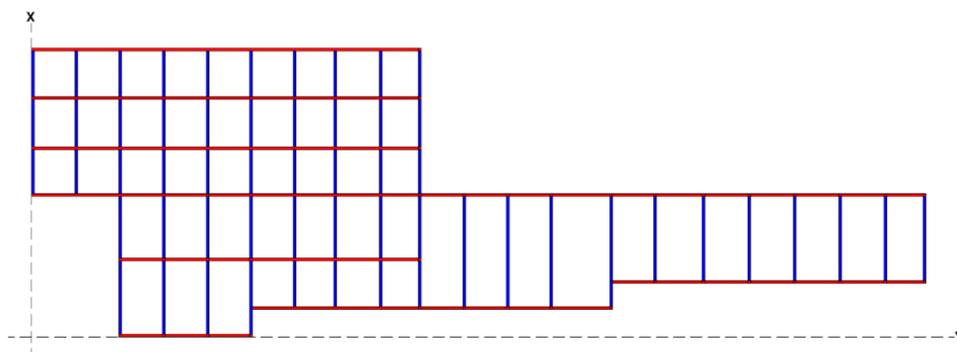
La estructura de la biblioteca está conformada por luces de 5 metros con **Perfiles G de 300x100x35x6mm** y la más larga de 16 metros formadas por cerchas y **Perfiles metálicos C de 400x300x6mm**, asimismo para conformar una estructura más sólida se han soldado los dos perfiles y se han rellenado con concreto para evitar el efecto de tracción y compresión.

Ilustración 72: Estructura de Planta baja y alta de la biblioteca

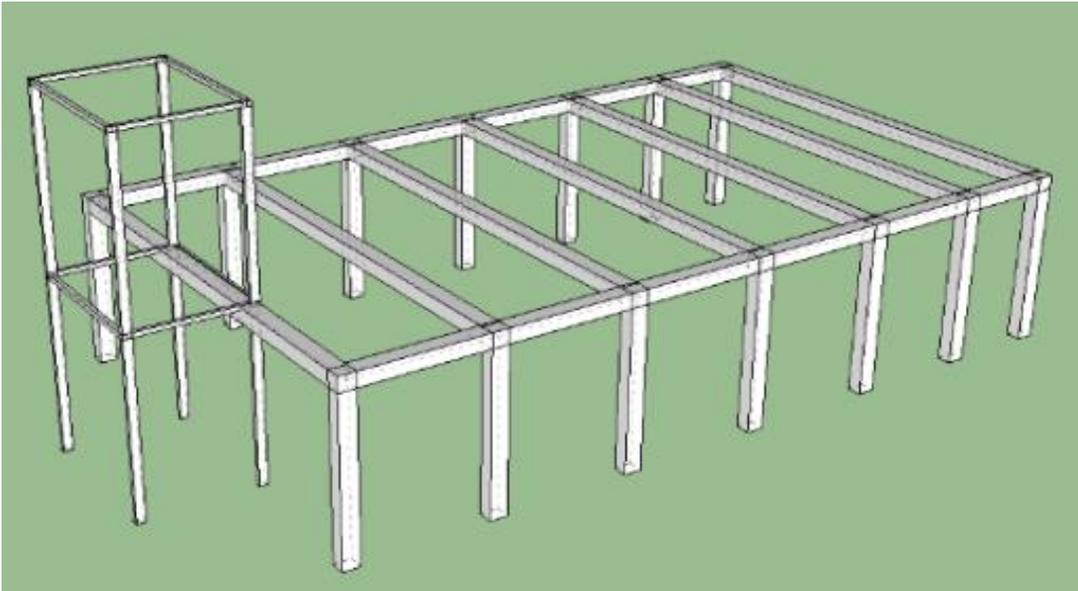


Fuente: Sketchup, 2015.
Elaborado por: El Autor.

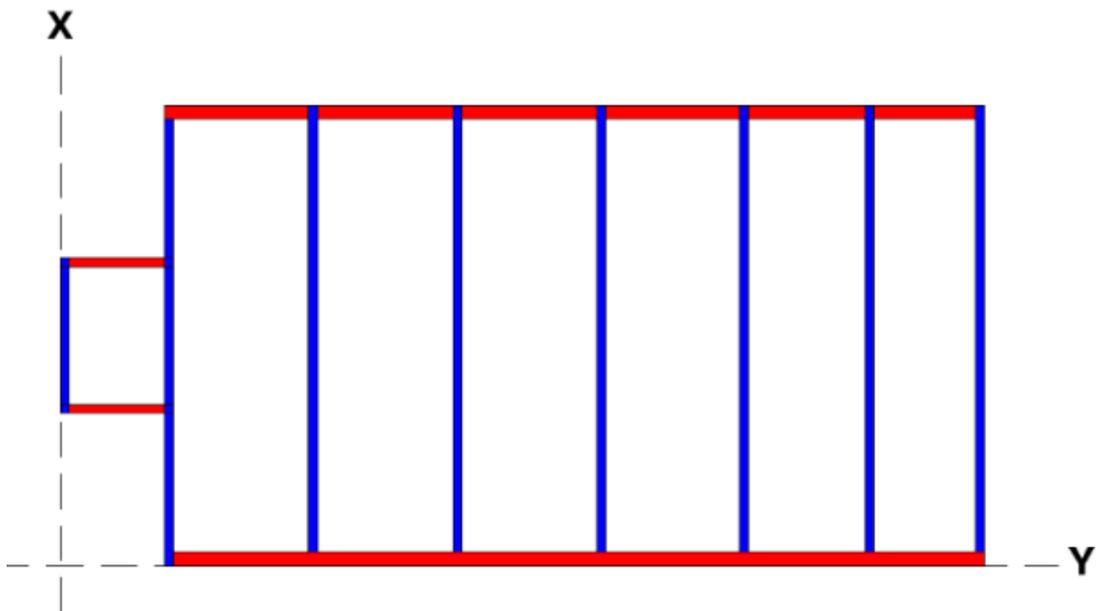
Ilustración 73: Ejes X-Y de Planta baja y alta de la biblioteca



Fuente: Archivo personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

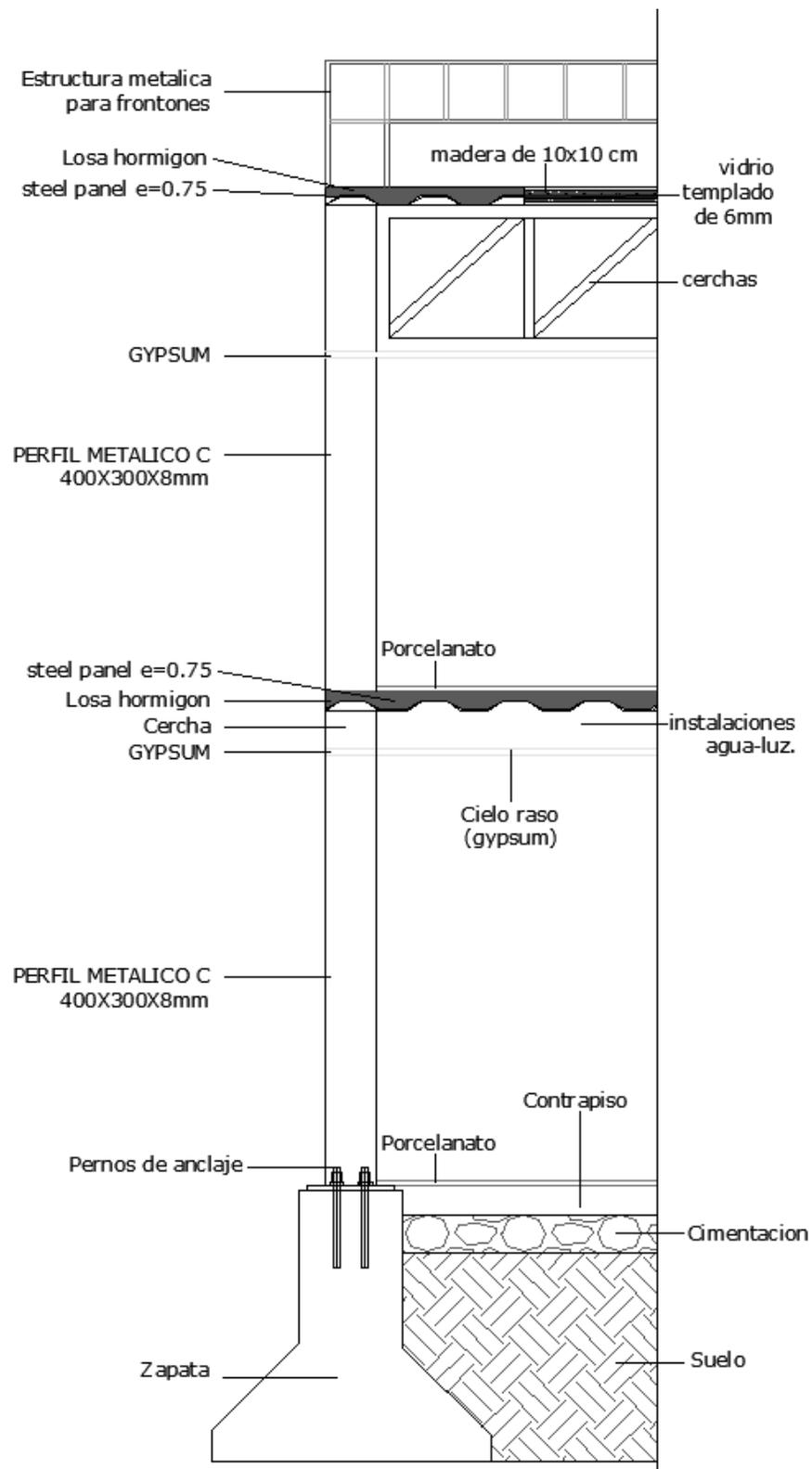
Ilustración 74: Estructura del Auditorio

Fuente: Sketchup, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Ilustración 75: Ejes X-Y del Auditorio

Fuente: Archivo personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

Ilustración 76: Detalle constructivo de Estructura de la Biblioteca

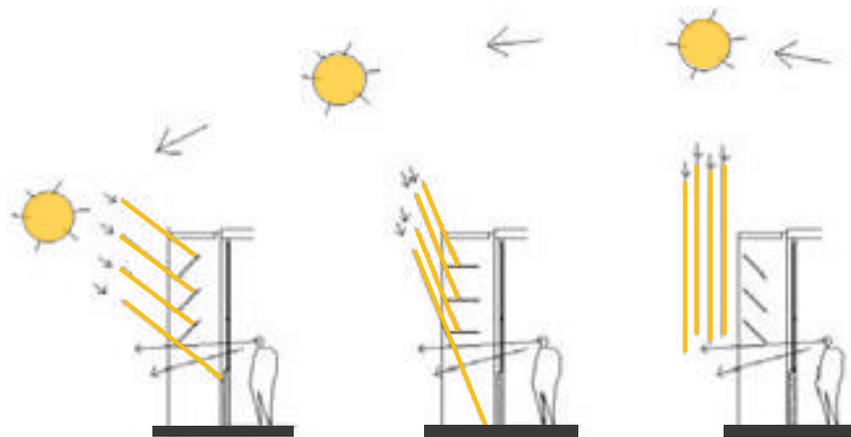


Fuente: AutoCAD, 2013.
Elaborado por: El Autor.

4.7.11 Cierre y cobertura

La finalidad de conformar los espacios externos, es la de que se puedan observar las actividades que se desarrollan en el interior de las instalaciones, con el fin de incentivar a los usuarios a hacer uso de la biblioteca. Por tal motivo se han implementado ventanales de todos los tamaños, para proteger el interior del edificio de los rayos solares, también existe un sistema de vigas metálicas con textura de madera con un ángulo de 45 grados, que protege a los usuarios en el interior y además permite el ingreso de la luz natural durante el día. Otro sistema es el vidrio electrocrómico que tiene la función de persiana, y que funciona a base de corriente eléctrica, la que produce una reacción química que altera su transparencia y retiene el paso directo de los rayos infrarrojos y ultravioletas; además el sistema contribuye a la climatización del edificio al optimizar el uso de aire acondicionado.

Ilustración 77: Cobertura del Sistema Brise Soleil



Fuente: Archivo Personal, 2015.
Elaborado por: El Autor.

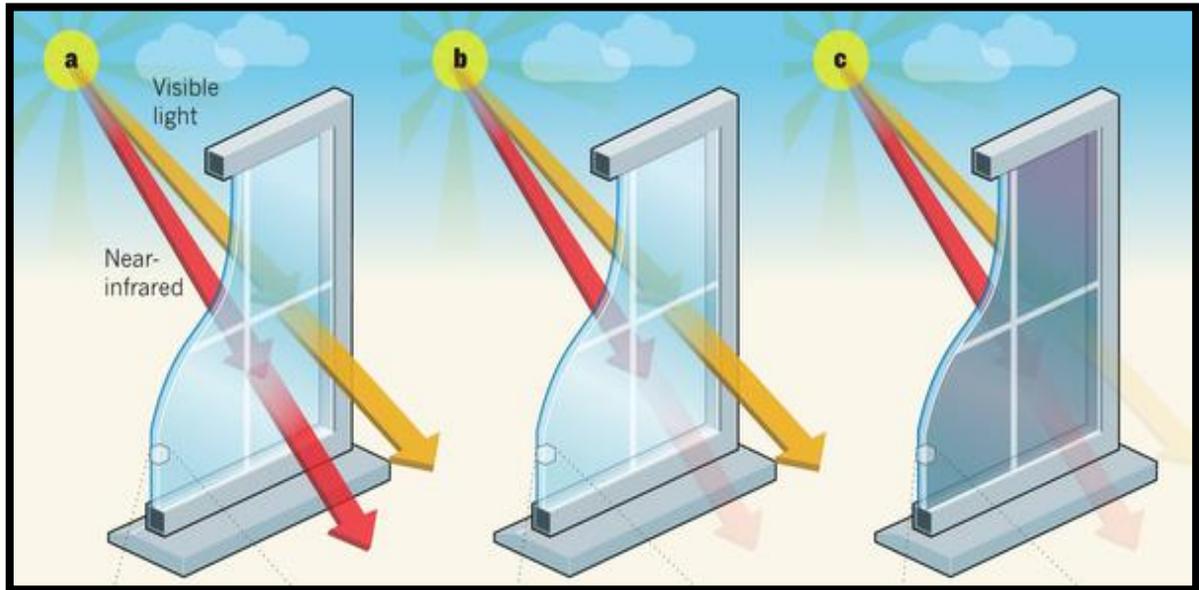
Ilustración 78: Sistema Brise Soleil en estructura metálica.

Fuente: www.pinterest.com
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 33: Sistema Brise Soleil en la edificación.

Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Ilustración 79: Vidrio Electrocrómico



Fuente: francis.naukas.com
Elaborado por: El Autor.

El vidrio electrocrómico es una tecnología vanguardista aplicada al proyecto, que reemplaza a las persianas fijas y a elementos que bloquean el ingreso de la luz al interior, funciona en 3 estados que son los siguientes:

a.- Modo Luz: el vidrio permite el ingreso de la luz natural y el calor.

b.- Modo Fresco: el vidrio permite el ingreso de la luz natural y retiene el calor.

c.- Modo Oscuro: limita el ingreso de calor, y mantiene el vidrio opaco pero iluminado en el interior.

Perspectiva 34: Vidrio Electrocrómico encendido (Modo luz o fresco)

Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

Perspectiva 35: Vidrio Electrocrómico apagado (Modo oscuro)

Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.12 Adaptación al medio

Para disminuir el impacto solar en el interior de la biblioteca, en las fachadas con orientación este-oeste se han implementado elementos de madera, vidrios electrocrómicos y la vegetación existente en el lugar (pinos), los cuales no permiten el paso directo del impacto de los rayos solares, y a la vez generan sombras.

Perspectiva 36: Vegetación generadora de sombras



Fuente: Lumion 5.0
Elaborado por: El Autor.

4.7.13 Áreas y capacidades para la biblioteca

Tabla 42: Áreas de espacios internos y externos de la biblioteca

ESPACIOS INTERNOS	Área (m2)	Capacidad maxima (personas)
Biblioteca General	615 m2	123
Hemeroteca	330 m2	66
Biblioteca Braille	295 m2	59
Ludoteca	151 m2	30
Auditorio	453 m2	90
Administración	327.1 m2	65
Cafetería	76.6 m2	15
Baños Generales	37.2 m2	8
Cuarto de Máquinas	37.5 m2	8
Bodega y Restauración	99.5 m2	20
Circulación	264.4 m2	53
Total	2686.3 m2	537 usuarios
ESPACIOS EXTERNOS	Área (m2)	Capacidad maxima (personas)
Plazas	2144.3 m2	429
Estacionamientos	800.7 m2	160
Total	2945 m2	589 usuarios
FICHA TÉCNICA DE LA BIBLIOTECA		m
Largo		97.52 m
Ancho		31.32 m
Altura		8.00 m
		m2
Planta Subterráneo		453 m2
Planta Baja		1735.4 m2
Planta Alta		502.5 m2
Total		2690.9 m2

Fuente: Archivo Personal, 2015.

Elaborado por: El Autor.

Conclusiones

- Las actuales bibliotecas de la ciudad de Loja, no cumplen con algunos parámetros establecidos por la IFLA UNESCO por lo que su funcionamiento es cuestionable.
- De acuerdo a la normativa para bibliotecas públicas, se decidió optar por la de Venezuela, ya que este es un país latinoamericano y su relación es más directa con nuestro medio.
- Las directrices con relación a la biblioteca son referenciales, ya que se las adapta a las necesidades que tenemos en nuestra ciudad.
- Con la creación del nuevo Núcleo 4, propuesto por el PDOT del cantón Loja en la parte occidental de la ciudad, la propuesta de la biblioteca a largo plazo optimizará el equipamiento, infraestructura y vida de los habitantes del sector.
- Los espacios que contiene el nuevo equipamiento en el Sector Época, fueron definidos de acuerdo a las actividades que pueden ser reubicadas de las actuales bibliotecas públicas, y de las necesidades de los usuarios obtenidas a través de encuestas.

- Se escogió el terreno ubicado en el sector Época, debido a que se emplaza en torno a vegetación existente, con lo que se puede mejorar la relación área verde/hab. (*1m²/hab. actualmente en Loja*), mientras que la Organización mundial de la salud recomienda de 10 a 14 m²/hab.; además su nivel de ruido es muy bajo, es accesible, y adicional cuenta con todos los servicios básicos.
- La creación de este nuevo Nodo en la ciudad, abrirá las puertas al desarrollo socio-cultural de la población y al desarrollo urbano del sector.
- El proyecto logra cumplir con los parámetros establecidos por la UNESCO como accesos independientes separando la circulación peatonal de la vehicular, un tiempo de recorrido de 10 a 11 minutos desde el centro de la ciudad, una distancia menor a 100 m desde la parada del transporte urbano y estacionamientos. A demás la creación de espacios externos como plazas y mirador para el disfrute y confort de los usuarios.

Recomendaciones

- Plantear propuestas urbanas en los nuevos Núcleos de desarrollo planteados por el PDOT de Loja, con el fin de mejorar las condiciones de estos sectores.
- Es necesario realizar estudios complementarios sobre tecnologías vanguardistas, que se puedan utilizar dentro de la edificación.
- Reforzar el proyecto mediante un estudio de suelos, estructural, sanitario y eléctrico.
- Incluir dentro de los equipamientos culturales a personas en situación de discapacidad motriz, para integrarlos dentro de la sociedad de acuerdo lo establece el Plan del Buen vivir.
- El GAD de Loja debe considerar y respetar las directrices nacionales e internacionales al momento de crear un nuevo equipamiento educacional en la ciudad.

Bibliografía

- Andes, E. (2015). *Biblioteca Pablo Palacio*. Quito: ANDES. Obtenido de www.andesecuador.info.ec
- Bernal Torres, C. A. (2006). *Metodología de la investigación*. Madrid: Pearson Educación.
- COOTAD. (2012). *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización*. Quito.
- Fernández, B., & Lorente, J. (2009). *Arte en el espacio público: barrios artísticos y revitalización urbana*. Zaragoza: CEDRO.
- García Torres, C., & Arranz Martín, M. (2009). *Didáctica de la educación infantil*. Madrid: Ediciones Paraninfo, SA.
- GEO Loja, I. M. (2013). *Perspectivas del medio ambiente Urbano*. *Geo Loja*.
- Hernández Gómez, J. A. (2002). *Gestión de Bibliotecas Texto Guía de las Asignaturas de Biblioteconomía general y Biblioteconomía Especializada*. Murcia: DM.
- IFLA/UNESCO, O. d. (2002). *Directrices para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas*. México, D.F.: P.J.,S.S de C.V.
- Ilustre Municipio de Loja. (2010). *Biblioteca Braille Parlante de la ciudad de Loja*. Loja.
- INAMHI. (2014-2015). *Anuarios Meteorológicos*. Loja: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
- INEC, I. N. (2010). *Fascículo provincial de Loja*. Loja.

- Mazzanto, G. (14 de Julio de 2015). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: es.wikiarquitectura.com
- Ministerio de educación, cultura y deporte del Gobierno de España. (2015). *Historia del libro y las bibliotecas antes de la aparición de la imprenta*. Barcelona: MECED.
- Murcia Florian, J. (2004). *Redes del saber Investigación Virtual, proceso educativo y autoformación integral Primera Edición*. Bogotá D.C: MAGISTERIO.
- Ontario Public Library Guidelines. (1997). *A development tool for small, medium and country libraries*. Ontario: Library Service North.
- Ordenanza 3457. (2010). *La Ordenanza sustitutiva a la ordenanza No. 3445 que contiene las Normas de Arquitectura y Urbanismo*. Quito.
- Plazola Cisneros, A. (1983). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 2*. México DF: S.A.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua Española*. Madrid: Real Academia Española.
- Rosales, M., Palomino, K., & Moretti, M. (2005). *Diseño de una estrategia comunicativa integral para facilitar el acceso a la información y educación de los no videntes y deficientes visuales*. Quito.
- Ruilova, Á. (2012). *Red Urbana una propuesta alternativa para la ciudad*. Loja.
- Sánchez, S. (2011). *Biblioteca de Vennesla: Una biblioteca contemporánea*. CÓDIGO: Arte-Arquitectura-Diseño-Moda-Estilo.

- SEDUVI, S. d. (2007). *Manual Técnico de Accesibilidad*. México DF.
- UNE-EN 12464-1. (2010). *Norma Europea: Iluminación en los espacios*. Barcelona: Unión Europea.
- Venezuela, G. B. (2008). *Proyectos arquitectonicos de bibliotecas publicas, Primera edición. . Caracas.*

Anexo 1

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL CUADOR

SEDE LOJA



**ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA**

Proyecto de Tesis: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA INTEGRAL DE CULTURA, EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE PARA NIÑOS, JÓVENES Y ADULTOS, UBICADO EN LA CIUDAD DE LOJA, PARROQUIA SUCRE, SECTOR ÉPOCA."

La presente entrevista se basa en la recolección de datos del equipamiento del sector Época.

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ÉPOCA

Entrevistado: Sr. Giovanni Palacios.

1. ¿En qué año fue creada la Biblioteca?

En el año de 1997

2. ¿Qué funciones se desarrollan en este centro?

Una biblioteca para niños y jóvenes, la casa comunitaria del sector y el programa MIES y CNH (creciendo con nuestros hijos), que trabajan con la misma institución.

3. ¿La biblioteca se encuentra debidamente equipada?

Lastimosamente no, ya que todo el material se encuentra desactualizado además no tiene el apoyo del gobierno.

4. ¿Qué actividades se desarrollan?

Una ludoteca desactualizada, el servicio de préstamo de libros y un espacio para las reuniones barriales.

5. ¿Cuántas personas se atiende diariamente?

Se atiende a siete niños en la mañana y cinco en la tarde, cada visita es individual.

ASOCIACIÓN DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD DEL CANTÓN LOJA

Entrevistada: Lic. Celia Torres.

1. ¿En qué año fue creado el centro?

En el año de 1989 por la Dr. Irma Castro.

2. ¿Qué funciones se desarrollan en este centro?

El programa MIES que trabaja con personas en situación de discapacidad; pasado los dos años son registrados al mismo.

3. ¿Qué actividades se desarrollan?

La danza terapia para rehabilitación física, y su pronta inclusión a la sociedad.

4. ¿A cuántas personas se da rehabilitación física?

Se encuentran inscritas cincuenta personas, su atención es en la mañana y en la tarde.

5. ¿Desde qué edad se da rehabilitación física?

Desde los treinta años en adelante.

Anexo 2

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL CUADOR

SEDE LOJA



ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA

Proyecto de Tesis: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA INTEGRAL DE CULTURA, EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE PARA NIÑOS, JÓVENES Y ADULTOS, UBICADO EN LA CIUDAD DE LOJA, PARROQUIA SUCRE, SECTOR ÉPOCA."

Encuesta de satisfacción de usuarios, **¿QUE OPINAS DE TU BIBLIOTECA?**

La presente encuesta se basa en la evaluación de las bibliotecas actuales de la ciudad de Loja, de tal manera que se contribuya a la instauración del proyecto bibliotecario.

Fecha..... de 2015. **Edad**.....

Sexo Masculino Femenino

Ocupación.....

Universidad.....

Colegio.....

Marque con una **X** su respuesta.

1. **¿Con que frecuencia utiliza las bibliotecas públicas de la ciudad de Loja?** (si no hace uso de las mismas saltar a la pregunta 13)

a. Diariamente	
b. Una vez por semana	
c. Una vez al mes	
d. Una vez al año	
e. Otras	

2. **¿A qué biblioteca acude más?** (Enumere jerárquicamente del 1al 7)

a. Biblioteca de la Casa de la Cultura	
b. Biblioteca del Consejo Provincial de Loja	
c. Biblioteca del Ilustre Municipio de Loja (actualmente funciona en el Centro Cultural Alfredo Mora Reyes)	
d. Biblioteca del Ministerio de la Cultura	
e. Biblioteca del museo del Banco Central de Loja	
f. Biblioteca de la Universidad Técnica Particular de Loja	
g. Biblioteca de la Universidad Nacional de Loja	

3. **¿Cuál es su tiempo de estancia en la biblioteca?**

a. De 0 a 30 minutos	
b. De 0 a 1 hora	
c. De 1 a 2 horas	
d. De 2 a 4 horas	
e. Otra	

4. **¿Cómo considera la infraestructura y condiciones ambientales de la biblioteca a la que acude?** (Califique del 1 a 5, siendo 5 lo óptimo y 1 lo muy malo, si desconoce la información deje en blanco)

a. Espacio para personas en situación de discapacidad (discapacidades físicas)	
b. Espacio para niños (ludoteca)	
c. Salas de lectura y conferencias	
d. Baterías sanitarias (baños)	
e. Nivel de iluminación	
f. Nivel de ventilación	
g. Nivel de sonido (acústica)	
h. Calidad del aseo	
i. Mobiliario (sillas, mesas, estanterías etc.)	
j. Las instalaciones son cómodas y adecuadas	

5. ¿Qué medio de transporte utiliza para llegar a la Biblioteca?

a. Transporte publico	
b. Vehículo propio	
c. Bicicleta	
d. A pie	

6. ¿De los servicios que presta la biblioteca, cual es el uso más común que le da?

a. Préstamo de libros	
b. Préstamo de la prensa diaria	
c. Internet	
d. Lectura	
e. Investigación	
f. Trabajos en grupo	
g. Realizar trabajos extra clase (para estudiar)	
h. Otros	

**7. ¿Cómo cree que se podría mejorar los servicios de las bibliotecas?
(Enumere 3 opciones, siendo 1 la más importante)**

a. Aumentando la cantidad de libros y actualizando la colección	
b. Brindando una atención más personalizada	
c. Permitiendo el acceso directo a las estanterías (Estanterías abiertas)	
d. Difundiendo mejor los servicios existentes	
e. Aumentando el número de computadores	
f. Extendiendo el horario de atención	
g. Disponiendo de servicios on-line (biblioteca virtual)	
h. Disponiendo de un espacio físico adecuado	
i. Disponiendo de áreas verdes externas e internas	

8. ¿Ud. Cree necesaria la construcción de una biblioteca pública en la ciudad de Loja, con las instalaciones y normativas permitentes para su ejecución?

Si	94%
No	6%
Porque	

9. En caso de la ejecución del proyecto, Ud. cree que este debería estar ubicado: (encierre 1 o 2 respuestas)

Descentralizado (fuera del centro de la ciudad)	
En el centro de la ciudad	
En la parte occidental de la ciudad (donde el espacio es amplio, y se tiene acceso a todos los servicios básicos y públicos, en este caso el sector Época)	

10. Según su criterio la tipología de la arquitectura y el concepto del edificio debe ser:

Edificio de Arquitectura Contemporánea (moderno)		Arquitectura Clásica		CON espacios verdes	
Edificio de Arquitectura Contemporánea (moderno)		Arquitectura Clásica		SIN espacios verdes	

11. De los siguientes ambientes, seleccione los que más le gustaría que se integren al proyecto.

a. Biblioteca Braille (<i>para personas con pérdida parcial o definitiva de la vista</i>)	
b. Ludoteca (<i>área dirigida a niños</i>)	
c. Auditorio	
d. Plazas	
e. Mirador (<i>de acuerdo a la ubicación del terreno</i>)	
f. Espacios verdes para la lectura	
g. Estacionamientos	
h. Exposiciones internas y externas	
i. Cafetería	
j. Hemeroteca (<i>revistas y prensa</i>)	
k. Internet	
l. Biblioteca virtual	
m. Copiadora y restauración de libros	
n. Librería	
o. Otros	

12. Solo para las personas que no utilizan las bibliotecas públicas de la ciudad de Loja

a. No encuentra la información que necesita	
b. No necesita consultar material bibliográfico	
c. Compra los libros	
d. Encuentra toda la información en internet	
e. Consigue libros e información a través de amistades	
f. Horario inadecuado (<i>trabajo, estudios etc.</i>)	
g. Instalaciones inadecuadas	
h. Otros	

13. Su opinión es muy importante, le invito a escribir un comentario que pueda ayudar a revertir su actual condición de usuario potencial (*que no usa la biblioteca*), a usuario real (*que si usa la biblioteca*).

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y OPINIÓN