



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

La Universidad Católica de Loja

## **ÁREA TÉCNICA** **TÍTULO DE ARQUITECTO**

**Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para  
una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia  
Punzara.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN.**

**AUTOR:** Obaco Díaz, Richard Fabián

**DIRECTORA:** Segarra Morales, Galina Mercedes, Arq. Mgs.

**LOJA - ECUADOR**

**2016**

## APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Arquitecta.

Galina Mercedes Segarra Morales

**DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo titulación: “Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara”, realizado por Obaco Díaz Richard Fabián, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre de 2016

f). . . . .

Arq. Galina Mercedes Segarra Morales

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Obaco Díaz Richard Fabián, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: “Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara”, de la Titulación Arquitectura, siendo Galina Mercedes Segarra Morales, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f).....

Autor: Obaco Díaz Richard Fabián

Cédula: 1104725468

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Zoila Díaz y Hilton Obaco, por todo su esfuerzo y amor, quienes han sido un pilar fundamental en mi formación moral.

A mis hermanos Fernando y Erika, por su apoyo incondicional.

A mis familiares y amigos, a los estudiantes de arquitectura.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi mayor agradecimiento a mi madre, por su constante cariño, ejemplo de perseverancia y trabajo duro.

A la Universidad Técnica Particular de Loja por acogerme en sus aulas y haberme permitido recibir una formación académica, ética y profesional, para prestar servicios a la colectividad de la mejor manera.

A las arquitectas Galina y Silvia por su experiencia profesional, amabilidad, predisposición y total apoyo en los diferentes periodos que tuvo este trabajo de titulación.

A todos los docentes y amigos que fueron importantes en esta primera etapa de mi vida.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| CARATULA .....  | i         |
| APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....                        | ii        |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....                                 | iii       |
| DEDICATORIA .....   | iv        |
| AGRADECIMIENTO .....  | v         |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS .....  | vi        |
| RESUMEN .....   | 1         |
| ABSTRACT .....  | 2         |
| INTRODUCCIÓN .....  | 3         |
| OBJETIVOS E HIPÓTESIS   |           |
| <b>CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO .....</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1. Ciudad .....   | 10        |
| 1.2. Configuración y Tejido de una ciudad .....                                   | 12        |
| 1.2.1. Ciudad Difusa .....  | 13        |
| 1.2.2. Ciudad Compacta .....  | 14        |
| 1.3. Jerarquía Urbana .....   | 15        |
| 1.4. Espacio público .....  | 16        |
| 1.4.1. Actividades en el espacio público .....                                    | 17        |
| 1.4.2. Importancia del espacio público .....                                      | 19        |
| 1.5. Equipamientos urbanos .....  | 20        |
| 1.5.1. Función social .....   | 20        |
| 1.6. Tipos de equipamientos .....   | 21        |
| 1.7. Sistema de equipamientos de integración social .....                         | 23        |
| 1.7.1. Equipamientos culturales .....   | 23        |
| 1.7.1.1. Definiciones .....   | 24        |
| 1.7.2. Equipamientos recreativos y deportivos .....                               | 27        |
| 1.7.2.2. Ambientes de infraestructura recreativa y deportiva .....                | 29        |
| 1.8. Normativa para equipamientos urbanos en la ciudad de Loja .....              | 35        |
| 1.8.1. Consideraciones generales para edificaciones culturales y deportivas ..... | 38        |
| 1.8.2. Cobertura espacial .....   | 41        |
| 1.8.2.1. Tipo de tejido de la zona .....  | 42        |
| 1.8.2.2. Caracterización demográfica .....  | 43        |
| 1.8.3. Parámetros de Cobertura .....  | 44        |
| 1.9. Los sistemas estructurantes .....  | 46        |
| 1.9.1. Eje estructurante Longitudinal .....                                       | 47        |
| 1.9.2. Eje estructurante Conector .....   | 47        |
| 1.9.3. Sistema estructurante de origen natural .....                              | 47        |
| 1.9.3.1. A nivel local .....  | 48        |
| 1.9.3.2. A nivel de ciudad .....  | 48        |
| 1.9.4. Sistema estructurante de origen artificial o construido .....              | 49        |
| <b>CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL SITIO .....</b>                                       | <b>54</b> |
| 2.1. Datos Generales .....  | 55        |
| 2.2. Evolución de la Superficie Urbana de Loja .....                              | 56        |
| 2.2.1. Identificación de Parroquias Urbanas .....                                 | 57        |
| 2.3. Parroquia Punzara .....  | 59        |
| 2.3.1. Relieve y Zonas de Riesgo .....  | 61        |
| 2.3.2. Morfología de lo construido .....  | 62        |
| 2.3.3. Ecosistema Natural .....   | 63        |
| 2.3.4. Espacio Abierto y Verde Urbano .....                                       | 64        |

|  |            |
|--|------------|
| 2.3.5. Vialidad y Equipamiento .....   | 65         |
| 2.3.5.1. Propuestas Municipales .....  | 67         |
| 2.3.5.2. Transporte público .....  | 68         |
| 2.3.6. Densidad Poblacional .....  | 69         |
| 2.4. Vacíos Urbanos .....  | 70         |
| 2.5. Análisis socio económico .....  | 72         |
| 2.5.1. Generalidades demográficas .....  | 73         |
| 2.5.1.1. Tasa de crecimiento .....   | 73         |
| 2.5.1.2. Estimación de la población de la Parroquia Punzara para los años<br>2015 y 2030 ..... | 73         |
| 2.5.2. Población del sector .....  | 74         |
| 2.5.3. Grandes grupos de edad .....  | 74         |
| 2.5.3.1. Niñez y juventud .....  | 75         |
| 2.5.3.2. Población con discapacidad .....  | 76         |
| 2.5.4. Nivel educativo .....   | 76         |
| 2.5.5. Ramas de actividad .....  | 77         |
| 2.5.6. Tiempo libre .....  | 78         |
| 2.5.7. Las personas y el lugar .....   | 80         |
| 2.6. Terreno y contexto inmediato .....  | 82         |
| 2.6.2. Accesibilidad .....   | 83         |
| 2.6.2.1. Vías principales .....  | 83         |
| 2.6.2.2. Vías secundarias .....  | 84         |
| 2.6.3. Clima y arquitectura .....  | 85         |
| 2.6.3.1. Temperatura y vientos .....   | 85         |
| 2.6.3.2. Precipitaciones y humedad .....   | 86         |
| 2.6.4. Hidrografía y vegetación .....  | 87         |
| 2.6.5. Topografía .....  | 89         |
| <b>CAPÍTULO 3. CASOS DE ESTUDIO .....</b>  | <b>91</b>  |
| 3.1. Parque Biblioteca León de Greiff (La Ladera) .....  | 93         |
| 3.2. Parque urbano Qmandá .....  | 101        |
| 3.3. Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología, Parque explora .....                           | 107        |
| 3.4. Biblioteca municipal y parque de lectura de Torre Pacheco .....                           | 114        |
| <b>CAPÍTULO 4. LA PROPUESTA .....</b>  | <b>123</b> |
| 4.1. Síntesis de la operación proyectual urbano-arquitectónica .....                           | 124        |
| 4.1.1. Articulando el espacio .....  | 126        |
| 4.1.2.1. Estrategias proyectuales .....  | 128        |
| 4.2. El Programa .....   | 131        |
| 4.2.1. Espacios y Áreas .....  | 137        |
| 4.3. Plan Masa .....   | 139        |
| 4.3.1. Parque- Estructura verde .....  | 139        |
| 4.3.2. Volúmenes arquitectónicos .....   | 142        |
| 4.3.3. Desarrollo Administrativo .....   | 146        |
| 4.4. Secciones .....   | 148        |
| 4.5. Imágenes de aproximación .....  | 152        |
| CONCLUSIONES .....   | 157        |
| BIBLIOGRAFÍA .....   | 160        |
| ANEXOS .....   | 163        |
| Láminas Arquitectónicas  |            |

## RESUMEN

El presente proyecto aborda la idea de la conformación de una nueva centralidad que permita desconcentrar la oferta de equipamientos que se agrupan arquetípicamente en el área central de la ciudad de Loja, mediante la planeación de una dotación de tipo cultural y recreativo que favorezca la construcción de una ciudad más incluyente, democrática y justa; en otras palabras, que garantice la accesibilidad a sus pobladores tanto física, espacial, social o económica.

Proyectado este elemento urbano como un espacio para promover el aprendizaje mediante la interacción social y el uso adecuado del tiempo libre, cuya arquitectura se presenta de acuerdo a la base teórica investigada, como un hito y motor de desarrollo para nuevos proyectos en los barrios periféricos de la ciudad, que genere un sentido de pertenencia, e inicie una transformación tanto individual como colectiva en sus pobladores. Se precisó además que para que funcione correctamente este proyecto, tenía que obligadamente ser articulado con tres elementos en el sitio: el espacio público, los elementos naturales y los equipamientos existentes.

**PALABRAS CLAVES:** nuevas centralidades, equipamientos sociales, equipamientos colectivos, espacio público, urbanismo social, accesibilidad, ejes estructurantes

## ABSTRACT

This project addresses the idea of the formation of a new centrality that allows decentralize the supply of equipment which are grouped archetypally in the central area of the Loja city, by planning an endowment of cultural and recreational type, that favors building a more inclusive, democratic and fair city; in other words, ensuring accessibility to both its physical, spatial, social or economic settlers.

Projected this urban element as a space to promote learning through social interaction and proper use of leisure time, whose architecture is presented according to the theoretical basis investigated as a milestone and development engine for new projects in the suburbs of the city, generating a sense of belonging, and start both individual and collective transformation on this people. He also stated that this project to work properly, had to necessarily be articulated with three elements on the site: the public space, the natural elements and existing equipment.

**KEYWORDS:** new centers, social facilities, public facilities, public space, social planning, accessibility, structural axes

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo busca crear una nueva centralidad para la ciudad de Loja mediante un equipamiento cultural y recreativo, desarrollado bajo las premisas del “urbanismo ciudadano” postulado en primera instancia por Jordi Borja, y que tiene como referentes principales a las ciudades de Medellín en Latinoamérica y Barcelona en Europa. Este tipo de urbanismo emplea al espacio público como el elemento articulador de las periferias urbanas, llenando los vacíos a través de una de mixtura social y funcional, que toma en cuenta no solo la morfología del territorio, sino también la calidad del entorno y la integración de los diferentes elementos arquitectónicos que conforman el lugar.

Para lograr este cometido, la investigación se divide en cuatro capítulos: el primero aborda conceptos, ideas y normativas (en algunos de los casos) acerca de ciudad, jerarquías urbanas, espacio público, equipamientos culturales y recreativos, características demográficas, cobertura y sistemas estructurantes, siendo estos últimos uno de los elementos que permiten deducir la mejor ubicación para un proyecto arquitectónico, y enfocados todos estos parámetros para considerar y promover un desarrollo sustentable de las ciudades.

El capítulo dos aborda el análisis y diagnóstico de la parroquia Punzara, previo a su justificación como parroquia a ser analizada, determinando de manera sintética un espacio de menor escala a intervenir y su respectiva problemática, que junto al análisis de referentes realizado a equipamientos de Quito, Medellín y España presentados en el capítulo tres, permiten establecer las pautas principales y programa arquitectónico a desarrollar.

En base al diagnóstico tanto de la población como del lugar y el empleo de los referentes arquitectónicos como se había mencionado anteriormente, se desarrolla en el capítulo cuatro la propuesta del plan master, estableciendo para efectuar este cometido, tres estrategias principales, que toman en cuenta a las estructuras naturales, el espacio público y por último los nuevos equipamientos, desarrollándose esta propuesta sobre un solar que bordea las 10 Ha, por la apremiante necesidad del incremento de verde urbano que es deficiente en la localidad. Esta propuesta busca mejorar la calidad del espacio en el sector escogido, mediante la regeneración del espacio público, la potenciación de la movilidad, proximidad a espacios públicos de calidad, articulación de los equipamientos existentes con el proyecto (se complementen), y nuevas áreas verdes y espacios para la ciudadanía que fomenten la cohesión social.

Radicando la importancia que tiene la presente investigación, en el hecho de pensar al espacio público como un elemento que permite mejorar la calidad de las ciudades y sobretodo de sus ciudadanos, siendo un aporte significativo para incrementar la densidad poblacional y sobretodo la diversidad urbana.

Esta diversidad urbana, es la promotora para que exista una nueva centralidad en la ciudad de Loja, comprendiendo a partir del marco teórico que existen equipamientos específicos para lograr este cometido de la mejor manera, siendo los de tipo social (cultura, educación y recreación) los que mejor se acoplan a estas necesidades, ya que por ejemplo el hecho de poseer un parque es un indicativo para que las familias con infantes adquieran sus viviendas cerca a este espacio, y al existir un mayor número de infantes provoca indirectamente la necesidad que otros equipamientos complementarios se implanten cercanos al lugar, como pueden ser equipamientos de educación, salud, comercio, administración pública, etc., pero además de esto es necesario que su ubicación sea privilegiada, preferiblemente sobre vías arteriales.

Los equipamientos y políticas sociales y el auge hacia un urbanismo ciudadano que actualmente se promulga, dieron las facilidades de obtener un amplio marco conceptual para el desarrollo de este trabajo.

La metodología empleada en la investigación consiste en la interpretación de mapas, encuestas, estadísticas, videos, fotografías, análisis e interpretación de referentes entre otros recursos investigativos con el que se determina el carácter y problemática del sector analizado. A partir de estos conocimientos se proponen las estrategias empleadas en el plan master del sector.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo y el crecimiento urbano de las ciudades ha originado que estas incrementen su superficie urbana de manera considerable tanto planificada como espontánea, convirtiendo a sus centros urbanos en lugares de actividades dotados de infraestructura y de servicios necesarios, mientras que la periferia se ha destinado como el lugar que alberga gran cantidad de población y de viviendas con escasa dotación de infraestructura y de servicios básicos.

Como es el caso de la ciudad de Loja con una población de 214 815 hab., de acuerdo a los datos del Censo poblacional del año 2010 en una superficie urbana de 5186.60 hectáreas, cuya densidad apenas alcanza los 34.83 hab. /Ha, donde su desarrollo urbano ha ocasionado una expansión desordenada de la ciudad sobre su territorio, dificultando la accesibilidad, conectividad y la dotación de infraestructura y de servicios básicos en los distintos barrios de la periferia.

Por lo tanto el problema se sintetiza en la falta de proximidad que tienen los barrios periféricos a espacios públicos y equipamientos de calidad, ya que a partir de estos se pueden generar sentimientos de identidad, arraigo y pertenencia, elementos detonantes para la conformación de una nueva centralidad. Siendo preciso mencionar que de acuerdo a la función del equipamiento, este lleva en mayor o menor grado efectos positivos o negativos a la sociedad en que es implantada la dotación, por ello para el presente trabajo se tomó en cuenta para su desarrollo a equipamientos de integración social (cultura y recreación) ya que brinda mayores factores positivos a la población, (con respecto a otros equipamientos) como también al medio natural, al incrementar su biodiversidad.

## JUSTIFICACIÓN

*“la existencia de buenos espacios públicos, pueden mejorar radicalmente la calidad de vida en una ciudad densa. Otro beneficio que se deriva de este modelo es que el entorno natural circundante queda protegido.” (Rogers, 2000)*

El trabajo está encaminado a ser un elemento urbano para una nueva centralidad mediante un equipamiento cultural y recreativo, sin embargo su principal propósito es primero pensar en un espacio que mejore la calidad de vida de un sector, aporte al paisaje y ser un espacio integrado a la ciudad y ciudadanía, siendo muy importante señalar que entre las políticas del gobierno actual, en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 el proyecto es respaldado por el hecho que se debe promover la “generación de actividades curriculares y extracurriculares **y la apertura de espacios que permitan desarrollar y potenciar las habilidades y destrezas de la población**, de acuerdo a la condición etaria, física, de género y características culturales y étnicas”, como también el fomento de espacios de encuentro de actividades físicas y deportivas para toda la población, sin ningún tipo de discriminación.

Se desarrolla bajo las premisas de un “urbanismo ciudadano” cuya base teórica ya fue puesta en práctica en zonas periféricas degradadas socialmente tanto de Colombia como de Barcelona siendo altamente beneficioso su actuar, ya que apoyan las actividades cotidianas del barrio, incrementan la calidad y cantidad de servicios públicos, fortaleciendo vínculos, ofreciendo talleres formativos, servicios educativos (biblioteca, informática, cursos de apoyo, dibujo), culturales (teatro, bailoterapia, deportes, música), productivos, manualidades, pintura, de salud, proyectos encaminados a mejorar las condiciones sociales y físicas, logrando una vida en comunidad y solidaridad entre personas de distintos barrios, en los cuales este contemplado su radio de influencia, mejorando el entorno de la ciudad y primordialmente la calidad de vida de sus habitantes.

En la actualidad se observa que vivimos en un contexto donde el individualismo se hace cada vez más evidente, donde los encuentros y el intercambio se dan cada vez más en el espacio virtual y no en el mundo real, y donde el espacio público se privatiza cada vez más, es indispensable que el interés de los profesionales de nuestra área, esté enfocado principalmente en el bien común, y aquí radica la importancia del proyecto; que se fomenta la cohesión social, en base a la construcción de una ciudad con espacios públicos de calidad, por y para los habitantes, recuperando los espacios donde es posible la libre expresión, participación y el encuentro de los ciudadanos.

## OBJETIVOS

### General:

Planificar un equipamiento cultural y recreativo que promueva una nueva centralidad en la ciudad de Loja; caso de estudio Parroquia Punzara.

### Específicos:

- Establecer los criterios y base teórica sobre ciudad, jerarquías urbanas, espacio público, equipamientos de integración social, entre otros aspectos esenciales, que permitan argumentar los procedimientos adecuados y necesarios para aplicar en la Parroquia Punzara.
- Discernir sobre las fortalezas y debilidades que el sitio posee en cuanto su población y los sistemas estructurantes que lo componen, para establecer el programa urbano arquitectónico que demande.
- Desarrollar un Plan Masa de equipamiento cultural y recreativo para la parroquia Punzara de acuerdo a las consideraciones urbano-arquitectónicas establecidas en el análisis del lugar.

### Hipótesis

El empleo de los ejes estructurantes naturales y artificiales en el diagnóstico del sitio, permitirá reconocer el mejor lugar de implantación del proyecto, para facilitar la generación de una nueva centralidad para la ciudad de Loja.



**CAPÍTULO 1**  
**MARCO TEÓRICO**

## 1.1. Ciudad.



Figura 1. Ciudad de Río de Janeiro, Brasil

Fuente: <https://actualidad.rt.com/>

Es el área más densamente poblada del mundo, con un elevado nivel de organización social, en el cual se desarrolla un complicado sistema de vida, de relaciones e interacciones sociales, necesarias en el acontecer diario; constituido como el sitio en que se mezclan diferentes ideologías, culturas, razas, religiones y creencias políticas, produciendo una diversidad cultural y social.

La ciudad está íntimamente relacionada con el territorio, sobre el cual se construyen calles, avenidas, viviendas y edificios públicos, abastecido de servicios, para satisfacer las necesidades básicas de sus ciudadanos, sin embargo las ciudades no son solo eso, “en realidad las ciudades son un amalgama de vida y construcción, no se puede entender una sin la otra” (de Solà Morales, Llorente, Montaner, Ramon, & Oliveras, 2000).

Hoy en día las ciudades no poseen un solo tejido o modelo urbano, ya que no existe una planificación rigurosa, “en realidad en la mayoría de los casos hay una coexistencia de planificación pensada previamente y de espontaneidad” (de Solà Morales, Llorente, Montaner, Ramon, & Oliveras, 2000). De hecho muchas urbes incorporan la espontaneidad en su trazado, ya que tan solo su relieve puede ser un factor preponderante para alterar su diseño.

Las ciudades medievales (fig. 2-3) son un buen referente para hablar acerca de esta espontaneidad, ya que “no se desarrollaron a partir de un plano, sino que más bien evolucionaron

siguiendo un proceso que, a menudo, llevó muchos cientos de años” (Gehl, 2006). Ese lento proceder, les permitió desarrollar continuos ajustes al entorno físico, convirtiéndose este tipo de urbanismo como una herramienta, trabajada y moldeada para el mejor de los usos.

En contraparte, existen ciudades que optaron por la geometrización y ordenación de las ciudades, separando actividades; éstas se tratan de las ciudades funcionales, diseñadas por el movimiento Moderno, cuyo principal impulsor fue Le Corbusier, desarrollado durante el siglo XIX y primeros años del siglo XX. Las bases para este movimiento, fueron los conocimientos médicos e higienistas que fundamentaron criterios para una arquitectura saludable y fisiológicamente adecuada.

Las viviendas debían tener luz, aire, sol y ventilación, y sus habitantes debían tener asegurado el acceso a los espacios abiertos. Las exigencias de edificios aislados orientados hacia el sol [...], separación entre las zonas residenciales y de trabajo (Gehl, 2006).

El problema con este movimiento brotó al no considerar el aspecto psicológico y social de los edificios. “El funcionalismo era una ideología de diseño orientada claramente a los aspectos físicos y materiales. Uno de los efectos más apreciables de esta ideología fue que las calles y las plazas desaparecieron de los nuevos proyectos de edificación” (Gehl, 2006). Al desaparecer estos puntos focales y plazas, sustituyéndolos por extensas áreas de césped y senderos rectilíneos, provocaron que la vida también tome el mismo sentido, desapareciendo o ahuyentando a estas mismas personas de los *lugares públicos*. A raíz de esto, “esta *sobremodernidad*” es productora de no lugares, o sea espacios sin identidad que se caracterizan solo por el pasar de los individuos, y en ellos la relación o comunicación entre personas es más artificial” (Augé, 2000). Convirtiéndose como lo menciona Gordon Cullen en su libro *Townscape*; en un “urbanismo desértico”.

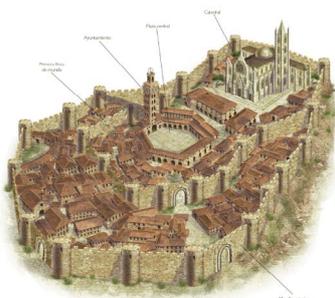


Figura 2. Esquema tipo de Ciudad Medieval  
Fuente: [jadoncelid.blogspot.com/](http://jadoncelid.blogspot.com/)



Figura 3. Ciudad de Siena, Italia: Vista aérea hacia el centro histórico de la ciudad que aun conserva sus características medievales.  
Fuente: [idlespeculations-terryprest.blogspot.com/](http://idlespeculations-terryprest.blogspot.com/)



Figura 4. Ville Radieuse o Villa Radiante, es un plan maestro urbano presentado por Le Corbusier en el año de 1924  
Fuente: [cajondearquitecto.files.wordpress.com/](http://cajondearquitecto.files.wordpress.com/)

## 1.2. Configuración y Tejido de una ciudad.

Actualmente el discurso sobre la ciudad se ha reducido a la contraposición de dos conceptos para definir la configuración de una ciudad: la ciudad **compacta** versus la ciudad **difusa**, cuyos modelos son aplicables a ciudades pequeñas, medianas o grandes, así como a las grandes áreas metropolitanas. Estos tipos de configuración, juegan un papel muy importante en la sociedad, ya que con un tipo se puede congregarse personas y acontecimientos en calles y plazas para vivir el espacio, producir un aspecto muy importante; **cohesión social**<sup>1</sup>, así como también, puede producirse exactamente todo lo contrario.

En la realidad estos dos tipos de modelo de ciudad no se cumplen a cabalidad, ya que no existen sistemas urbanos estrictamente compactos o difusos, sino que en un gran porcentaje, coexisten a la par, el urbanista Jordi Borja señala que la ciudad actual “puede ser a la vez ciudad densa y ciudad difusa”.

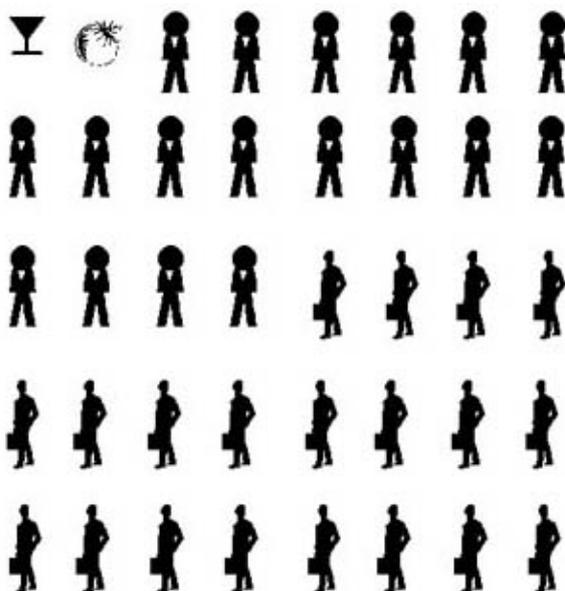


Figura 5. Ciudad Difusa:

Es el tipo de ciudad que contiene de todo y mucho pero disperso, separando funciones a lo largo del territorio, lo que obliga a sus pobladores a realizar mayores desplazamientos en vehículos motorizados.

Fuente: [habitat.aq.upm.es/](http://habitat.aq.upm.es/)

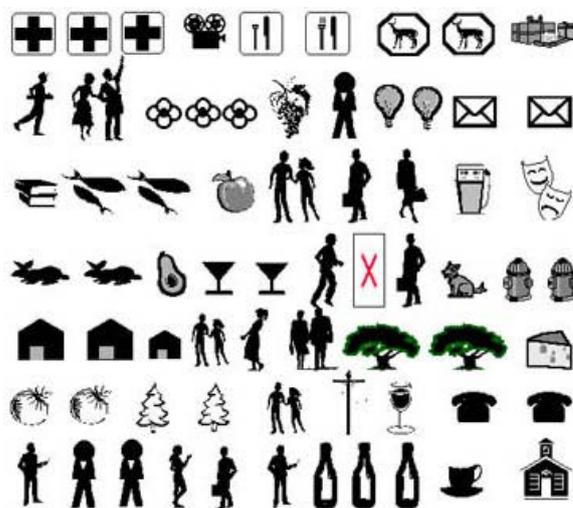


Figura 6. Ciudad Compacta:

Es una ciudad densa, donde sus usos son heterogéneos (mixtidad de usos), lo que provoca de forma positiva que se realicen mayores desplazamientos a pie.

Fuente: [habitat.aq.upm.es/](http://habitat.aq.upm.es/)

<sup>1</sup> **Cohesión Social:** Se define según la CEPAL como la dialéctica (explicación, lógica, reflexión) entre mecanismos instituidos de inclusión y exclusión sociales y las respuestas, percepciones y disposiciones de la ciudadanía frente al modo en que ellos operan. La cohesión social es un fin y un medio a la vez. Como fin, es objetivo de las políticas públicas, en la medida que estas apuntan a que todos los miembros de la sociedad se sientan parte activa de ella, como aportantes al progreso y como beneficiarios de este. Es un medio, ya que las sociedades que ostentan mayores niveles de cohesión social brindan un mejor marco institucional para el crecimiento económico y los alcances de la cohesión social operan como factor de atracción de inversiones al ofrecer un ambiente de confianza y reglas claras.

### **1.2.1. Ciudad Difusa.**

Salvador Rueda (1996) en una publicación realizada en Barcelona la define de la siguiente manera:

Una ciudad que se difumina en el campo ocupando áreas cada vez más extensas (en ocasiones regiones enteras). Es la ciudad difusa que tiene de todo y mucho pero disperso, separado funcionalmente (la universidad, la industria, la residencia, las áreas comerciales, las oficinas, etc. se separan físicamente) y segregado socialmente, uniendo las partes a través de una densa red de carreteras y vías segregadas de transporte privado. Esta forma de proceder, multiplica el consumo del suelo, de energía y materiales.

La separación de funciones es lo que impera en este tipo de ciudad, dando como resultado funciones limitadas, empobreciendo la vida social, ya que el contacto que se realiza primordialmente siempre son de esta manera: estudiantes con estudiantes; en sus propios campus universitarios, obreros con obreros; en zonas industriales y oficinistas con oficinistas en las zonas administrativas, en fin una larga lista en que se homogenea las funciones sobre todo el territorio, empobreciendo “el contacto, la regulación, el intercambio y la comunicación entre personas, colectivos e instituciones diferentes” (Rueda, 2012).

De esta manera, los barrios se convierten en áreas exclusivas de residencia, por causa del distanciamiento físico funcional que obliga a recorrerlo en vehículo, acentuando el individualismo y emitiendo más contaminación por persona al medio ambiente. “La concentración de ciudadanos con estas características en barrios determinados tanto en el centro como en la periferia puede crear graves problemas de inestabilidad, de violencia e inseguridad, de actividades marginales y delictivas, y, en ocasiones, de desobediencia civil” (Rueda, 2012).

Este modelo de ciudad es típica de los países anglosajones, surgió en los Estados Unidos durante el boom del vehículo en los años cincuenta; aunque en los últimos años, el sistema urbano latinoamericano ha sufrido un gran cambio, asemejándose al modelo anglosajón, cuyo factor trascendental que ha repercutido para que se de este cambio; ha sido el uso de vehículo particular. “Facilitando la división de las actividades cotidianas por sectores, separando las oficinas, las tiendas, lugares de ocio y recreación y viviendas entre sí. Las urbes de todo el mundo se están transformando para adaptarse a las necesidades del automóvil” (Rogers, 2000), aunque al proceder de esta manera, se sature notablemente la red vial, se produzca un mayor gasto energético, y sobre todo una pérdida de tiempo, al tratar de movilizarse.

### 1.2.2. Ciudad Compacta.

La ciudad compacta o denominada también Mediterránea, es una ciudad densa donde sus usos son heterogéneos, lo cual promueve la actividad económica además de incentivar a los ciudadanos a recorrer sus calles a pie, para desarrollar sus labores cotidianas más cercanas, priorizando el uso de transporte público para las distancias o recorridos de mayores proporciones. Esta ciudad se caracteriza por combinar distintos usos en un mismo espacio urbano, en donde podemos encontrar usos residenciales, económicos y comerciales, de servicios, etc., los cuales son un “espacio habitado principalmente por personas también integradas desde el punto de vista socioeconómico (con alta presencia de clases medias), dotado con equipamientos y servicios, en el que el espacio público suele ser amable y de calidad” (Rebollo, 2012).

La ciudad con estas características se convierte en un medio seguro para habitar, al mismo tiempo que permite ahorrar suelo, materiales, energía y sobre todo preservar reservas agrícolas y naturales.

Tabla 1. Comparación entre los modelos de ciudad: Compacta y Difusa

| Presión sobre los sistemas de soporte por exploración |   | CIUDAD DIFUSA |  | CIUDAD COMPACTA |   |
|---|---|---------------|--|-----------------|---|
|   |   | NIVEL         | CAUSA  | NIVEL           | CAUSA   |
| <b>Consumo de materiales</b>                          | Para la producción y el mantenimiento del modelo humano | >             | La dispersión de la edificación y la infraestructura de servicios. La superficie edificada por habitante es mayor. | <               | Proximidad entre usos y funciones. Menor consumo de materiales/ ahorro en el uso. La superficie edificada por habitante es menor. Tipo de edificación sostenible. |
| <b>Consumo de energía</b>                             | En relación con el modelo de movilidad.                 | >             | El modelo de movilidad se basa en el uso de vehículo particular. Transporte público de baja calidad y cobertura.   | <               | Se fomenta el uso de formas alternativas de movilidad. La mayoría de viajes se pueden realizar a pie.   |
| <b>Consumo de energía</b>                             | En relación con los servicios                           | >             | Ineficiencia energética, pobre uso público, dispersión de redes.   | <               | Hay proximidad a las redes. Eficiencia energética.  |

Fuente: Velásques, 2012  
Elaborado por: El autor

### 1.3. Jerarquía Urbana.

Se piensa a la ciudad como un organismo vivo, a través de un sistema jerárquico, formado por subsistemas interrelacionados entre sí, siendo en el caso urbano una *célula*, la correspondencia adecuada al *barrio*, ya que el barrio se podría entender como la unidad mínima que morfológicamente da forma y sentido a la ciudad, (adaptando el concepto de célula al barrio) y sobre la cual, con este tipo de jerarquización los servicios dotacionales se van distribuyendo equitativamente sobre todas las viviendas en el territorio, disminuyendo las distancias que los beneficiarios realizan a pie, para poder hacer uso efectivo de dicho equipamiento, así pues surgirían los equipamientos de barrio, sin embargo al aumentar los niveles de complejidad (agrupación de células= agrupación de barrios), estos forzosamente necesitan de un sistema mayor que los dote de servicios, a estos (Hernández, 1997) los denomina los equipamientos de “barrio-ciudad”, o según otros autores los equipamientos de tipo zonal, y finalmente quedaría el ultimo nivel de complejidad, y por la magnitud del equipamiento englobaría a toda la ciudad.

A continuación se presenta un resumen de las categorizaciones que en el libro “*La ciudad de los ciudadanos*”, (Hernández, 1997) pone en consideración, ya que sirven en gran medida, para en lo posterior determinar las necesidades de equipamientos y servicios de acuerdo a su escala. Las categorías o jerarquías urbanas están conformadas por tres ámbitos: barrio, barrio-ciudad y ciudad. “Estos espacios, lejos de constituir categorías puras, se interrelacionan entre sí, siendo cada uno de ellos parte integrada de un todo y siendo el todo un conjunto de espacios en interacción, solapados y complementados”.

**El Barrio**, El espacio de pertenencia del individuo, en el que se puede sentir parte de un colectivo social. Es la primera unidad urbana con capacidad de variedad y primer escalón de la vida cotidiana, utilizando la definición de Lefebvre (1967). Se trataría de la mínima diferencia entre espacios sociales múltiples y diversificados, ordenados por las instituciones y los centros activos [...]. El barrio es el lugar en el que nos movemos sin plan previo, donde nos orientamos sin dificultad, y en el que encontramos caras conocidas.

**El Barrio-Ciudad**, es el escalón siguiente, ya no es un espacio “doméstico”, es un espacio dónde encontramos lo diferente, lo suficientemente grande para encontrar la variedad de actividades y estímulos propios de la vida urbana, pero de un tamaño que aún lo hace accesible a pie. En él encontramos las dotaciones complementarias de las necesidades cotidianas, si en el Barrio encontrábamos hasta el colegio de primaria,

aquí encontramos el instituto.

**Ciudad**, un espacio mayor compuesto por multitud de Barrios, en el que podemos encontrar lo “singular”, el equipamiento cultural o el gran museo pero también la universidad. Se trata del espacio capaz de recoger la suma de grupos, usos y actividades que logren una diversidad óptima, pero de tal manera que el tamaño no impida su comprensión como objeto.

Tabla 2. Comparación entre los modelos de ciudad: Compacta y Difusa

| Barrio   |                | Barrio-Ciudad   |                 | Ciudad  |                   |
|--|----------------|---|-----------------|---|-------------------|
| Escalón mínimo para la cobertura de la dotación (equipamiento) local. El ámbito de influencia vendría definido por un círculo de 500 metros de radio |                | Agrupación urbana mínima, capaz de garantizar los servicios y actividades de “lo urbano”. El ámbito de influencia se amplía a un radio comprendido entre los 800 y 1000 metros. |                 | Es el escalón de la máxima “complejidad accesible”, entendiendo ésta como aquel ámbito de servicios extraordinarios, accesibles con los mínimos costes emocionales ambientales. |                   |
| Habitantes   | Viviendas      | Habitantes  | Viviendas       | Habitantes  | Viviendas         |
| De 3500 a 15 000   | De 1200 a 5000 | De 20000 a 50000  | De 6700 a 16700 | De 200000 a 500000  | De 67000 a 167000 |
| Se define como el espacio de pertenencia del individuo, en él se puede sentir parte de un colectivo social.  |                | Este espacio todavía puede ser percibido como una unidad, donde el individuo es capaz de generar sentimientos de identidad y arraigo, se puede identificar con el territorio.   |                 | A partir de este límite se hablaría de metrópoli y área metropolitana: ficción de ciudad, ficción de ciudadanía.  |                   |

Fuente: Hernández, 1997  
Elaborado por: El autor

#### 1.4. Espacio público.

“El espacio público es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible [...], es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía” (Borja & Muxi, 2000). Es un escenario según (Carrión, 2003) de la conflictividad social como el caso de la Acrópolis, el Ágora o el Foro, que fueron espacios de “poder disciplinario”; mecanismos de “control social” como los ejes viales de Haussmann en París o Musolini en Roma; y espacios de libertad frente al estado y no únicamente a lo físico- espacial (plazas o parques.) de propiedad pública.

Existen tres concepciones (Carrión, 2003) que se jerarquizan para definir al espacio público.

- i. Del urbanismo operacional y de la especulación inmobiliaria: se entiende espacio público como lo residual, lo que queda después de construir una edificación, cuya función es vincular los usos de suelo (vialidad) y crear lugares de esparcimiento, de intercambio de productos y de producir hitos simbólicos.
- ii. Concepción jurídica: donde el espacio público es el no privado, y es asumido por el Estado, garante del interés general.
- iii. Filosófica: el espacio público es un conjunto de nodos donde se desvanece la individualidad y por tanto, se coarta la libertad.

Sin embargo una concepción alternativa es que el espacio público históricamente, se transforma en relación a la ciudad, cambia de una función mercantil a un rol político o estético, y en cada momento de la historia, cumple múltiples funciones con una lógica distinta.

El espacio público “es la esencia de ciudad, incluso es la ciudad misma” (Bohigas, 2003), ya que hace el encuentro de voluntades y expresiones sociales diversas; la ciudad es el espacio de la diversidad donde se construye la tolerancia. Adicionalmente, un buen espacio público permite que la población se **apropie**<sup>2</sup> del mismo, lo sienta de su pertenencia, pero esto solo es posible al:

Recuperar la dimensión simbólica para identificar los espacios urbanos como referencias ciudadanas, hacer de los lugares de conexión o nodales un lugar con sentido, un hito cívico, atribuir a las áreas de nueva centralidad características del lugar central, o sea: monumentalidad, multifuncionalidad, intercambio, lugares de encuentro y de expresión. (Borja & Muxi, 2000).

Siendo esto un mecanismo básico de las políticas urbanísticas para hacer ciudad, sobre la ciudad construida.

#### **1.4.1. Actividades en el espacio público.**

Según el urbanista Gehl (2006), en su libro “*La humanización del espacio urbano*”, existen 3 tipos de actividades exteriores, que se presentan un día cualquiera sobre las calles, en donde el entorno físico posee un valor alto o bajo dependiendo del tipo de actividad, que se efectúe.

**Actividades necesarias:** Actividades que las personas están más o menos obligadas

---

<sup>2</sup> **Apropiarse del espacio:** Según S. Keller en su libro “vecindario urbano: una perspectiva sociológica”, está ligado a la posesión colectiva del mismo, remite a tener algo en común. Esto le da un cierto carácter que influye y refleja los sentimientos de la gente sobre la vida en él y los tipos de relaciones que establecen los residentes.

en participar, pueden ser: Ir al colegio o al trabajo, salir de compras, esperar a una persona o coger el bus, en otras palabras, son tareas cotidianas, relacionadas en la mayor parte con la acción de caminar, al ser estas actividades necesarias, y realizadas durante todo el año, el entorno físico es indiferente para poder realizarlas, ya que los ciudadanos no tienen elección.

**Actividades opcionales:** Aquellas que se participa, si existe el deseo de hacerlo, o si lo permite el tiempo y el lugar, cuyas actividades son dar un paseo para tomar aire fresco, sentarse, tomar el sol o pasar el tiempo disfrutando de la vida. Solo se realizan cuando las condiciones externas son favorables, es decir dependen en gran medida de las condiciones físicas externas. Cuando los ambientes exteriores resultan muy favorables, éstas tienden a durar mucho más, un buen entorno hace posible la generación de actividades completamente distintas.

**Actividades “resultantes”:** Depende de otras personas en el espacio público y abarcan los juegos infantiles, conversaciones, saludos, y la actividad social más extendida, el ver y oír a otras personas. Se las denomina además *resultantes* debido a que se derivan de las otras dos categorías nombradas anteriormente, porque las personas se hallan en el mismo espacio, se cruzan o simplemente están a la vista, produciéndose de manera espontánea. Este tipo de actividades se refuerzan indirectamente, cuando las actividades opcionales y necesarias cuentan con buenas condiciones en el espacio público, parte de estas mejoras se pueden observar en lugares donde se han establecido calles peatonales o zonas libres de tráfico rodado, en estos casos el número de peatones aumenta considerablemente, además del tiempo que se pasa en el exterior, realizando actividades variadas.



Figura 7. Actividades necesarias; intersección de las calles Bolívar y 10 de Agosto, Loja-Ecuador  
Fuente: el autor



Figura 8. Actividades opcionales; Plaza central, Loja-Ecuador.  
Fuente: el autor



Figura 9. Actividades sociales; congregación de personas observando una pelea de robots\_Plaza de Santo Domingo, Loja-Ecuador  
Fuente: El autor

### 1.4.2. Importancia del Espacio Público.



Figura 10. La importancia del espacio público  
Fuente: dadep.gov.co/

La principal importancia del espacio público radica en una correcta integración social, y esto se efectúa al recrearse, disfrutar el tiempo libre, y de descansar en espacios públicos de buena calidad, y que para que se logren efectuar (Gehl, 2006), es necesario que sean seguros para la circulación peatonal, tanto de día como de noche, espacios que fomenten la conversación, la permanencia, lugares para sentarse, que sean atractivos para caminar y observar, que todos los espacios públicos sean concebidos a **escala humana**<sup>3</sup>, que su accesibilidad sea enfocada en personas con movilidad reducida, (niños pequeños, adultos mayores, discapacitados) en fin, que contribuyan al desarrollo integral del ciudadano, y que éste se logre apropiarse del espacio, en otras palabras, que lo sienta suyo.

Las infraestructuras y equipamientos que se conjugan con el espacio público (equipamientos culturales, trazado de vías, renovaciones urbanas), pueden llegar a ser importantes elementos en la integración social, dependiendo de cómo se planifican en la ciudad, pueden llegar a articularla y mejorar la calidad de vida de una determinada área, o por el contrario, generar un caos en la vida de sus habitantes, así pues de esta manera Borja y Muxi (2000) señalan lo siguiente:

Estos proyectos pueden ser creadores de centralidades donde antes no había nada, facilitando más movilizaciones, favoreciendo la visualización y la aceptación ciudadana de barrios olvidados o mal considerados en la medida en que se tengan en cuenta estos objetivos y no únicamente los específicos u originarios. Por ejemplo, en un centro

<sup>3</sup> **Escala humana:** Las dimensiones no superen lo que está al alcance del promedio de las personas. Por ejemplo, la ciudad y sus espacios públicos deberían ser construidos desde una escala humana teniendo en cuenta la perspectiva de los ojos de las personas, evitando lo que sucedió con la ciudad funcional con calles excesivamente grandes y con unas áreas verdes de las mismas proporciones, desacordes con el usuario. Cuando se construyen grandes obras, lo ideal es que se asegure que los ciudadanos se puedan relacionar con esta nueva infraestructura en una escala humana. (Gehl, 2006)

histórico no es lo mismo hacer un gran museo, un gran estacionamiento o poner un policía, que plantear de forma paralela el museo, la animación cultural y comercial de la zona, programas de ocupación de los jóvenes del entorno y espacios de transición equipados en relación con el entorno.

## **1.5. Equipamientos Urbanos.**

Las obras en el espacio público incluyen frecuentemente, objetivos de cualificación estética y simbólica, así como la construcción de una nueva imagen o la valoración de la identidad previa. Sin embargo, estas obras no siempre son recibidas de forma correcta por parte de sus destinatarios (por este motivo su sostenibilidad económica no siempre es razonable).

Este hecho puede deberse a que estas obras no integran, o integran poco, el valor práctico articulado con los valores simbólicos o, por el contrario, a que sus significados no se perciben como relevantes (a causa, entre otras razones, de un excesivo deseo de exhibición), con lo cual acaban alejándose de sus objetivos. Esta inadecuación se evidencia con el tiempo. (Brandao, 2011)

Éstas obras en el espacio público o dicho de mejor manera estos equipamientos urbanos, son la clave según muchos autores a través de la historia, de atender las necesidades básicas y sobre todo se convierten en un instrumento para la formación de comunidades solidarias. Significa que al edificarse, cumplirán una doble función: satisfacen la necesidad existente y fortalecen la vida colectiva, y para que se cumplan estas premisas es necesario que el equipamiento se conciba “como un lugar que no solo debe prestar un servicio determinado, sino como un espacio para propiciar el encuentro, promover el uso adecuado del tiempo libre y generar sentido de pertenencia y orgullo a través de un alto valor estético” (Franco & Zabala, 2012), es decir en otras palabras un generador de cohesión social que garantiza la calidad urbana, independiente de su nivel de renta, a tales circunstancias, “la calidad de vida no represente un lujo al alcance de unos pocos, sino una característica esencial” (Rueda, 2012).

### **1.5.1. Función Social.**

Según palabras de (Hernandez, 2000) para que se cumpla su función social es necesario que estos equipamientos urbanos tomen en cuenta cuatro criterios elementales:

1. No deben ser, obligatoriamente, generadores de recursos económicos, pues de esta forma pueden garantizar la cobertura, por igual, de necesidades básicas que algunos ciudadanos no estarían en capacidad de pagar.
2. Deben ser concebidos como una propiedad colectiva, reconocida como tal por el Estado y las comunidades.
3. Su distribución debe ser homogénea en el territorio, de tal manera que se conviertan en soportes complementarios de las nuevas centralidades y garanticen equidad.
4. Tienen que ser flexibles para cubrir rápidamente necesidades producto de momentos de crisis.

El cumplimiento de estos 4 criterios ha estado materializado en las propuestas de desarrollo urbano y social de ciudades colombianas como Bogotá y Medellín, mediante equipamientos e infraestructuras que se han consolidado como referentes urbanos y generadores de sentido de pertenencia, en barrios periféricos abandonados de las acciones gubernamentales. Así pues en el caso de Bogotá, con la Red de Bibliotecas Públicas, se han logrado cumplir mediante esta política social, dos grandes objetivos según (Franco & Zabala, 2012).

El primero: lograr la ubicación de bibliotecas mayores en puntos distantes entre sí, lo más alejado posible del centro de la ciudad para lograr la “**desconcentración de oferta de equipamientos**” que hasta ese entonces se agrupaba principalmente en el área central, diseñados con los mejores estándares arquitectónicos que se convirtieron en “**hitos**” y en “**motores para el desarrollo**” de nuevos proyectos en barrios con bajos estándares de calidad de vida que empezaron a transformarse desde el comienzo de la construcción.

El segundo en cambio fue apostar por la calidad de la enseñanza y el desarrollo de la infraestructura que evidencie que “aun en los sectores más vulnerables, los niños merecían edificios con los mejores estándares”. Por ello se inició un “programa de construcción de colegios con el cual, trascendiendo la forma y la estética, que también fueron importantes, se buscó la consolidación del hábitat escolar”.

## **1.6. Tipos de Equipamiento.**

Los equipamientos poseen un término que según el arquitecto urbanista (García, 2005), deben ligarse exclusivamente con los “*servicios sociales y comunitarios*”, sin embargo es necesario indicar el tipo, calidad y especificidad de los mismos, por lo cual, la clasificación más acorde

con la realidad urbana, es la que se presenta a continuación:

Tabla 3. Tipos de Equipamientos

| EQUIPAMIENTOS   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Educación</b><br>Escuelas y jardines infantiles<br>Colegios de secundaria<br>Colegios técnicos y tecnológicos<br>Edificios universitarios<br>Campus universitarios             | <b>Actividades Culturales y de Culto</b><br>Cinematógrafos y Teatros<br>Salas de reunión comunal y de fiestas<br>Bibliotecas y archivos históricos<br>Museos y Galerías de Arte<br>Iglesias y Templos                                       | <b>Recreación , Deporte y ocio</b><br>Canchas de juego y atletismo<br>Gimnasios<br>Coliseos cubiertos<br>Estadios para todos los deportes<br>Hipódromos, autódromos<br>Parque Vecinal<br>Parque Urbano<br>Parque Urbano con diversiones mecánicas<br>Parque Urbano con vocación deportiva<br>Parque Urbano para descanso y ocio<br>Parques regionales<br>Zonas de Bosque y de reserva<br>Locales para recreación nocturna |
| <b>Salud y Asistencia Social</b><br>Droguerías y farmacias<br>Centro de salud<br>Clínicas hospitalares<br>Salas cunas y guarderías<br>Hogares sustitutos<br>Hogares para ancianos | <b>Comercio y el mercado de víveres y alimentos</b><br>Centros Comerciales y de compras<br>Almacenes y Locales<br>Tiendas misceláneas<br>Tiendas especializadas<br>Plazas de Mercado<br>Auto - servicios<br>Centrales de abasto y Mataderos | <b>Generales para el mantenimientos Urbano</b><br>Viveres<br>Plantas de asfalto y de concreto<br>Plantas de trasferencia y tratamiento de basura<br>Talleres municipales  |
| <b>Turismo</b><br>Terrenos para acampar<br>Hoteles y Moteles<br>Restaurantes<br>Balnearios Instalaciones de playa   | <b>Administración Pública</b><br>Edificaciones habilitadas para el funcionamiento de los diversos órganos del Estado  |   |

Fuente: García, 2005  
 Elaborado por: El autor

### 1.7. Sistema de Equipamientos de Integración Social.

Se prestan servicios a escala de la sociedad, donde éstos son una prolongación de la vivienda, y que dan carácter a las mismas, en los cuales la población debe acudir en su búsqueda. Además parafraseando a (Franco & Zabala, 2012) estos objetos en el espacio deben estar enfocados en lograr una integración con el entorno, tanto para los edificios existentes, como

para las proyecciones futuras, de tal manera que se asegure su equidad en la distribución sobre el territorio, siempre de antemano conociendo los aspectos positivos y negativos que conlleva determinado equipamiento y, en consecuencia, asumiendo premisas en el proceso de planificación y diseño.

Estos equipamientos (Hernández, 1997) deben presentarse como símbolos reconocidos, que generen e influyan en la población sentimientos de pertenencia e identificación, “ello se consigue cuando un espacio, además de ser colectivo, se siente como propio; sus puertas están abiertas y no es un recinto que muestre actitudes de exclusión o distancia”.

En cuanto a los equipamientos que poseen un mayor aspecto integrando sociedades se tratan de aquellos que brindan **educación, cultura y recreación y deporte**, ya que en estas edificaciones se dan con mayor intensidad las interacciones sociales y comunicativas por el tipo de programa arquitectónico y función que estos espacios desempeñan, permitiendo “el reconocimiento del otro como parte esencial en la construcción social de la realidad” (Mayorga, 2012). No obstante para la presente investigación por tratarse de temas bastante amplios solo se tomará en cuenta los equipamientos de **Cultura y Recreación y Deporte**.

#### **1.7.1. Equipamientos Culturales.**

Los equipamientos culturales hacen posible adquirir nuevos conocimientos sobre formas de expresión artística existentes en distintas latitudes del mundo. Igualmente, ayuda a que se generen canales de expresión artística que permitan a la población expresar su visión del mundo, sus problemas sus necesidades, sus deseos y sus diferencias respecto a otros grupos de la sociedad. (Mayorga, 2010).

El mismo Mayorga (2010) señala que a través de este tipo de equipamiento, se fortalece el capital social, así pues de manera individual permiten la apropiación de un capital cultural adecuado, lo cual ayuda a tener conocimiento de las distintas expresiones culturales que hay en la sociedad; y de forma colectiva, conforman grupos en los cuales expresan su visión del mundo. Se puede indicar además sobre este equipamiento a la “Guía introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural Comunal” (2011) que menciona que estos espacios pueden ser entendidos de dos formas; la primera en la que el público y/o creadores acceden y participan del arte y bien cultural, la segunda es convirtiéndose este espacio como “motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento identitario de una comunidad”, para lo cual es esencial que adquiera un “*componente simbólico*” en el lugar donde se implanta, es decir descifrando las “dinámicas culturales específicas y conectarlas con las propuestas de

sus creadores y las necesidades de sus audiencias”, persiguiendo mediante estos espacios los siguientes objetivos:

- Desarrollar una tarea básica y próxima al ciudadano de información, formación y ocio.
- Desarrollar procesos de participación ciudadana.
- Actuar como punto de referencia en su ámbito en determinadas temáticas o tipos de actividades.
- Desarrollar iniciativas socioculturales con proyección hacia el entorno más inmediato y también con proyección hacia la ciudad en programas de carácter más general.
- Desarrollar sus tareas con racionalidad de recursos humanos y materiales.

Este tipo de equipamiento agrupa dotaciones tradicionales destinadas según (Hernández, 1997) a custodia, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura y exhibición de las artes así como las actividades de relación social, encaminado al fomento de la vida asociativa, y por lo general estos establecimientos poseen la siguiente clasificación y definiciones dadas en la Guía de Estándares FEMP de España (2003).

- **Espacios de artes escénicas:**
  - Teatro
  - Sala polivalente
- **Centros de Patrimonio:**
  - Museo
  - Colección
  - Centro de interpretación
  - Archivo con servicio
  - Archivo sin servicio
- **Centro de Arte**
- **Centro Cultural**
- **Biblioteca Pública**

#### **1.7.1.1 Definiciones.**

Para la presente investigación, por el tipo de aspecto social y funcional que lleva inmerso, no se tomarán en cuenta la categoría de *Centros de Patrimonio*.

**Teatro:** Destinado mayoritariamente a la producción y difusión de espectáculos escénicos (teatro, danza y música). Dispone de caja, infraestructura escénica, una instalación de sonorización adecuada, y un sistema fijo de acogida del público. Sus áreas básicas son: área de entrada, de dirección y administración, la sala del teatro, bar y almacén.

**Sala Polivalente:** Espacio que permite la realización de montajes escénicos u otros actos que no requieran infraestructuras estables (sin caja escénica). Sus áreas básicas son: área de entrada, de dirección y administración, el espacio de la sala, bar y almacén.

**Centro de Arte:** Equipamiento diseñado como espacio para la creación, producción y difusión de las diferentes ramas de las artes visuales. Sus áreas básicas son: área de entrada, de dirección y administración, área de exposición, de difusión, talleres y almacén.

**Centro Cultural:** Equipamiento con carácter territorial que realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos de la cultura, así como dinamización de entidades. El público tiene libre acceso al equipamiento y a la mayor parte de las actividades. Las áreas básicas indispensables son: área de entrada, de dirección y administración, espacios de talleres, espacio de exposición, salas para entidades y sala polivalente.

**Biblioteca Pública:** Equipamiento de ámbito local destinado al servicio de información, soporte a la formación y a la promoción de la lectura, por medio del préstamo y las actividades, ofreciendo además servicios específicos para la población infantil, siendo este ámbito una responsabilidad especial por lo que indica que “Si los niños se sienten motivados por el entusiasmo que produce el conocimiento o por las obras de la imaginación desde los primeros años, tendrán la posibilidad de beneficiarse de estos elementos vitales de desarrollo personal



Figura 11. L'Atlàntida, Centre d'Arts Escèniques, sala polivalente. Empleo de gradas telescópicas retráctiles que permiten crear un ambiente diáfano para una infinidad de actos.

Fuente: [www.architonic.com/](http://www.architonic.com/)



Figura 12. Centro Cultural Alto Hospicio, Chile: Vista Elevación principal

Fuente: [plataformaarquitectura.cl/](http://plataformaarquitectura.cl/)



Figura 13. Biblioteca de la Universidad de Malmö, Suecia: Vista interior\_mobiliario.

Fuente: [pinterest.com/pin/151081762476277272/](https://pinterest.com/pin/151081762476277272/)

a lo largo de toda la vida, que los enriquecerán e intensificarán su contribución a la sociedad” (IFLA, 2001). Añadiendo además que éstos pueden alentar a sus padres o conocidos a hacer uso de este establecimiento.

Las áreas básicas son: área de entrada, biblioteca (área general, área infantil, área de información y referencia, área de música, área de revistas y prensa diaria), espacios polivalentes y de soporte, espacios de dirección y administración y espacio de almacén. A continuación en la siguiente tabla se presenta la categorización de los tipos de equipamiento cultural, respecto a las jerarquías urbanas de barrio, barrio-ciudad y ciudad.

Tabla 4. Equipamientos culturales respecto a las jerarquías urbanas

|                 | <b>Escala.</b>   | Barrio  | <b>Escala.</b>   | Barrio-Ciudad | <b>Ciudad</b>           |
|-----------------|--|---------|--|---------------|-------------------------|
|                 | <b>Distancia (m)</b>   | 500-800 | <b>Distancia (m)</b>   | 800 - 1000    |                         |
| <b>CULTURAL</b> | Bibliotecas (100 puestos de lectura).  |         | Centros culturales poli funcionales. (Casas de cultura y bibliotecas de barrio-ciudad de tamaño mediano 200 puestos de lectura/1200 m2). |               | Bibliotecas grandes.    |
|                 | Centros cívicos asociativos (locales de asociación vecinal).   |         |  |               | Museos.                 |
|                 | Centros culturales mono funcionales. (Casas de juventud, auditorios de barrio, promoción y difusión artística juvenil, en ocasiones con perspectiva profesional y semi-profesional). |         |  |               | Archivos                |
|                 | Sala de exposiciones.  |         |  |               | Auditorios.<br>Teatros. |

Fuente: García, 2005  
Elaborado por: El autor

### 1.7.2. Equipamientos Recreativos y Deportivos.

Los equipamientos de recreación y deporte según (Mayorga, 2010) son partícipes para generar valores relacionados con el cuidado del cuerpo y la sana competencia, de manera que alejan, especialmente en la población joven, del consumo de bebidas embriagantes y sustancias alucinógenas, además el mismo Mayorga menciona que:

Este tipo de equipamientos también debe ser visto a partir de su importancia en la generación de valores y actitudes que canalizan los conflictos entre distintos grupos, a partir de la resolución pacífica de controversias y desacuerdos y la construcción de identidad como grupo. Desde el reconocimiento del otro como un rival legítimo, dentro de unas reglas de competencia claras, se permite a los ciudadanos adquirir valores en torno a la diferencia y al respeto, como premisas de una sociedad democrática.

### 1.7.2.1 Tipos de Instalaciones.

Para lograr un mejor acercamiento a nuestra realidad latinoamericana se ha tomado en cuenta el “Documento técnico de soporte POT\_ Equipamientos” (Alcaldía de Medellín, 2005), para establecer los tipos de instalaciones que constituyen a este equipamiento social.

Tabla 5. Tipos de instalaciones deportivas respecto a las jerarquías urbanas

| TIPOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS |   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|---|
| PARQUE RECREATIVO                 | <b>Descripción</b>  |   | <b>Requerimiento</b>  |
|                                   | Son áreas libres para recreación pasiva y pueden contar con escenarios para la práctica deportiva y recreativa informal. Estos deben contar con elementos mínimos de amoblamiento urbano complementario, zonas verdes para aislamiento y juegos infantiles o de adultos.  |   | Por los altos impactos de los juegos extremos, estos no se permiten dentro de esta categoría; ni el cubrimiento de escenarios con techos.<br><br>Su área mínima deberá ser de 4.000 m <sup>2</sup> y máximo 10.000 m <sup>2</sup> . |
|                                   |    |   |   |
|                                   | <b>Escala:</b>  | Barrio  |   |
| <b>Distancia (m)</b>              | < 300   | Unidad Deportiva Atanasio Girardot<br>Fuente: <a href="http://www.plataformaarquitectura.cl">http://www.plataformaarquitectura.cl</a> |   |
| PARQUE DEPORTIVO                  | <b>Descripción</b>  |   | <b>Requerimiento</b>  |
|                                   | Es el Conjunto de canchas y escenarios deportivos con espacios complementarios a la práctica competitiva, como graderías, camerinos, cubiertas y servicios sanitarios, posee, los siguientes escenarios<br><br>Canchas de usos múltiples<br>Canchas de fútbol<br>Canchas de béisbol<br>Canchas de tenis<br>Pista de atletismo<br>Gimnasio al aire libre |   | Estos espacios deben contar con:<br><br>Amoblamiento urbano complementario<br>Parqueaderos<br>Zonas verdes para aislamiento<br>Juegos infantiles y<br>Recreación pasiva.  |
|                                   |   |   |   |
|                                   | <b>Escala:</b>  | Barrio-Ciudad   |   |
| <b>Distancia (m)</b>              | < 600   | Proyecto Parque deportivo de Córdoba _Colombia<br>Fuente: <a href="http://www.skyscrapercity.com">http://www.skyscrapercity.com</a>   |   |

| TIPOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS |  |   |  |
|-----------------------------------|--|---|--|
| UNIDAD DEPORTIVA                  | Descripción  |   | Requerimiento  |
|                                   | Conjunto de espacios cuya función es la recreación, la enseñanza deportiva y la práctica competitiva, poseyendo un mayor énfasis en la especificidad del uso, conformado por uno o varios escenarios recreativos y deportivos como pueden ser: |   | Tribunas cubiertas<br>Camerinos<br>Comercio menor<br>Servicios sanitarios y áreas administrativas.   |
|                                   | Canchas de uso múltiples<br>Canchas de fútbol<br>Cancha de béisbol<br>Canchas de tenis<br>Pista de atletismo<br>Gimnasio cubierto y gimnasios al aire libre<br>Ciclo-pistas<br>Medicina deportiva<br>Cafetería, almacén y mantenimiento        |   | Iluminación, sitios de estar, señalización, arborización y cerramientos, zonas verdes, juegos infantiles, áreas o retiros de aislamiento (si las requiere) |
|                                   | <b>Escala:</b>   | Ciudad  |   |
| <b>Distancia (m)</b>              | -  | Unidad Deportiva Atanasio Girardot<br>Fuente: <a href="http://www.plataformaarquitectura.cl">http://www.plataformaarquitectura.cl</a> |  |

Fuente: Alcaldía de Medellín, 2005

Elaborado por: El autor

### 1.7.2.2. Ambientes de Infraestructura Recreativa y Deportiva.

Corresponden a este apartado los siguientes ambientes: gimnasio, canchas deportivas y salones deportivos.

#### ● Gimnasio

Es el lugar más adecuado para realizar ejercicio físico, o practicar algún tipo de deporte en un lugar cerrado, estos espacios por lo general poseen una distribución similar en muchos de los casos, distribuyéndose en: una sala de musculación, ocupando la mitad de la superficie, una sala de aerobio, que ocupa un tercio del total y el resto dividido entre las áreas de recepción y húmedas

Estos tipos de ambientes oscilan entre los 140 y 1000 m<sup>2</sup>, donde una mayor dimensión no implica mayores servicios, sino una mayor cantidad de máquinas, para lo cual (Neufert, 2013) considera para un rango de 40 a 45 personas, una superficie de 200 m<sup>2</sup> con un altura libre de 3 metros como mínimo para estos tipos de espacios, además se recomienda tomar en cuenta

los siguientes aspectos:

- En cuanto a ventilación deben estar las ventanas por sobre los 2m. de altura, para evitar la exposición directa del aire frío.
- El acceso principal debe ser como mínimo 1.20m de ancho y contar con salidas de emergencia de las mismas dimensiones.
- A partir de la maquina se recomienda un espacio de trabajo de 60cm, además de un espacio de seguridad de 1 m., considerando espacios o corredores de circulación de mínimo 60 cm.

o Áreas y Servicios

- Sala cardiovascular
- Sala de musculación
- Sala de aerobic
- Casilleros, duchas y vestidores
- Sauna
- Servicio médico
- Recepción
- Bodega y almacenaje

o Mobiliario de Gimnasio

El mobiliario con respecto a este espacio, cuenta con una amplia gama de accesorios y maquinarias que se emplean en las distintas actividades físicas que se realizan en su interior, y a continuación en las tablas 6 y 7, se detallan sus dimensiones y pesos más comunes, de los implementos más básicos y necesarios.



Figura 14. Área de aerobics  
Fuente: [www.uma.es/](http://www.uma.es/)



Figura 15. Área cardiovascular  
Fuente: [www.uma.es/](http://www.uma.es/)



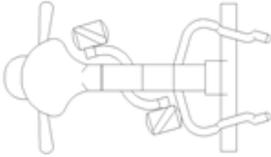
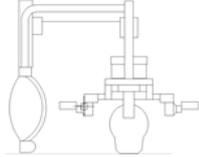
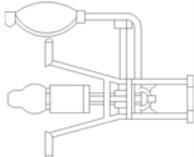
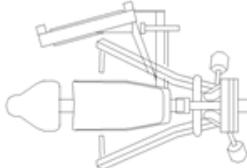
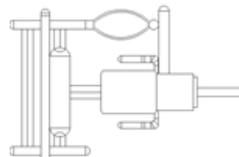
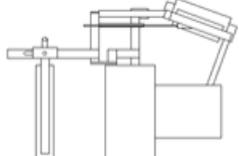
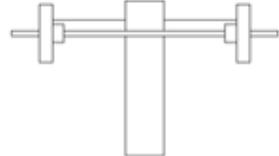
Figura 16. Área de musculación  
Fuente: [www.uma.es/](http://www.uma.es/)

Tabla 6. Accesorios de gimnasio

| <b>ACCESORIOS</b>   |   |
|---|---|
| <p><b>Bolas de gimnasia</b></p> <p>Son bolas de distintos diámetros anti-bote, para gimnasia y terapia medicinal. Sus presentaciones son: 45, 55, 65, 75, 85, y 95 centímetros de diámetro.</p>   |     |
| <p><b>Colchonetas</b></p> <p>Su material por lo general de poliéster, empleado en ejercicios fitness, cuyas dimensiones son las siguientes:</p> <p>180 x 60 x 1cm.<br/>           180 x 60 x 0.6 cm<br/>           180 x 50 x 0.9 cm.<br/>           180 x 50 x 0.6 cm.</p> |    |
| <p><b>Mancuernas de vinilo y neopreno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 kg</li> <li>- 1 kg</li> <li>- 2 kg</li> <li>- 3 kg</li> <li>- 4 kg</li> <li>- 5 kg</li> </ul>  |    |
| <p><b>Mancuernas</b></p> <p>Son fabricadas por lo regular en acero cromado con protecciones de goma, y su peso va variando desde: 1kg, 2k, 3kg, 4kg, 5kg hasta los 35 kg.</p>   |  |
| <p><b>Barra</b></p> <p>Se clasifican en distintos tipos de barras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra mancuerna: de 40 a 45 cm.</li> <li>- Barra alzamiento ondulado: 120 cm.</li> <li>- Barra alzamiento recta: desde 168 cm a 220cm.</li> </ul>           |   |
| <p><b>Discos</b></p> <p>Su material es de dos tipos de caucho y acero cromado, en los cuales su diámetro en gimnasios para el público general van desde los 5cm hasta los 30 cm.</p>  |   |

Fuente: [www.tecnosports.com](http://www.tecnosports.com)  
 Elaborado por: El autor

Tabla 7. Máquinas de gimnasio

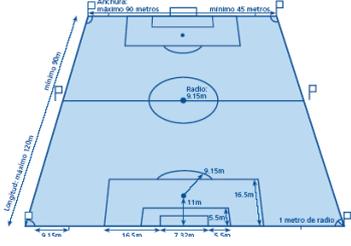
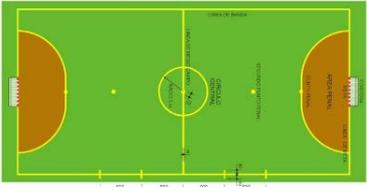
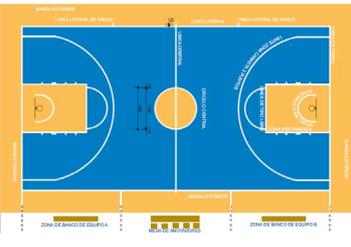
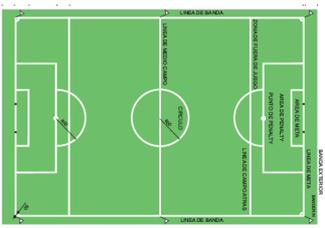
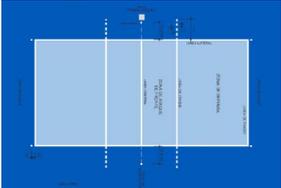
| MÁQUINAS  |   |   |
|---|---|---|
| <b>Caminadora</b><br>(160cm x 55cm)   | <b>Spinning</b><br>(80cm x 53 cm)   | <b>Máquina para pecho</b><br>(125cm x 155cm)  |
|    |    |    |
|    |    |    |
| <b>Máquina para hombros</b><br>(138cm x 156cm)                                      | <b>Máquina para espalda</b><br>(145cm x 127cm)                                      | <b>Máquina para piernas</b><br>(240cm x 160cm)  |
|   |   |   |
|  |  |  |
| <b>Tabla de abdominales</b><br>(165cm x 62cm)                                       | <b>Bíceps y Triceps</b><br>(108cm x 121cm)  | <b>Banco para pecho</b><br>(172cm x 167cm)  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Fuente: [www.tecnosports.com](http://www.tecnosports.com)  
Elaborado por: El autor

## ● Canchas deportivas

Son terrenos de juego donde se ejecutan una amplia gama de deportes y para lo cual su superficie debe ser lisa y libre de asperezas, además se puede optimizar el uso de estos espacios deportivos superponiendo líneas de diferentes deportes, con su respectiva diferenciación (espesores de líneas, áreas pintadas, colores, etc.)

Tabla 8. Tipos de canchas deportivas

| TIPOS             |   |       |                    |  |         |
|-------------------|---|-------|--------------------|--|---------|
| Deporte           | Dimensiones (m)   |       | Deporte            | Dimensiones (m)  |         |
|                   | L   | B     |                    | L  | B       |
| <b>Futbol</b>     | 120-90  | 90-45 | <b>Futbol sala</b> | 40   | 20      |
|                   |   |       |                    |    |         |
| <b>Baloncesto</b> | 28  | 15    | <b>Futbol 7</b>    | 50 a 65  | 30 a 45 |
|                   |    |       |                    |   |         |
| <b>Tenis</b>      | 23.77   | 8.23  | <b>Voleibol</b>    | 18   | 9       |
|                   |  <p>Se necesita de bandas exteriores por lo tanto las medidas son:<br/>34.77 x 17.07</p> |       |                    |  <p>Se recomienda bandas exteriores de mínimo 3m.</p> |         |

Fuente: Neufert, 2013  
Elaborado por: El autor

● **Salón deportivo**

Son instalaciones según (SEDESOL, 1999) destinados esencialmente a la práctica libre u organizada de diferentes deportes como pueden ser fútbol, patinaje, billar, ping-pong, boliche, ajedrez y dominó, los cuales están integrados principalmente por área de juegos, graderíos, baños y vestidores, administración, vestíbulo, y en algunos casos servicio médico y cafetería.

Tabla 9. Ambientes típicos de un salón deportivo

| <b>SALÓN DEPORTIVO</b> |   |      |  |   |      |
|------------------------|---|------|--|---|------|
| Deporte                | Dimensiones (m)   |      | Deporte  | Dimensiones (m)   |      |
|                        | L   | B    |  | L   | B    |
| <b>Bolos</b>           | 24  | 3    | <b>Ping-pong</b>                                       | 2.74  | 1.52 |
|                        |   |      |  |   |      |
| <b>Billar</b>          | 2.25  | 1.25 | <b>Squash</b>  | 9.75  | 6.4  |
|                        |  |      |  |  |      |
| <b>Ajedrez</b>         | 1   | 1    | Para estas instalaciones su altura mínima debe ser: 6m |   |      |
|                        |  |      |  |   |      |

Fuente: Neufert, 2013  
Elaborado por: El autor

## 1.8. Normativa para equipamientos urbanos en la ciudad de Loja.

La normativa siguiente recabada del (POUL 2009), nos indican aspectos muy importantes para el desarrollo del presente trabajo de investigación

- Establecer el déficit de equipamientos en función de las normas adoptadas que permitan cubrir las necesidades de la población a corto, mediano y largo plazo, conforme a lo analizado en la fase de diagnóstico. Esta determinación apunta a dimensionar en términos de superficie de terreno que se requiere, además su localización de manera tal que sea equitativa su distribución.
- Concentrar los equipamientos que tienen como ámbito de actuación, la ciudad, con el objeto de mejorar el funcionamiento integral de la urbe para lograr buenas condiciones de acceso a los usuarios. Desde el punto de vista espacial se lograría una mejor articulación, robusteciendo la función que actualmente cumple, esto es, residencial, eje concentrador del turismo y prestador de servicios, categorizándola además como ciudad ecológica.
- Necesario desconcentrar aquellos equipamientos que sirven a segmentos de la ciudad, en este caso aquellos hitos que generan los sectores de planeamiento como parques, áreas deportivas; con el objeto de lograr una distribución equitativa en cada uno, promoviendo que los habitantes se apropien de estos espacios, viviendo en comunidad y colaborando con el mantenimiento y mejoramiento de los mismos.
- En vista del tamaño de la ciudad, se recomienda integrar los equipamientos afines y complementarios, ofreciendo mayores facilidades a los usuarios.

Aparte de esto es preciso conocer acerca de la adquisición de terrenos, ya que el sitio que se ha considerado como el propicio para implantar el proyecto no es de propiedad municipal, además de poseer segmentos que no son urbanizables, por ello es necesario remitirse a la ordenanza municipal en dos artículos puntuales muy favorables:

**Art. 14.-** En los casos de terrenos urbanizables el Municipio designará una partida presupuestaria para la adquisición de los mismos con la finalidad de planificar espacios destinados a equipamiento municipal.

**Art. 15.-** Para terrenos no urbanizables el Municipio designará una partida presupuestaria para la adquisición de los terrenos, con la finalidad de que estos espacios sean considerados como áreas de reforestación y recreación, en los cuales la Dirección de Prospectivas y Proyectos deberá elaborar la respectiva planificación, dichos terrenos no podrán ser enajenados a terceros.

### **1.8.1. Consideraciones Generales para Edificaciones Culturales y Deportivas.**

Este apartado corresponde a una síntesis de las normativas de la ciudad de Loja, para coincidir con la temática planteada respecto a edificaciones culturales como deportivas, tomado estos datos del “Plan de Ordenamiento Urbano de Loja” (POUL, 2009).

**Artículo 231.- Categorías.-** De acuerdo a su capacidad, las edificaciones concebidas como “Centros de reunión”, se dividen en cuatro categorías.

- Primera Categoría: Superior a 1000 usuarios. Tendrán sus accesos principales a dos calles o espacios públicos de ancho no menor a 10 m., o a una calle con pasajes laterales de un ancho no menor a 3m.
- Segunda Categoría: Entre 500 y 1000 usuarios, tendrán un frente a una calle de sección no menor 10m., y uno de sus costados con acceso directo a la calle, por medio de un pasaje de ancho no menor a 3m.
- Tercera Categoría: Capacidad entre 150 y 500 usuarios, los accesos principales podrán estar alejados de la calle o espacio público siempre que se comunique a estos por dos pasajes de sección no menor a 5 metros, con salidas en sus extremos y siempre que los edificios colindantes a los pasajes se ajusten a los requerimientos del reglamento contra incendios.
- Cuarta Categoría: Capacidad inferior a 150 usuarios podrán estar alejados de la calle o espacio público, siempre que se comunique a éstos por dos pasajes de sección no menor 2.50 metros.

**Artículo 236.- Altura Libre.-** La altura libre en cualquier punto del local, medida desde el nivel de piso hasta el cielo raso será de 3 metros como mínimo.

**Artículo 237- Ventilación.-** El volumen mínimo del local se calculará a razón de tres (3) m<sup>3</sup> por espectador o asistente; debiendo asegurarse en todo caso un perfecto sistema de ventilación, sea esta natural o mecánica, que asegure la permanente pureza y renovación del aire y su superficie útil será de 1m<sup>2</sup> por usuario.

**Artículo 239- Condiciones Acústicas.-** Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de salas de espectáculo, deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impidan la transmisión

de ruido de las vibraciones. Así mismo los locales destinados a presentaciones se adjuntarán al proyecto arquitectónico los cálculos y diseños acústicos respectivos que garanticen su correcto funcionamiento.

**Artículo 245.- Pasillos.-** Los corredores de circulación se sujetarán a:

- Sección mínima 1.50m. la cual se calculará a razón de 1.20m. por cada 200 espectadores que tengan que circularlo o fracción.
- Prohíbese la construcción de gradas en los corredores, pasillos, vestíbulos, etc. Cualquier diferencia de nivel se salvará por medio de planos inclinados de pendiente no mayor al 10%.
- No se permitirá los corredores que puedan originar corrientes encontradas de tránsito.
- Prohíbese la colocación de kioscos, mostradores, mamparas o cualquier otro objeto o artefacto que entorpezca la fácil y rápida evacuación del local.
- Los corredores aumentarán su sección en frente de los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo correspondiente.

**Artículo 246.- Escaleras.-** Cumplirán con las siguientes condiciones:

- Los corredores aumentarán su sección en frente de los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo correspondiente.
- Se prohíbe el uso de la madera para la construcción de escaleras y sus elementos complementarios.
- Ninguna escalera de uso público podrá tener una sección menor a 1.50m.
- La huella mínima será de 0.30m. y la contrahuella máxima de 0.16m.
- Cada tramo tendrá un máximo 16 escalones y sus descansos una dimensión no menor a la sección de la escalera.
- Los tramos serán rectos. Se prohíbe el uso de escaleras de caracol.
- Toda escalera llevará pasamanos laterales y cuando su sección fuere mayor a 3.60m., tendrá adicionalmente un doble pasamanos central.
- Las localidades ubicadas en los niveles superior o inferior del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de 2 escaleras situadas en lados opuestos si la capacidad del local en dichos pisos fuere superior a 500 espectadores.

- Las escaleras que presten servicio público, no podrán comunicar con subterráneos o pisos en el subsuelo del edificio.
- No se permitirá disponer las escaleras de manera que den directamente a las salas de espectáculos y pasajes.

**Artículo 248.- Puertas.-** Las puertas cumplirán con las siguientes condiciones:

- Las puertas principales de acceso comunicarán directamente con la calle y estarán a nivel de la acera a la que comunican sin interposición de gradas.
- Se prohíbe la colocación de puertas giratorias.
- Las boleterías o puestos de venta no deben impedir el fácil acceso y evacuación del público.

**Artículo 249.- Puertas de Emergencia.**

- Toda sala de espectáculos deberá tener por lo menos dos puertas de escape o salidas de emergencia.
- No se dispondrá de puertas cercanas al escenario.
- Las puertas de emergencia serán usadas también por el público para la evacuación normal de la sala, obligándose la empresa a dar a conocer este particular al público.
- Las puertas de emergencia abrirán siempre hacia afuera de la sala.

**Artículo 251.- Butacas.-** En las salas de espectáculo solo se permitirá la instalación de butacas, cumpliendo lo siguiente.

- La distancia mínima entre respaldos es de 0.85 m.
- Distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo: 0.40 m.
- Las filas limitadas por dos pasillos, tendrán un máximo de 14 butacas; y, las limitadas por un solo, no más de 7 butacas.
- La distancia mínima desde cualquier butaca situada en la fila más próxima a la pantalla al punto más cercano de la pantalla, será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7,00 m.

**Artículo 252.- Pasillos Interiores.-**

- Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a los dos lados: 1,20 m.

- Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a un solo lado: 0,90 m.
- No podrán existir pasillos transversales, además del pasillo central de distribución siempre y cuando aquellos se dirijan a las puertas de salida y su ancho estará determinado por la suma de los pasillos de ancho reglamentario que desemboquen en ellos hasta la puerta más próxima.
- No podrá existir salientes en los muros que den a los pasillos, hasta una altura no menor de 3 metros, en relación al nivel del piso de los mismos.

**Artículo 253.- Escenario.-** El escenario estará separado totalmente de la sala y construido con materiales incombustibles, permitiéndose únicamente el uso de la madera para el terminado del piso y artefactos de tramoya. El escenario tendrá una salida independiente a la del público, que lo comunique directamente con la calle.

La boca de todo escenario debe estar provista de telón de materiales resistentes al fuego.

**Artículo 254.- Camerinos.-** Los camerinos cumplirán las siguientes condiciones:

- No se permitirá otra comunicación que la boca del escenario entre aquellos y la sala de espectáculos.
- El área mínima será de 4 metros por persona.
- Podrán alumbrarse y ventilarse artificialmente.
- Estarán provistos de servicios higiénicos completos y separados para ambos sexos.
- El escenario no podrá utilizarse ni con carácter provisional, para camerinos para artistas o extras.

**Artículo 258.- Servicios Sanitarios:** Serán separados para ambos sexos y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- 1 inodoro, 1 urinario y 1 lavamanos para hombres, por cada 100 personas o fracción.
- 1 inodoro y 1 lavamanos para mujeres, por cada 100 personas o fracción.
- Se preverá una cabina de servicio sanitario para personas con discapacidad o movilidad reducida.

**Artículo 259.- Taquillas.-** Las taquillas para ventas de boletos, se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos y no directamente en la calle. El número de taquillas se

calculará a razón de una por cada 750 personas o fracción, para cada tipo de localidad.

**Artículo 309.- Graderíos.-** Cumplirán con lo siguiente.

- La altura máxima será de 0.45 m., con una profundidad mínima de 0,70 m.
- Si los graderíos fueren cubiertos, la altura libre mínima del piso al techo será de 3.00 m.
- El ancho mínimo por espectador será de 0.60 m.
- En caso de utilizar madera en los graderíos, éstos deberán ser de madera “dura” tratada. El espesor de cada tablón será el que resulte de su cálculo de resistencia debiendo tener un mínimo de 0.05 m.

**Artículo 365.- Accesibilidad en Cambios de Nivel:**

Rampas\_ Las rampas para peatones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- Tendrán un ancho mínimo igual a 1.20 m. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 0.90 m.
- Rangos de pendientes longitudinales máximos:

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Sin límite de longitud | 3.33 % |
| Hasta 15 metros        | 8 %    |
| Hasta 10 metros        | 10 %   |
| Hasta 3 metros         | 12 %   |
- La pendiente transversal máxima se establece en el 2%.
- El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1.20 m.

**Estacionamientos:** De acuerdo al art. 260 los estacionamientos destinados a “Centro de reuniones” se calculan a razón de un puesto de estacionamiento por cada 15 asientos, mientras que el art. 314 concerniente a “Edificios para espectáculos deportivos” señala que tendrán un área de estacionamientos con una capacidad equivalente a un puesto por cada 20 asistentes, sin embargo para este ítem se toma en consideración una normativa vigente en estado de México (ver Tabla 10), ya que posee un espectro mucho mayor, y de mayor validez para con el proyecto.

Tabla 10. Estacionamientos de acuerdo al uso general

| USO GENERAL.   | USO ESPECIFICO   | UNIDAD / USO                  | CAJONES / UNIDAD  | UNIDAD DE MEDIDA    |
|--|--|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2.28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS. | AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONC   | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO  | 0.10 CAJON/BUTACA | BUTACA              |
|  | BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES. | HASTA 250 M2 POR USO.         | 1 CAJON/60M2      | DE ATEN. AL PUBLICO |
|  |  | MÁS DE 251 M2 POR USO.        | 1 CAJON/40M2      | DE ATEN. AL PUBLICO |
| 2.29 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.  | BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 1 CAJON/60M2      | DE ATEN. AL PUBLICO |
|  | BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.   | HASTA 250 M2 POR USO.         | 1 CAJON/120M2     | DE ATEN. AL PUBLICO |
|  |  | DE 251 A 1000 M2 POR USO.     | 1 CAJON/60M2      |                     |
|  |  | DE 1001 A 5000 M2 POR USO.    | 1 CAJON/40M2      |                     |
|  |  | MAS DE 5001 M2 POR USO.       | 1 CAJON/30M2      |                     |
|  | GIMNASIOS EN GENERAL.  | HASTA 250 M2 POR USO.         | 1 CAJON/120M2 DE  | BUTACA              |
|  |  | DE 251 A 1000 M2 POR USO.     | 1 CAJON/60M2      |                     |
|  |  | DE 1001 A 5000 M2 POR USO.    | 1 CAJON/40M2      |                     |
|  |  | MAS DE 5001 M2 POR USO.       | 1 CAJON/30M2      |                     |
|  | CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.  | CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. | 0.10 CAJON/BUTACA | BUTACA              |
|  | CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.   |                               |                   |                     |

Fuente: <http://sedur.edomex.gob.mx/>  
 Elaborado por: El autor

### 1.8.2. Cobertura espacial.

La dosificación de equipamientos debe estar planeada para servir a toda la población de un barrio o aquella de un nuevo fraccionamiento. Tiene por objeto [...] que sus áreas y localización dentro del contexto sean las más adecuadas para rendir el mejor servicio a la población (Bazant, 1984).

Es común emplear en la teoría del urbanismo radios de acción para la localización de equipamientos como lo que sucede en este momento con el Plan de ordenamiento urbano de la ciudad de Loja (ver tabla 11), sin embargo estas teorías actualmente se han conocido que son deficientes y carentes de un pensamiento lógico, las cuales se diseñaron en la década de los sesenta, sin pensar en la ciudad como un todo, por lo que Francoise Choay se refiere a ellas como “un urbanismo ventral, asimilable a Confucio que contempla su vientre como centro del Universo” (Rodríguez, 2005).

Tabla 11. Equipamientos de servicio cultural en la ciudad de Loja

| Categoría | Simb.          | Tipología | Simb. | Establecimientos  | Radio de influencia | Norma m <sup>2</sup> /hab | Lote mínimo m <sup>2</sup> | Población |
|-----------|----------------|-----------|-------|---|---------------------|---------------------------|----------------------------|-----------|
| Cultural  | EC<br><b>M</b> | Barrial   | ECB   | Casas comunales   | 400                 | 0.15                      | 300                        | 2000      |
|           |                | Sectorial | ECS   | Bibliotecas, museos de artes, populares, galerías públicas de arte, teatros, cines. | 1000                | 0.1                       | 500                        | 5000      |
|           |                | Zonal     | ECZ   | Centros de promoción popular, auditorios.   | 2000                | 0.2                       | 2000                       | 10000     |

Fuente: POUL, 2009

Elaborado por: El autor

Para calcular la cobertura óptima de equipamientos últimamente se están empleando indicadores poco frecuentes como lo son recorridos habituales, tiempo y distancia, todos estos influidos directamente por el peatón. Así pues de acuerdo a (Rodríguez, 2005) tenemos que:

Los recorridos habituales de los usuarios sin importar el medio de transporte inducen a utilizar equipamientos localizados sobre la vía que se frecuenta con mayor intensidad y estos compiten exitosamente con equipamientos próximos a la vivienda o a los sitios de trabajo. Este fenómeno es frecuente para servicios comerciales y de recreación, personales y técnicos y, aún, de salud.

Por último tiempo y distancia son factores definitorios para acceder a los equipamientos. En Bogotá, una investigación comprobó que los peatones están dispuestos a caminar 8 cuadras -700m- para utilizar un centro comercial y que los propietarios de vehículos encuentran que 10 o 12 minutos es el tiempo máximo para acceder a una sala de cine.

De manera similar, pensando en el ciudadano (Hernández, 1997), realiza el cálculo de los equipamientos necesarios de forma proporcional a la cantidad de población residente en cada tejido, proponiendo pámetros cuantificables que se materializan en función del tipo de tejido de la zona y su caracterización demográfica.

#### **1.8.2.1. Tipo de tejido de la zona.**

Se puntualizan según Hernández (1997), tres tipos de espacios característicos para la determinación de los parámetros para la cobertura del equipamiento, segmentados estos tejidos entre central, medio y residencial.

**Tejido residencial**, hemos considerado como tipología Residencial aquella que tiene un aprovechamiento reducido y donde la edificabilidad media de las parcelas lucrativas sería de  $1\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2$  compatible con la existencia de tipologías residenciales que irían desde la vivienda unifamiliar a cierto tipo de alojamiento en vivienda colectiva de baja altura.

**Tejido medio**, es aquel en que se produce un mayor aprovechamiento del suelo (en torno a las 75viv/ha.), compatible con unas dotaciones públicas de calidad. Aquí el espacio urbano es el propio de la vivienda colectiva con una edificabilidad neta de  $2\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2$ .

**Tejido central**, es el reflejo de la ciudad densa y compacta de los espacios centrales de las ciudades españolas, basadas en edificaciones de tipología densa, con predominio de la alineación a vial. Para él hemos considerado un índice de edificabilidad neta de  $3\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2$ , que obligaría a extremar las tolerancias funcionales de las dotaciones”.

Tabla 12. Síntesis de tipos de Tejido

| TEJIDO      | DEFINICIÓN  | VARIEDAD  | EDIFICABILIDAD NETA                      |  |
|-------------|---|---|--|--|
| RESIDENCIAL | Espacios de baja densidad cuyo uso principal es el residencial, en los que la variedad urbana se encuentra comprendida entre el 40 y el 60% de la cobertura de empleo | Cobertura mínima 40%<br><br>$17\text{m}^2\text{c}_{\text{otros}}/\text{viv}$  | $1\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2\text{s}$ | Necesaria existencia de la mayor proporción posible de usos dotacionales, compensando su bajo índice de variedad con mayores dotaciones de espacios libres y deportivos                |
| MEDIO       | Espacios de densidad media, cuyo uso principal es el residencial, la variedad urbana alcanza ya valores comprendidos entre el 60 y el 90 % de la demanda.             | Cobertura Media 80%<br><br>$34\text{m}^2\text{c}_{\text{otros}}/\text{viv}$   | $2\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2\text{s}$ | Las dotaciones se ajustarán al índice de edificabilidad media.   |
| CENTRAL     | Espacios de gran capacidad de atracción para otras zonas, su carácter residencial es compatible con altos porcentajes de variedad, entre el 90 y el 120 %.            | Cobertura Máxima 120%<br><br>$51\text{m}^2\text{c}_{\text{otros}}/\text{viv}$ | $3\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2\text{s}$ | En estos espacios las dotaciones se resuelven con edificaciones de gran capacidad y el viario y espacio público han de solucionarse con ajustes funcionales sobre un espacio limitado. |

**Nota:** Se pone a consideración que **Variedad Urbana** es definida por la proporción de empleo (%) y su distribución (superficie construida no residencial), mientras que **Edificabilidad Neta** es la edificabilidad media de las parcelas lucrativas.

Fuente: (Hernández, 1997)  
Elaborado por: El autor

### 1.8.2.2. Caracterización demográfica.

Las coberturas o dotaciones necesarias en un espacio urbano dependen de las necesidades de sus poblaciones, no siendo éstas homogéneas, obedeciendo básicamente de su composición demográfica, de tal manera para cubrir las necesidades dotacionales se definen las poblaciones en tres grupos, según (Hernández, 1997)

**Envejecida:** Una estructura es envejecida cuando la representación de los mayores de 65 años es mayor o se encuentra en una tendencia no muy lejana a superar a los menores de 15 años. (Fig. 17)

**Joven:** Cuando sus efectivos superan en más de 5 puntos a los grupos seniles. (desde los 65 años) (Fig. 18)

**Sostenible:** Una población tipo cuya estructura demográfica se mantiene relativamente estacionaria a lo largo del tiempo, gracias a que el movimiento natural (natalidad y mortalidad) y los flujos migratorios se interrelacionan de forma positiva, contribuyendo a que la distribución de los efectivos demográficos entre los grupos de edad y sexo resulte lo suficientemente proporcionada como para contrarrestar las actuales tendencias regresivas en la demografía de los países de capitalismo avanzado, y así favorecer la reproducción equilibrada de sus cohortes de edad. En este sentido, se considera que el índice de reemplazo (el cociente resultante de relacionar la cohorte de ancianos con la de los niños) no sea superior a cien. (Fig. 19)

### 1.8.3. Parámetros de Cobertura.

“La dosificación de equipamientos debe estar planeada para servir a toda la población de un barrio o aquella de un nuevo fraccionamiento”. (Bazant, 1984). Además el mismo Bazant señala que “por la falta de recursos del gobierno local o estatal, resulta básico para equipar a una sociedad, realizarlo por etapas”, jerarquizando las necesidades de barrio, barrio-ciudad y

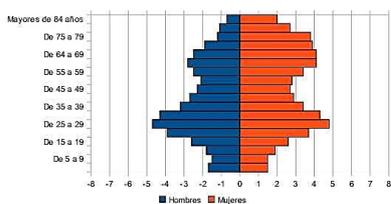


Figura 17. Población envejecida  
Fuente: Hernández, 1997

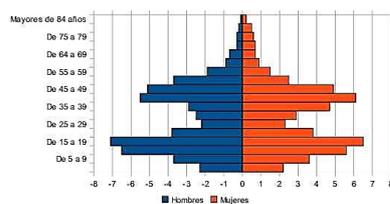


Figura 18. Población joven  
Fuente: Hernández, 1997

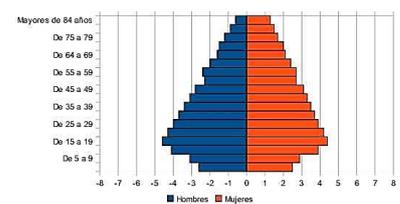


Figura 19. Población sostenible  
Fuente: Hernández, 1997

ciudad, “para implementarlo con el tiempo, de acuerdo con determinada estrategia”.

Para calcular la cobertura de los equipamientos se definen nueve espacios tipo fruto del cruce de las categorías demográficas (joven, sostenible y envejecida) y de la caracterización morfológica y funcional, diferenciando entre tejidos residenciales, medios y centrales. Cada ámbito urbano contiene la dotación que le es propia según su umbral poblacional más la de los ámbitos inferiores, de modo que el parámetro sea de aplicación directa una vez elegido ámbito, tejido y tipo de población.

A continuación se detallan las dotaciones para el **tejido residencial**; las restantes si amerita el caso, se las puede encontrar en el documento “Guía Metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano” (2012). Cada columna contiene la dotación total, en m<sup>2</sup> suelo/habitante por tipo de equipamiento, resaltando que solo los equipamientos culturales y deportivos no sufren variaciones de acuerdo a su población, ya que todas las personas sin restricción de edad, pueden hacer uso en un determinado momento de dichos equipamientos.

Tabla 13. Parámetro de dotación de acuerdo a su población: Tejido Residencial

| <b>Población envejecida</b> |  |               |                      |               |
|-----------------------------|--|---------------|----------------------|---------------|
|                             | <b>m<sup>2</sup> suelo / habitante</b> |               |                      |               |
| <b>Tipo de equipamiento</b> | <b>Vecindario</b>                      | <b>Barrio</b> | <b>Barrio-Ciudad</b> | <b>Ciudad</b> |
| Bienestar Social            | 0                                      | 0.21          | 1.46                 | 1.466         |
| Cultural                    | 0.06                                   | 0.175         | 0.466                | 0.966         |
| Deportivo                   | 0.35                                   | 0.804         | 2.014                | 3.374         |
| Educativo                   | 1.04                                   | 1.6           | 2.28                 | 3.98          |
| Sanitario                   | 0                                      | 0.1           | 0.37                 | 0.67          |
| <b>Total equipamientos</b>  | <b>1.45</b>                            | <b>2.889</b>  | <b>6.59</b>          | <b>10.456</b> |

| <b>Población sostenible</b> |  |               |                      |               |
|-----------------------------|--|---------------|----------------------|---------------|
|                             | <b>m<sup>2</sup> suelo / habitante</b> |               |                      |               |
| <b>Tipo de equipamiento</b> | <b>Vecindario</b>                      | <b>Barrio</b> | <b>Barrio-Ciudad</b> | <b>Ciudad</b> |
| Bienestar Social            | 0                                      | 0.12          | 0.925                | 0.931         |
| Cultural                    | 0.06                                   | 0.175         | 0.466                | 0.966         |
| Deportivo                   | 0.35                                   | 0.804         | 2.014                | 3.374         |
| Educativo                   | 2.11                                   | 3.28          | 4.27                 | 5.97          |
| Sanitario                   | 0                                      | 0.1           | 0.37                 | 0.67          |
| <b>Total equipamientos</b>  | <b>2.52</b>                            | <b>4.479</b>  | <b>8.045</b>         | <b>11.911</b> |

| <b>Población joven</b>      |  |               |                      |               |
|-----------------------------|--|---------------|----------------------|---------------|
|                             | <b>m<sup>2</sup> suelo / habitante</b> |               |                      |               |
| <b>Tipo de equipamiento</b> | <b>Vecindario</b>                      | <b>Barrio</b> | <b>Barrio-Ciudad</b> | <b>Ciudad</b> |
| Bienestar Social            | 0                                      | 0.052         | 0.452                | 0.458         |
| Cultural                    | 0.06                                   | 0.175         | 0.466                | 0.966         |
| Deportivo                   | 0.35                                   | 0.804         | 2.014                | 3.374         |
| Educativo                   | 2.36                                   | 4.03          | 5.31                 | 7.01          |
| Sanitario                   | 0                                      | 0.1           | 0.37                 | 0.67          |
| <b>Total equipamientos</b>  | <b>2.77</b>                            | <b>5.161</b>  | <b>8.612</b>         | <b>12.478</b> |

Fuente: Rueda, 2012  
Elaborado por: El autor

## 1.9. Los sistemas estructurantes.

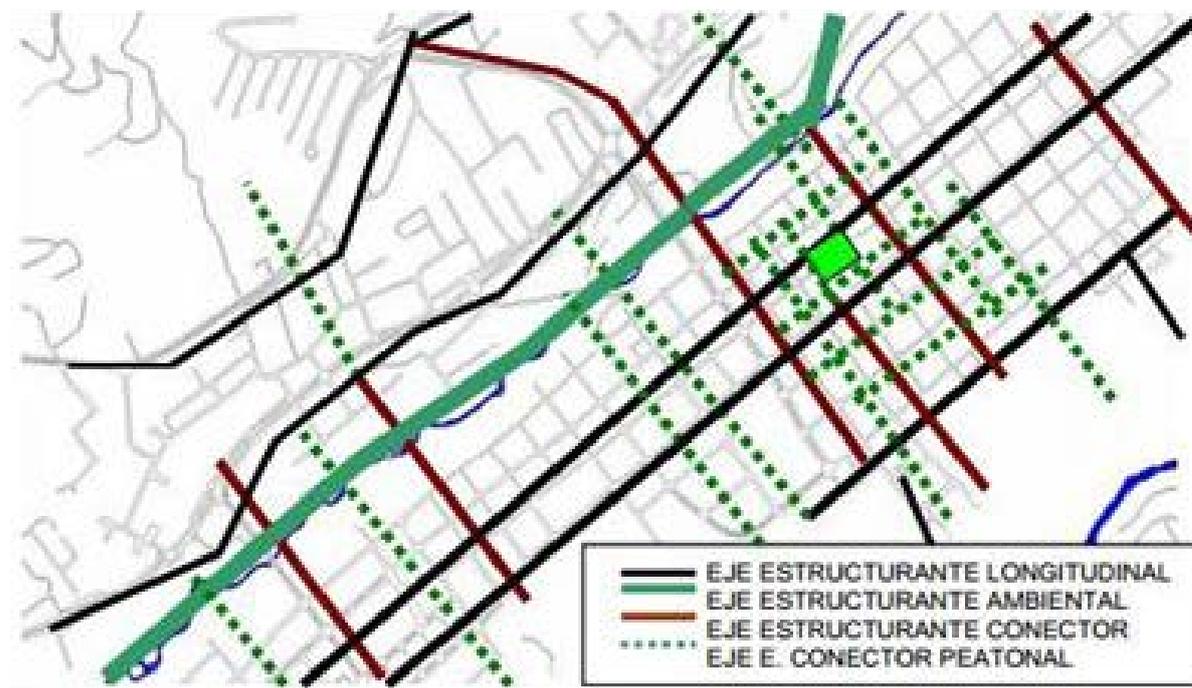


Figura 20. Ejes estructurantes  
Fuente: Rangel, 2007

“Los sistemas urbanos, bien sean aquellos desarrollados naturalmente (orgánicos), o los que han sido desarrollados bajo una visión racionalista, desde su estado inicial fijan su ordenamiento sobre una base que permite entenderlos y leerlos”. (CORPOCENTRO, 2005), por lo cual desde su surgimiento, una ciudad plantea que tipo de lineamientos seguirá en su continuo crecimiento, sin embargo en la actualidad no existe un modelo único ya que los dos coexisten, aunque claro está, uno de estos dos poseerá un mayor nivel, que permitirá hacer una lectura del tipo de ciudad.

“Hoy en día la ciudad se muestra más dinámica, más pautada, más diversa, pero también puede observarse más bulliciosa, menos sana, más dispersa e insegura” (Rangel, 2007), cuyas consecuencias provocan que la población poco a poco se vaya alejando de los espacios públicos y los frecuente en menor medida., como solución a esto, se ha empezado a plantear una ciudad que ha tomado en consideración el concepto de **desarrollo sostenible**<sup>4</sup>, porque a partir de este concepto se convierte a la ciudad en una herramienta fundamental del urbanismo que aparte de cuidar el medio ambiente, permite además “propiciar las interrelaciones humanas con el resto de seres vivos, con su historia, su cultura, su ambiente, sin sacrificar el progreso que cada sociedad” (Rangel, 2007). El mismo autor señala que en la búsqueda del modelo de desarrollo sostenible, una estrategia es realizarla por medio de **ejes**

<sup>4</sup> **Desarrollo sostenible:** Este concepto fue descrito por la UNESCO en 1987 en el Informe de la Comisión de Brundtland como el: “Desarrollo que satisface las necesidades de las generación presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

**estructurantes de ciudad**, cuyo desarrollo y mejoramiento generan notables efectos positivos sobre la población como puede ser “apoyando actividades culturales, representativas, de ocio, descanso, educativas, ecológicas, de relajación o paisajísticas, que se requiere que cumpla la ciudad, sin costo económico para sus usuarios”.

Propiciar un Plan de Ordenamiento Territorial por medio de estos sistemas, han sido esenciales para algunas ciudades a nivel mundial, ya que ha favorecido el desarrollo y transformación de su contexto urbano, “siendo al mismo tiempo cambiantes según el territorio y su dinámica teniendo en cuenta las condiciones naturales, ambientales o artificiales de cada sector o ciudad”. (Jiménez, 2009).

Estos sistemas estructurantes de linealidades urbanas naturales y culturales, según (Rangel, 2007) pueden clasificarse de dos maneras; de acuerdo a su morfología y de acuerdo a su naturaleza.

**De acuerdo a su morfología y funcionalidad:**

- Eje estructurante Longitudinal
- Ejes estructurante Conector

**De acuerdo a su naturaleza:**

- Sistema de origen natural
- Sistema de origen artificial

**1.9.1. Eje estructurante Longitudinal.**

Corresponden a aquellas linealidades de mayores dimensiones “que por cubrir mayores distancias son las más usadas o de mayor potencialidad para estructurar la red que se proponga en razón de su localización, características de diseño y calidad ambiental” (Rangel, 2007). Estos, el mismo autor señala que deben presentar características adecuadas de confort, para que los usuarios se movilicen de forma grata y segura.

**1.9.2. Eje estructurante Conector.**

Corresponden a los tramos viales que se encuentran angulares o perpendiculares a los anteriores, estos “deben actuar como conectores entre ejes mayores y menores o vías locales y con las interfaces y nuevas naturalezas. Los que se seleccionen para estructurar la red han de ser igualmente transitables completamente, vehicular y peatonalmente o sólo peatonalmente, en forma grata y segura”. (Rangel, 2007)

### 1.9.3. Sistema estructurante de origen natural.

Entre esta categorización se encuentran los ríos, quebradas, lagos, cerros, montañas, laderas, etc.; siendo estos la base fundamental para la obtención del equilibrio ambiental, además de condicionar y delimitar el crecimiento urbano, y “son aquellas áreas que, aunque hayan sido modificados por el hombre, conservan las funciones esenciales de preservación y conservación de los ecosistemas, productoras de agua y oxígeno, sumadas a otras de tipo paisajístico”. (Cartilla para la recuperación del Espacio Público, 2005).

Rangel (2007), en su artículo “Red de espacios públicos y ejes estructurantes” menciona que es de suma importancia profundizar el estudio de los ejes estructurantes ambientales, los cuales han sido tradicionalmente relegados y desvalorizados al momento de conformar la ciudad, por lo cual al cambiar esta visión arquetípica se fomenta un cambio cultural hacia el respeto por la vida, disfrutando de la naturaleza, a la vez que se comprende que de ella depende la productividad y el bienestar de sus habitantes, mejorando su condición de vida. Con esta nueva visión, se propicia estructurar una nueva ciudad continua, generadora de una red espacios públicos democráticos, compuesta por corredores verdes integradores de proyectos urbanísticos, es decir se propicie el acoplamiento del territorio, como también la convivencia de personas con el medio natural. “El aprovechamiento y uso de lo natural como herramienta de diseño es fundamental para alcanzar estos logros”.

Vale recordar que los elementos naturales como sistema estructurante poseen una importancia que yacen de las siguientes funciones, recopiladas por la alcaldía de Medellín. (2009)



Figura 21. Montaña como elemento que condiciona y delimita el crecimiento urbano. Cariamanga. Loja, Ecuador  
Fuente: flickr.com/photos/elahuaca/2364083277/



Figura 22. Río Malacatos canalizado. Elemento natural que surge paralelo a las avenidas principales de la localidad y que ha perdido todo su esplendor al estar contenido entre muros, sumado a ello la imagen urbana deteriorada y la contaminación sobre sus aguas. Loja, Ecuador.  
Fuente: leovanu.blogspot.com/



Figura 23. Río Tomebamba. Accesible por la ciudadanía, cuyos elementos naturales han sido conservados y potencializados con pequeñas intervenciones, como en este caso empleando iluminación de variados colores. Cuenca, Ecuador.  
Fuente: criticayopinioncultural.blogspot.com/

### 1.9.3.1. A nivel local.

La función de los espacios públicos verdes debe considerarse no sólo en el aspecto ecológico sino cultural ya que estas áreas naturales facilitan las posibilidades de intercambio cultural, representan formas de percepción de la naturaleza, permiten estimular y mantener niveles de integración que las comunidades locales tiene a ciertas porciones de naturaleza existente para su esparcimiento.

Permite hacer más placentera la actividad de recreación la cual está íntimamente relacionada con brindarle a la población descanso, reducir la fatiga e incrementar la diversión.

Cumplen una función estética, ya que la estética de las áreas verdes es de gran significado para muchos residentes urbanos. La vegetación reduce el brillo y reflejo del sol y complementa las características arquitectónicas de las ciudades. La vegetación ofrece belleza a los espacios abiertos y genera un contraste con el ambiente construido. Los espacios verdes ayudan a suavizar la dureza y sequedad del asfalto y el hormigón, dan un poco de color y vida a las ciudades y producen un ambiente para vivir y trabajar más placentero.

### 1.9.3.2. A nivel de ciudad.

Por el control de inundaciones. Incorporar las zonas verdes y retiros de quebradas al espacio público, permite proteger de las inundaciones de quebradas y otros sistemas



Figura 24. Autopista elevada de Cheonggyecheon en Seúl, Corea del Sur. Creada en 1976, pero a partir del año 2003 empezó la eliminación de esta infraestructura y la transformación del lugar en un espacio de áreas verdes.  
Fuente: [upsocl.com/verde/6-autopistas-que-fueron-eliminadas-y-que-cambiaron-a-sus-ciudades-para-siempre/](https://upsocl.com/verde/6-autopistas-que-fueron-eliminadas-y-que-cambiaron-a-sus-ciudades-para-siempre/)



Figura 25. Regeneración Cheonggyecheon, cuyo riachuelo siempre existió en el lugar, pero debido a la infraestructura existente sus habitantes lo desconocían  
Fuente: [www.thousandwonders.net/Cheonggyecheon](http://www.thousandwonders.net/Cheonggyecheon)



Figura 26. Regeneración Cheonggyecheon  
Fuente: [pinterest.com/pin/529595237407215564/?from\\_navigate=true](https://pinterest.com/pin/529595237407215564/?from_navigate=true)

de drenaje natural, e incrementar la superficie permeable disponible para captación de agua, reducir las tasas de velocidad de las corrientes y eliminar daños a los asentamientos humanos. Las áreas verdes también pueden prevenir los daños por inundaciones, al aumentar la superficie permeable de una cuenca hidrográfica y reducir las tasas de escorrentía y abatir los niveles máximos de la corriente. El agua ingresada al sustrato luego de una lluvia es en parte absorbida y utilizada por las plantas. El resto se evapora, transpira o es finalmente drenada. Este proceso de retardo de la llegada del agua hasta el sistema pluvial urbano contribuye a evitar o reducir el riesgo de inundaciones.

La cobertura vegetal establecida impide el lavado del suelo y otorga estabilidad a los suelos en pendientes por la protección de los suelos y el control de la erosión.

Los elementos lineales del paisaje urbano tienen un papel fundamental en la conectividad por sus funciones de corredor y de barrera.

Lo natural hace parte de una trama verde básica que supone un verdadero sistema continuo a escala de ciudad donde la movilidad y transporte de material genético, de flora y fauna promueve la riqueza y biodiversidad de especies generando mayores servicios ambientales.

La correcta ubicación y diseño de este tipo de espacios ayuda a que la trama verde básica presente dos cualidades: Accesibilidad y continuidad. Mediante la primera se conseguirá relacionar a través del sistema de espacios libres a todas las distintas áreas que componen una ciudad, permitiendo de esta forma el enlace entre la trama verde básica (zonas de protección, de conservación, de retiros, de especial interés ambiental científicas y paisajísticas) y la trama de espacios públicos artificiales como parques, plazas, plazoletas, jardines, antejardines. La continuidad conferirá al sistema su carácter orgánico al convertirlo en infraestructura de las actividades peatonales al aire libre.

#### **1.9.4. Sistema estructurante de origen artificial o construido.**

Como su nombre lo indica son aquellos elementos en los cuales su espacio o medio natural ha sido intervenido o construido a través del actuar del hombre, creando un sistema de ocupación artificial sobre el territorio, para facilitar las actividades propias de la ciudad, habitualmente divididas en Sistemas Vial y Transporte, Espacio Público, Centralidades, Equipamientos y Servicios Públicos.



Figura 27. Vista nocturna de Medellín, Colombia.

Fuente: fuxion.net/blogX/

Medellin, es una de las pocas ciudades en latinoamerica que ha logrado conseguir una perfecta articulación de los *sistemas estructurantes construidos*, que pasó de una era de narcotráfico y violencia a una reconstrucción urbana de calidad.



Figura 28. Parque Biblioteca España y Metrocable. Equipamiento cultural articulado mediante las líneas de metrocable, convertido este espacio como un nuevo hito y sitio turístico para la ciudad.

Fuente: panamericanworld.com



Figura 29. Escaleras eléctricas instaladas en la comuna 13 de Medellín.

Fuente: arq.clarin.com

### ● Sistema Vial y Transporte.

El sistema vial y transporte, soporta el parámetro de movilidad de las ciudades, y en las cuales este sistema estructurante se clasifica funcionalmente a través de Vías Arteriales Principales, Vías Arteriales Secundarias, Vías Colectoras, Vías Locales, Vías Peatonales, y Ciclo vías, en consonancia el POUL (2009), establece lo siguiente:

#### - Vías arteriales Principales:

Son el enlace entre las autopistas y vías arteriales secundarias, permitiendo la articulación directa de grandes sectores urbanos, terminales de transporte, de carga o áreas industriales, articulando áreas urbanas entre sí y proporcionando fluidez a la movilidad de paso. En este tipo de vías se puede acceder a lotes frentistas de manera excepcional.

#### - Vías arteriales Secundarias:

Sirven de enlace entre vías arteriales principales y vías colectoras. Su función es distribuir el tráfico entre las distintas áreas que conforman la ciudad; por tanto, permiten el acceso directo a zonas residenciales, institucionales, recreativas, productivas o de comercio en general. Estos tipos de vías sirven principalmente a la circulación de líneas de buses urbanos, pudiendo incorporarse para ello carriles exclusivos.

#### - Vías Colectoras:

Enlazan las vías arteriales secundarias y las vías locales, de las distintas áreas urbanas;

permitiendo acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala.

- Vías Locales:

Se conectan solamente con las vías colectoras, ubicadas generalmente en zonas residenciales, para dar acceso a las propiedades de los residentes, siendo prioridad la circulación peatonal. Permiten solamente la circulación de vehículos livianos de los residentes y no permiten el tráfico de paso ni de vehículos pesados (excepto vehículos de emergencia y mantenimiento).

- Vías Peatonales:

Estas vías son de uso exclusivo del tránsito peatonal. Eventualmente, pueden ser utilizadas por vehículos de residentes (acceso a propiedades), y en determinados horarios para vehículos especiales como: recolectores de basura, emergencias médicas, bomberos, policía, mudanzas, etc., utilizando para ello mecanismos de control o filtros que garanticen su cumplimiento.

a) Dimensiones

Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1,60 m. Las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2,50 m. Dentro de ese espacio no se puede disponer de elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamientos, etc.)

Debe anunciarse la presencia de objetos que se encuentren ubicados fuera del ancho mínimo en las siguientes condiciones: entre 0.80 m. y 2,50 m. de altura separado más de 0.15 m. de un plano lateral.

La pendiente longitudinal y transversal de las circulaciones será máxima del 2%. Para los casos en que supere dicha pendiente, la diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 0.10 de altura, y cuando se supere los 0.10 m. de altura, se debe disponer de bordillo.

b) Características generales

Las vías de circulación peatonal deben diferenciarse claramente de las vías de circulación vehicular, inclusive en aquellos casos de superposición vehicular peatonal, por medio de

señalización adecuada.

Cuando exista un tramo continuo de la acera máximo de 100 m. se dispondrá de un ensanche de 0.80 m. con respecto al ancho de la vía de circulación existente, por 1.60 m. de longitud en la dirección de la misma que funcionará como área de descanso.

Los pavimentos de las vías de circulación peatonal deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su superficie. Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento como por la falta de mantenimiento.

Para advertir a las personas con discapacidad visual cualquier obstáculo, desnivel o peligro en la vía pública, así como en todos los frentes de cruces peatonales, semáforos accesos a rampas, escaleras y paradas de autobuses, se debe señalar su presencia por medio de un cambio de textura de 1.00 m. de ancho; con material cuya textura no provoque acumulación de agua.

Se recomienda colocar tiras táctiles en el pavimento, paralelas a las construcciones, con el fin de indicar recorridos de circulación a las personas con discapacidad visual.

- Ciclo vías:

Están destinadas al tránsito de bicicletas. Conectan generalmente áreas residenciales con paradas o estaciones de transferencia de transporte colectivo, pueden tener funciones de recreación e integración paisajística; generalmente son exclusivas, pero pueden ser combinadas con circulación peatonal. Las ciclo vías en un sentido tendrán un ancho mínimo de 1,80 y de doble sentido 2,40 m., en cambio cuando formen parte de áreas verdes públicas, tendrán un ancho mínimo de 1,80m.

El carril de la ciclo vía se diferenciará de la calzada, sea mediante cambio de material, textura y color o a través del uso de "tope llantas" longitudinales.

### ● Sistema de Espacio Público

El espacio público se considera como sistema estructurante ya que determina el sentido de cualquier categoría urbana, entendido ampliamente esta categorización según (CORPOCENTRO, 2005) como un espacio abierto que contiene parques, calles o plazas públicas sobre los que transitan diariamente los ciudadanos vinculándose entre sí con los

centros de actividad. “A estos espacios se integran los inmuebles de valor patrimonial que por ser parte de la memoria de la ciudad, constituyen referentes urbanos de alto valor para los ciudadanos y enriquecen la conformación urbanística del espacio”.

#### ● **Sistema de Centralidades**

Un sistema de centralidades lo define (Jiménez, 2009) citando a Certu (2003) como un “lugar de vida, de intercambios y de movimientos, que permiten una mezcla social, un reagrupamiento de actividades, de equipamientos y de servicios con un poder de atracción y de difusión más o menos extendido”. Estos tipos de sistemas potencian las periferias urbanas creando un sistema nodal que permite la descongestión en el centro de la ciudad, reduciendo los desplazamientos urbanos y disminuyendo los desequilibrios sociales; cambiando la cara de ciertos sectores empobrecidos.

#### ● **Sistema de Equipamientos**

El sistema de equipamientos se establece como una columna vertebral de servicios sociales y actividades urbanas esenciales para la ciudad, donde su cobertura debe ser óptima para evitar su desplazamiento hacia el centro de la ciudad, mejorando indirectamente su calidad de vida.

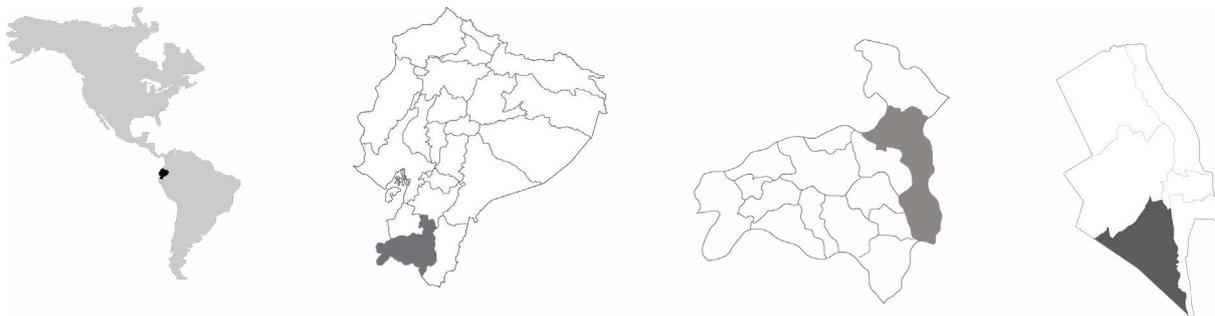
Siendo los equipamientos de principal interés como eje estructurante por el aspecto social que conlleva los “equipamientos de educación, cultura y recreación y deporte, pues son aquellos en los cuales se dan con mayor intensidad interacciones sociales y procesos comunicativos que permiten el reconocimiento del otro como parte esencial en la construcción social de la realidad” (Mayorga, 2012).

#### ● **Sistema de Servicios Públicos**

Es un componente transversal dentro del sistema estructurante, el cual abarca a todos los elementos urbanísticos antes mencionados, en esta categorización se encuentran inmersos la red de servicios eléctricos y telecomunicaciones (internet, teléfono), abastecimiento de agua, conexiones de servicio higiénico (alcantarillado) y eliminación de residuos sólidos.

**CAPÍTULO 2**  
**ANÁLISIS DEL SITIO**

## 2.1. Datos Generales.



|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Ubicación:</b>          | Sur del Ecuador   |
| <b>Cabecera Cantonal:</b>  | Loja  |
| <b>Superficie:</b>         | 1923 km <sup>2</sup>  |
| <b>Altitud:</b>            | 2100 m.s.n.m  |
| <b>Latitud:</b>            | 4° 00' 00" S  |
| <b>Longitud:</b>           | 79° 13' 00" E   |
| <b>Habitantes:</b>         | 214 855 habitantes  |
| <b>Temperatura media:</b>  | 16 °C   |
| <b>Parroquias Urbanas:</b> | Punzara, Carigan, El Valle, El Sagrario, San Sebastián y Sucre  |
| <b>Parroquias Rurales:</b> | Chantaco, Chuquiribamba, El Cisne, Gualiel, Jimbilla, Malacatos, Quinara, San Lucas, San Pedro de Vilcabamba, Santiago, Taquil, Vilcabamba y Yangana. |

Figura 30. Localización del proyecto/Datos Generales

Fuente: PDOT\_ Cantón Loja, 2014

Elaborado por: El autor

Al sur de la patria se encuentra ubicada la ciudad de Loja, fundada el 8 de Diciembre de 1548 por el español Alonso de Mercadillo, sitio que antes de su fundación previa a la época Colonial, era de dominio de la etnia indígena Palta. Una ciudad que debido a su ubicación geográfica por mucho tiempo vivió aislada, y que en vez de perjudicarla, gracias a esto le otorgo características especiales a sus habitantes como su dialecto, considerado como el “mejor castellano” y sobre todo, un individuo de carácter combatiente con ganas de superación, pero al mencionar combatiente, no se refiere al hecho de emitir un insulto, lanzar una piedra, o empuñar un arma, sino más bien el saber emplear una pluma, un pincel o una guitarra como su mejor herramienta de lucha ante cualquier injusticia.

Loja a nivel nacional es considerada como “*capital cultural del Ecuador*”, apelativo que ha sido ganado justamente por ser el suelo natal de ilustres personajes del mundo literario como lo fueron Pablo Palacio, Ángel Felicísimo Rojas, Miguel Riofrío, Pio Jaramillo Alvarado, Benjamín Carrión, Manuel Carrión Pinzano; grandes músicos como Salvador Bustamante Celi, Edgar Palacios, Segundo Cueva Celi; escultores de la talla de Alfredo Palacio, además de importantes pintores reconocidos como Eduardo Kingman...

## 2.2. Evolución de la Superficie Urbana de Loja.

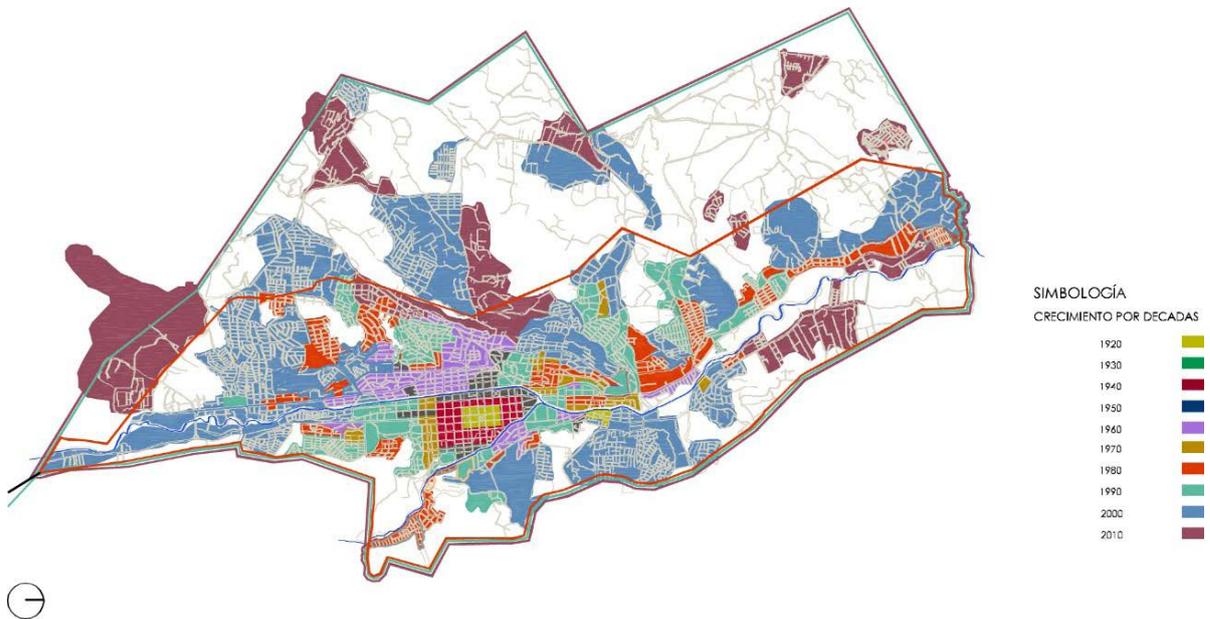


Figura 31. Crecimiento urbano de la ciudad  
Fuente: Espinoza & Cuenca, 2006

La superficie de la ciudad de Loja (Espinoza & Cuenca, 2006) en épocas de la colonia se caracterizó por su trazado en forma de damero, siguiendo las especificaciones de la corona española, organizando su cuadrícula a partir de su plaza mayor como eje. Ya para el año 1947 se estableció en Loja el primer gobierno seccional, en el cual la ciudad contaba con 15 000 habitantes y se extendía de norte a sur en aproximadamente 10 manzanas y 7 en sentido este-oeste, sin traspasar aun los márgenes naturales de los ríos Zamora y Malacatos, esto recién se da entre 1961 y 1965, apareciendo las primeras urbanizaciones realizadas por el Consejo Cantonal, incorporando sectores como Zamora Huayco, Las Pitás, Miraflores, La Tebaida y Las Palmas.

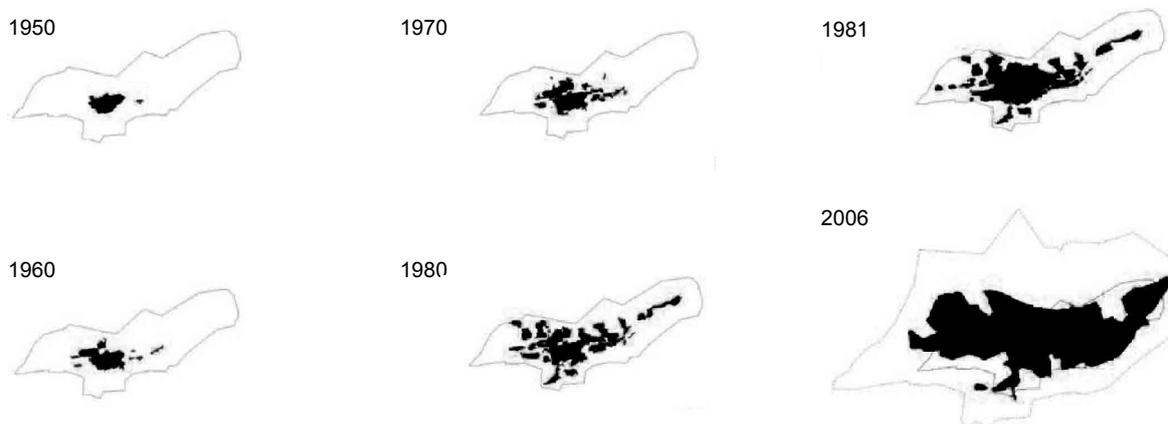


Figura 32. Crecimiento urbano registrado de la ciudad de Loja  
Fuente: Geoloja, 2007  
Elaborado por: El autor

Tabla 14. Densidad poblacional por décadas

| Año  | Densidad       |
|------|----------------|
| 1950 | 27,6 hab./Ha   |
| 1960 | 48,17 hab./Ha. |
| 1970 | 85.78 hab./Ha  |
| 1980 | 21.60 hab./Ha  |
| 1990 | 28.43 hab./Ha  |
| 2000 | 19.46 hab./Ha. |
| 2008 | 22.88 hab./Ha  |
| 2010 | 34.83 hab./Ha  |

Fuente: Espinoza & Cuenca, 2006  
 Elaborado por: El autor

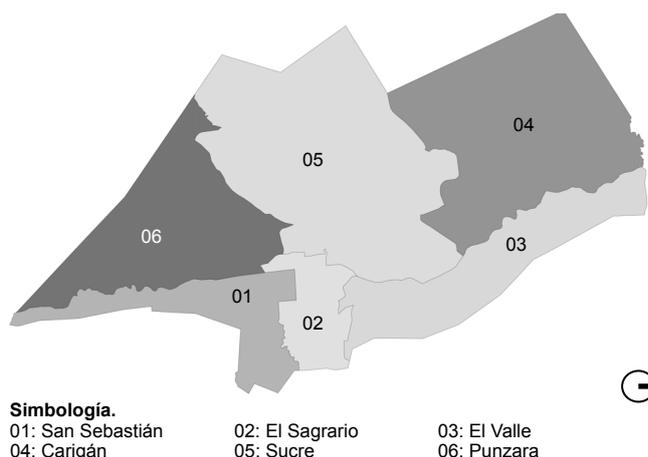


Figura 33. Delimitación de parroquias urbanas de la ciudad de Loja.

Fuente: PDOT\_ Cantón Loja, 2014  
 Elaborado por: El autor

Es importante señalar que en la década de los setenta (Tabla 14), la ciudad alcanzó el mayor nivel de densidad registrado en la historia, obteniendo 85,78 hab./Ha, añadiendo que hasta estas fechas el crecimiento de la ciudad se daba de manera compacta (ver Fig. 32); en décadas posteriores, a razón de la proliferación de diferentes programas de vivienda auspiciados tanto por entidades públicas y privadas como también debido a asentamientos espontáneos sobre la periferia, mayoritariamente hacia el sector sur occidental, han producido que la ciudad consiga una mayor superficie en forma alargada en dirección norte-sur.

### 2.2.1. Identificación de Parroquias Urbanas.

De acuerdo a la nueva normativa vigente, la ciudad de Loja cuenta actualmente con 6 parroquias urbanas: Punzara, Carigán, San Sebastián, El Sagrario, Sucre y El Valle (Fig. 33); siendo las dos primeras descritas, las parroquias últimamente creadas bajo la **Reforma N° 006-2014 a la Ordenanza que delimita y estructura las Parroquias Urbanas del Cantón Loja**, discutida y aprobada por el Consejo Municipal en las sesiones ordinarias del 1 de julio y 7 de agosto de 2014; respectivamente, siendo ejecutadas y publicadas el 13 agosto de 2014 en el registro oficial, previa revisión del Alcalde de Loja Dr. José Bolívar Castillo. Creadas estas parroquias con el objetivo de lograr un “desarrollo integral”, partiendo desde la “distribución equitativa del territorio”, permitiendo al municipio “planificar y trabajar en función de la implantación de polos de desarrollo, con un mayor índice de eficiencia”.

Estas parroquias cuentan con variados niveles de densidad (hab. /Ha), teniendo en los puntos más altos por obvias razones, a las parroquias céntricas de San Sebastián y El Sagrario, sin embargo como se mencionó anteriormente, la expansión de la ciudad se caracterizó por

Tabla 15. Densidad poblacionales por parroquias urbanas en la ciudad de Loja.

| Parroquia      | Número Hab.   | Superfic. (Ha.) | Densidad (hab./Ha.) |
|----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| San Sebastián  | 24 749        | 360,40          | 68,67               |
| El Sagrario    | 20 392        | 391,32          | 52,11               |
| <b>Punzara</b> | <b>39 117</b> | <b>1052,14</b>  | <b>37,18</b>        |
| El Valle       | 18 233        | 726,86          | 25,08               |
| Sucre          | 42 979        | 1773,61         | 24,23               |
| Carigán        | 25 086        | 1426,06         | 17,59               |

Nota: para poder establecer las densidades antes expuestas, fue necesario re-adaptar los mapas censales del INEC 2010 a la delimitación parroquial establecida por el Municipio de Loja, (ya que en la mayoría de los casos las divisiones parroquiales son diferentes) y al concluir este paso, se procedió mediante el software Redatam a procesar los datos estadísticos.

Fuente: INEC, 2010/ PDOT 2014-2022 de Loja  
Elaborado por: El autor

preferir las zonas sur occidentales, en lo que hoy está establecido como la Parroquia Punzara (ver Fig. 33 y Tabla 15), posicionada en la ciudad de Loja, en el tercer lugar a nivel de densidad habitacional. Esta parroquia de acuerdo a las zonas censales del INEC cuenta con una zona con un elevado valor de necesidades básicas insatisfechas (Fig. 34), en sí resulta ser el mayor valor en toda la ciudad, refiriéndose esto a índices de hacinamiento, viviendas con pisos de tierra o envoltentes de plástico o madera, ineficiencias en los sistemas de alcantarillado y agua potable, bajos niveles de escolaridad, etc., agravándose estas circunstancias al estar posicionados en los márgenes del límite urbano, con escasos equipamientos que “obligan” el desplazamiento de sus pobladores hacia el centro de la ciudad para satisfacer las necesidades que en su territorio inmediato les ha sido negado.

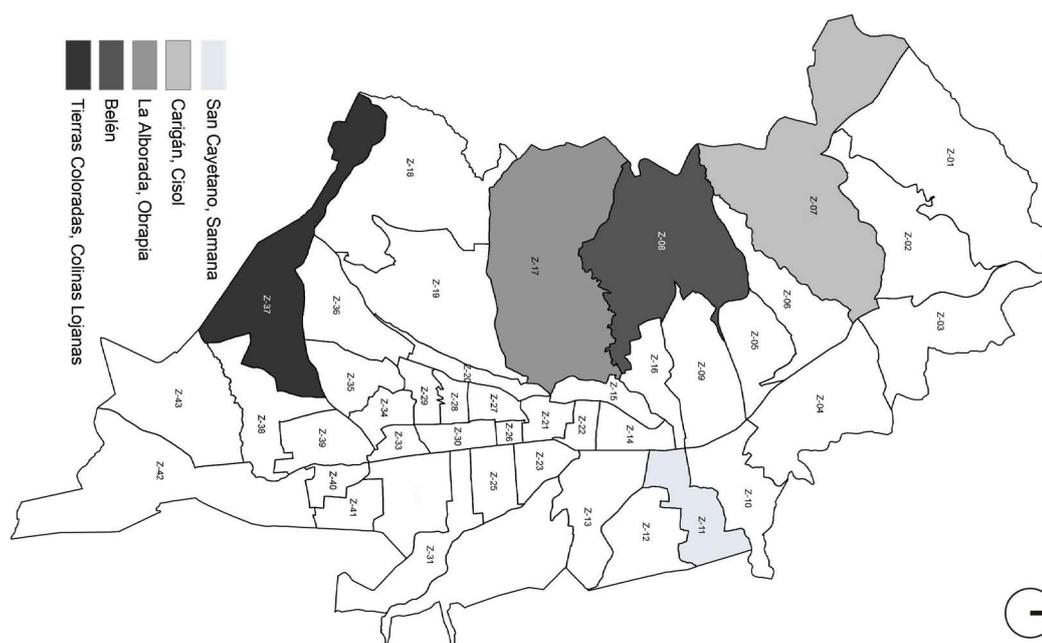


Figura 34. Pobreza por necesidades básicas insatisfechas, de acuerdo a Zonas Censales.  
Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

### **2.3. Parroquia Punzara.**

Punzara constituye una de las seis parroquias urbanas que conforman la ciudad de Loja, y que hace pocos meses fue legalmente constituida. Esta parroquia se encuentra ubicada al sur occidente de la ciudad; limita al norte con las parroquias Sucre y El Sagrario y al este con la parroquia San Sebastián, posee 39 117 habitantes, sobre un territorio de 1052,14 Ha, otorgándole a la parroquia una densidad de 37.18 hab. /Ha.

Cuenta con 14 barrios (ver Fig. 35) siendo los más conocidos Época, San Pedro, La Tebaida, Daniel Álvarez, Ciudad Alegría y Colinas Lojanas, en la cual se puede encontrar la existencia de tipologías residenciales que van desde la vivienda unifamiliar hasta cierto tipo de alojamientos de vivienda colectiva de baja altura, promocionadas por entidades públicas y privadas, estos tipos de alojamientos o conjuntos habitacionales, han configurado en gran medida a esta parroquia, proporcionando densidades que son adecuadas para implementar un proyecto de escala parroquial, teniendo en consideración que estos datos son de estadísticas de hace 5 años.

Algunos de los conjuntos habitacionales sobre la parroquia, no superan los cinco años de existencia, tal es el caso del conjunto habitacional Ciudad Alegría, cuyas viviendas y departamentos empezaron a entregarse desde el 2013, debido a ello según el censo del 2010, este sector no superaba los 20 hab/Ha, sin embargo actualmente por el número de viviendas y departamentos que cuenta el proyecto, tranquilamente puede llegar a tener como densidad mínima a 60 hab/ha. Otro de los casos con similares características, son los que se ubican entre el Barrio SOMEK y la ciudadela Época, últimamente estos espacios han tenido un desarrollo abrumador, alcanzando un gran nivel de compacidad.

Este crecimiento urbano posicionado en la Parroquia Punzara no es arbitrario, más bien se da de manera lógica, ya que el sitio brinda las oportunidades y facilidades de habitabilidad para emprender cualquier clase de proyecto, ya que partiendo desde las zonas de riesgo, rango de pendientes, movimientos de masas, este lugar posee indicadores y cifras muy positivas que conllevan varios beneficios, como lo es la economía a lo hora de la fase de construcción, ya que al tener una pendiente adecuada y sobretodo un suelo estable, el presupuesto para la fase más importante de toda edificación (cimentación), sería el conveniente; además que con estos indicadores se ofrece garantía a la obra construida. Este y otros datos de interés se constatarán a continuación, a partir del análisis de la demografía, como también de los diferentes elementos tanto naturales como contruidos (Sistemas estructurantes) que posee la parroquia en cuestión.

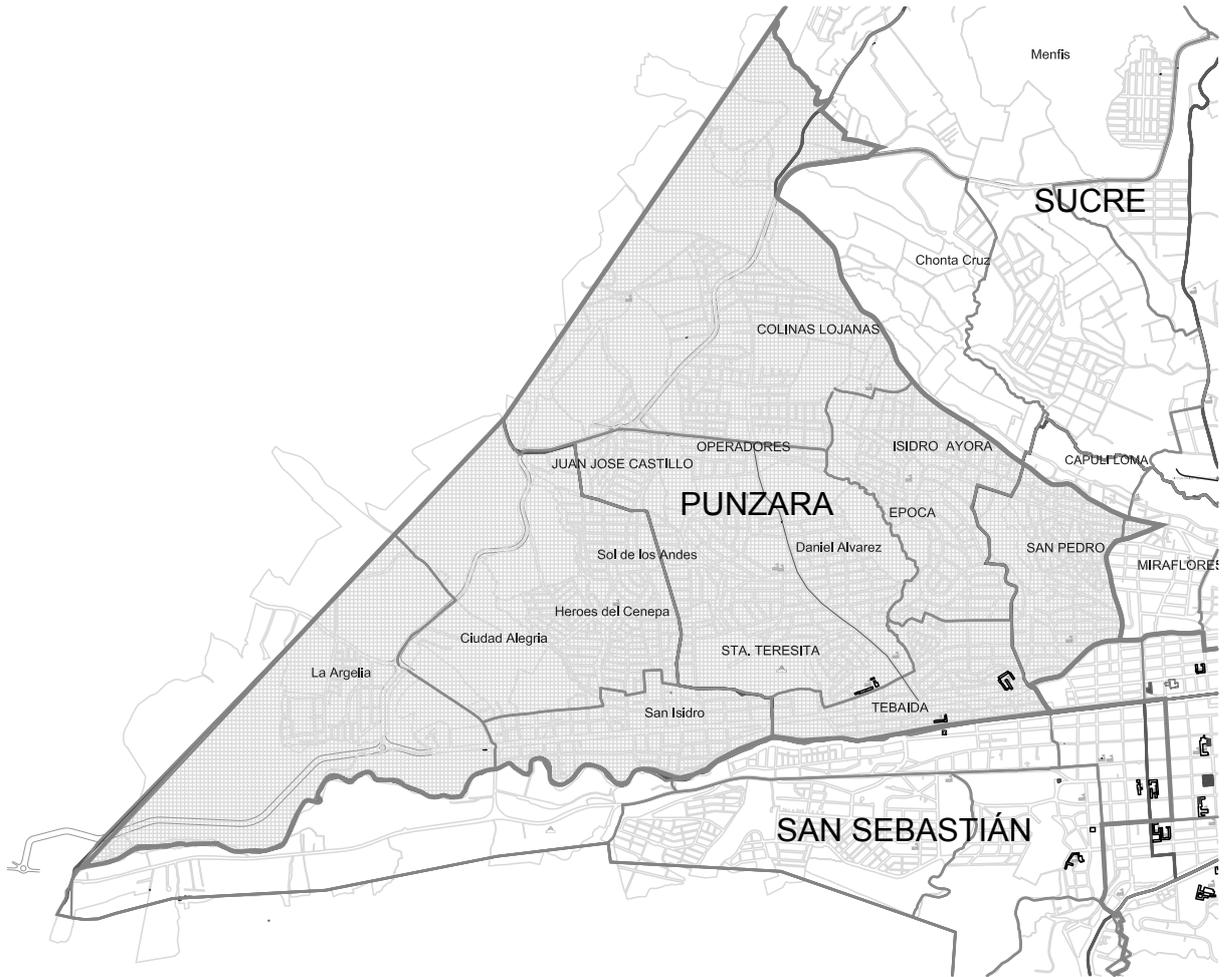


Figura 35. Límites y barrios principales de la parroquia Punzara  
 Fuente: Municipio de Loja  
 Elaborado por: El autor



### 2.3.1. Relieve y Zonas de Riesgo.

Estos dos aspectos son los que en mayor medida configuran el crecimiento de una ciudad, apreciándose en las imágenes que la parroquia Punzara, con respecto a toda la urbe, posee valores muy favorables que han posibilitado su crecimiento.

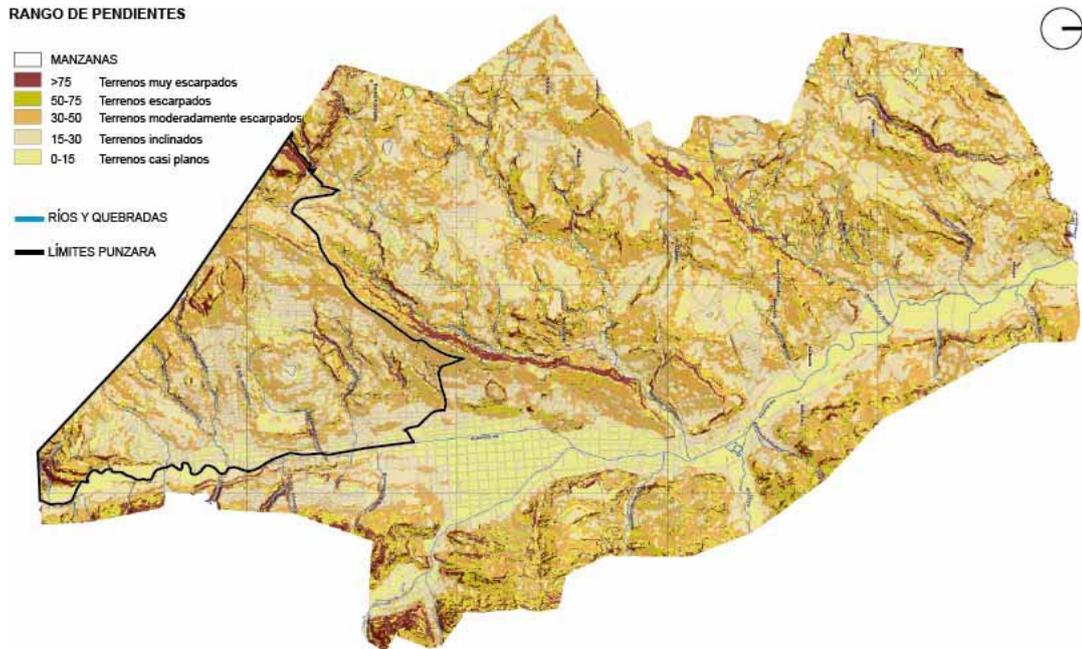


Figura 36. Rango de pendientes en la ciudad de Loja  
Fuente: Municipio de Loja  
Elaborado por: El autor

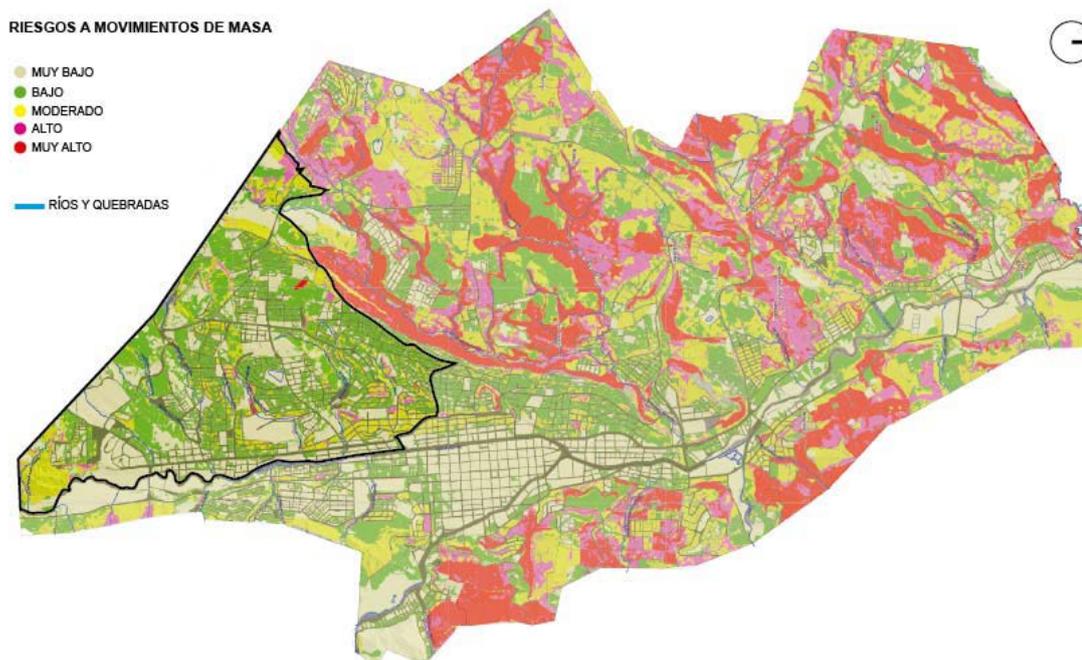
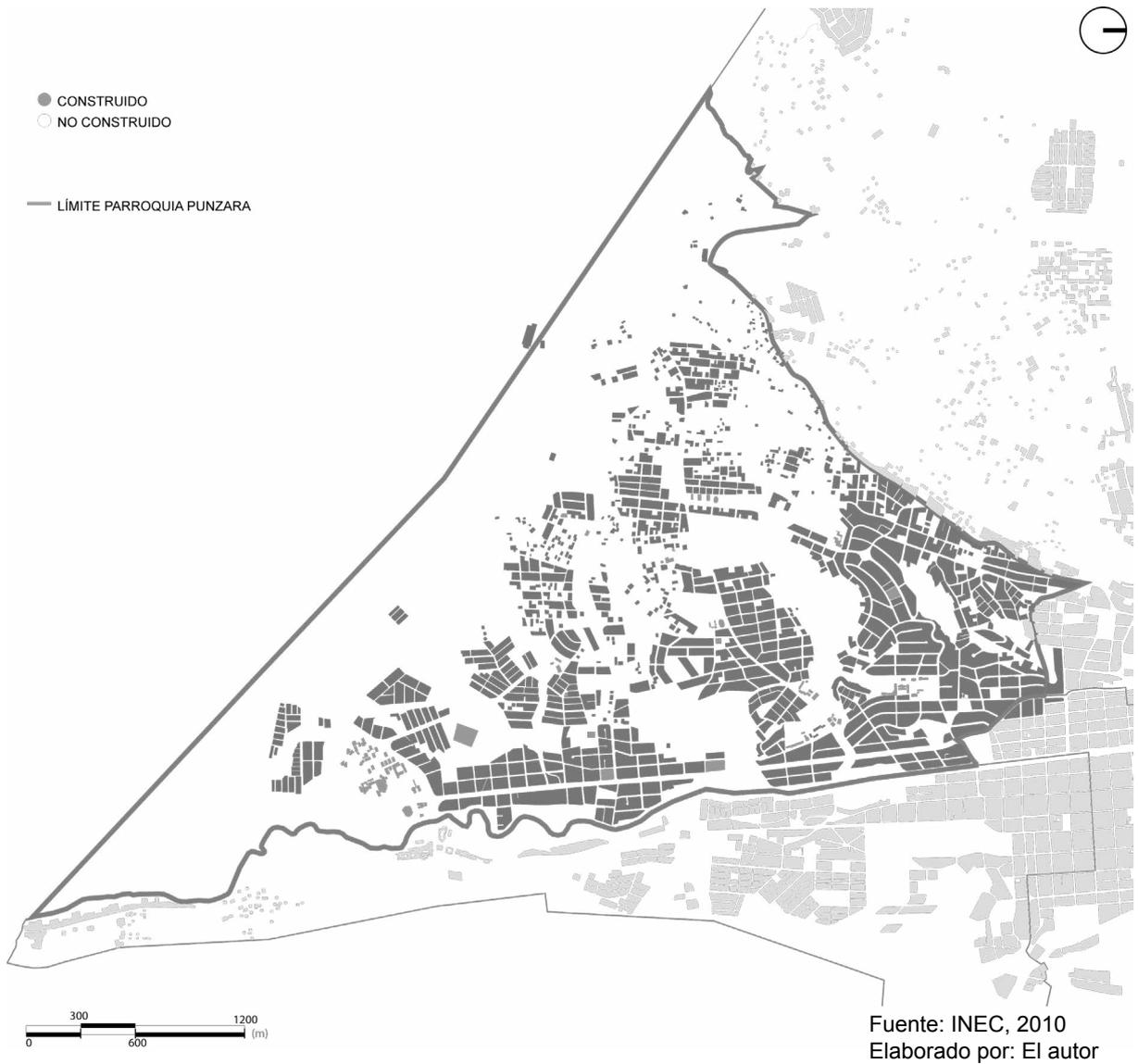
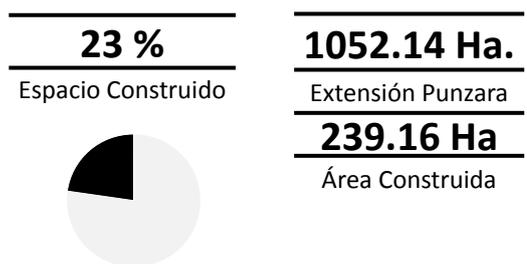


Figura 37. Riesgos a movimientos de masas en la ciudad de Loja  
Fuente: Municipio de Loja  
Elaborado por: El autor

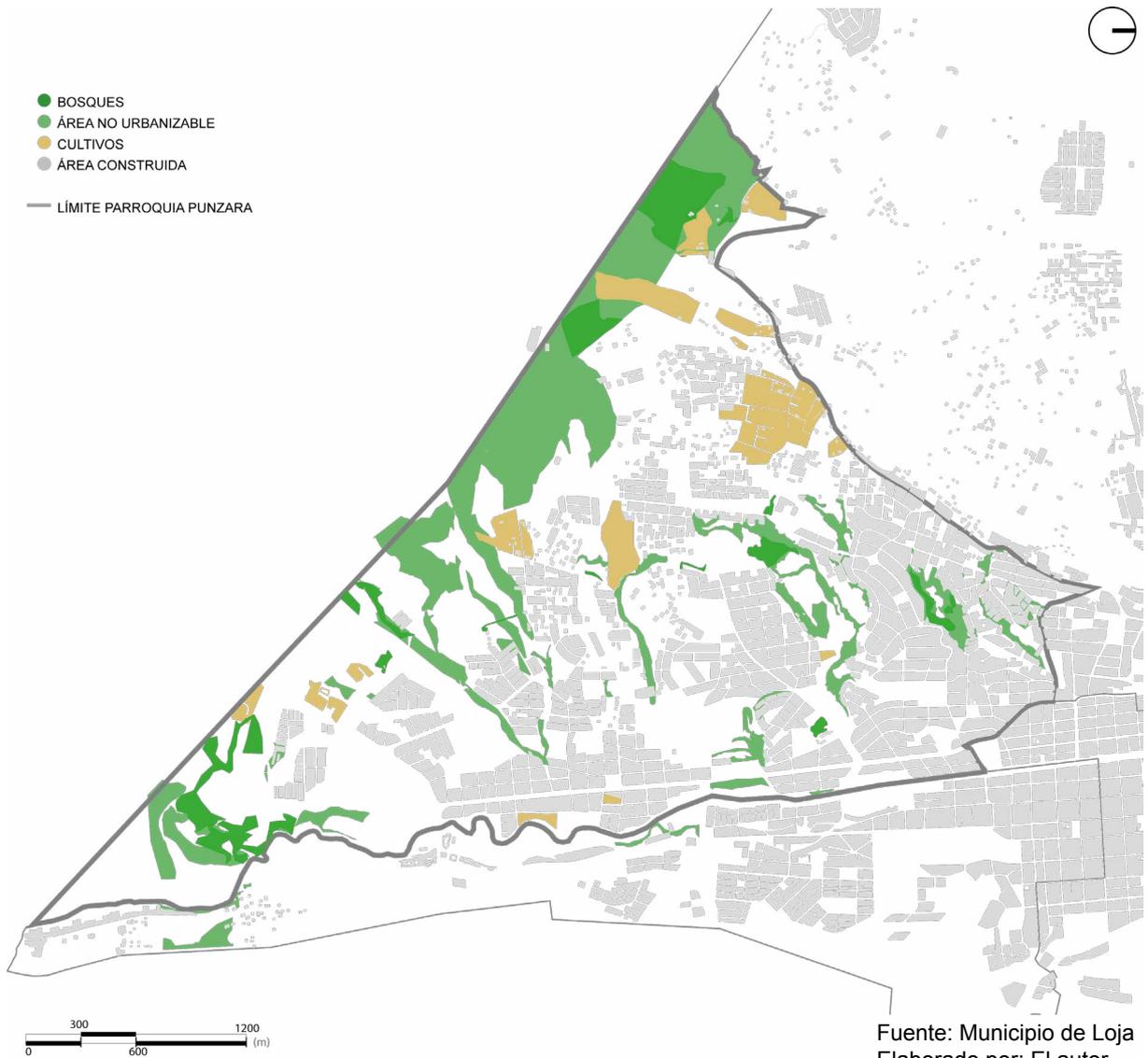
### 2.3.2. Morfología de lo construido.



Poco a poco la morfología de lo construido se ha ido incrementando sobre esta nueva parroquia, que anteriormente era conocida como San Sebastián, poseyendo actualmente un 23 % de espacio construido y 77 % de espacio abierto.



### 2.3.3. Ecosistema Natural.

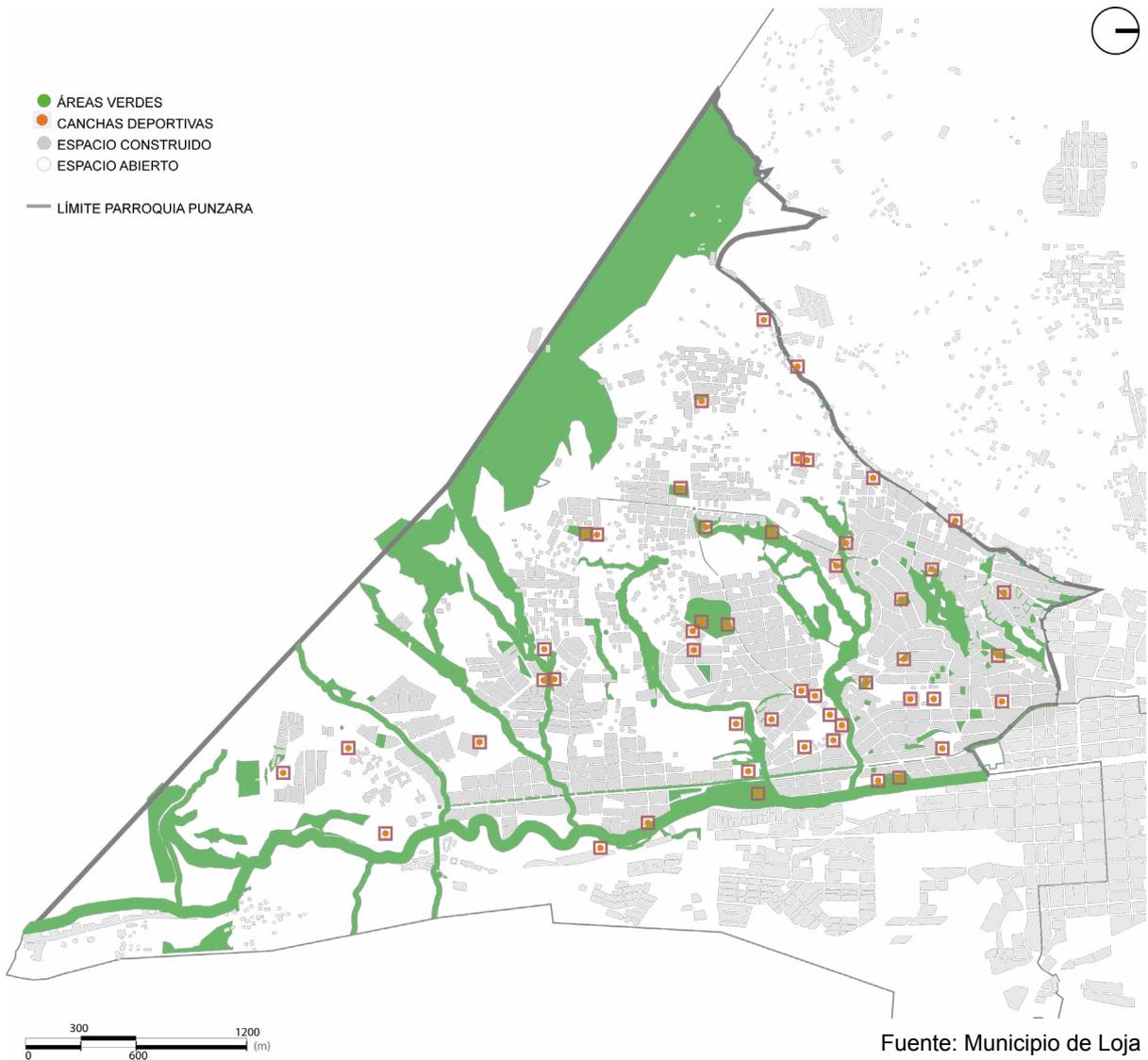


El Ecosistema natural es muy variado, pero para este caso, solo han sido considerados los retiros legales tanto de quebradas como de ríos, zonas no urbanizables y los terrenos que actualmente aún mantienen sus funciones agrícolas. Se destaca además que las áreas no construidas son empleadas como pastizales para la alimentación de ganado vacuno.



|                     |
|---------------------|
| 49 Ha.              |
| <b>4.65%</b>        |
| Área de cultivos    |
| 239.16 Ha           |
| <b>14.38%</b>       |
| Área no urbanizable |

### 2.3.4. Espacio Abierto y Verde Urbano.



El verde urbano<sup>1</sup> realizado por el INEC solo considera áreas verdes de plazas y parques, sin tomar en cuenta los demás parámetros que existen en la urbe como lo son las áreas verdes de avenidas, ríos, quebradas, montañas, etc. Considerando

estos parámetros el valor asciende, pero aún así, no se alcanza el mínimo recomendado por la OMS.

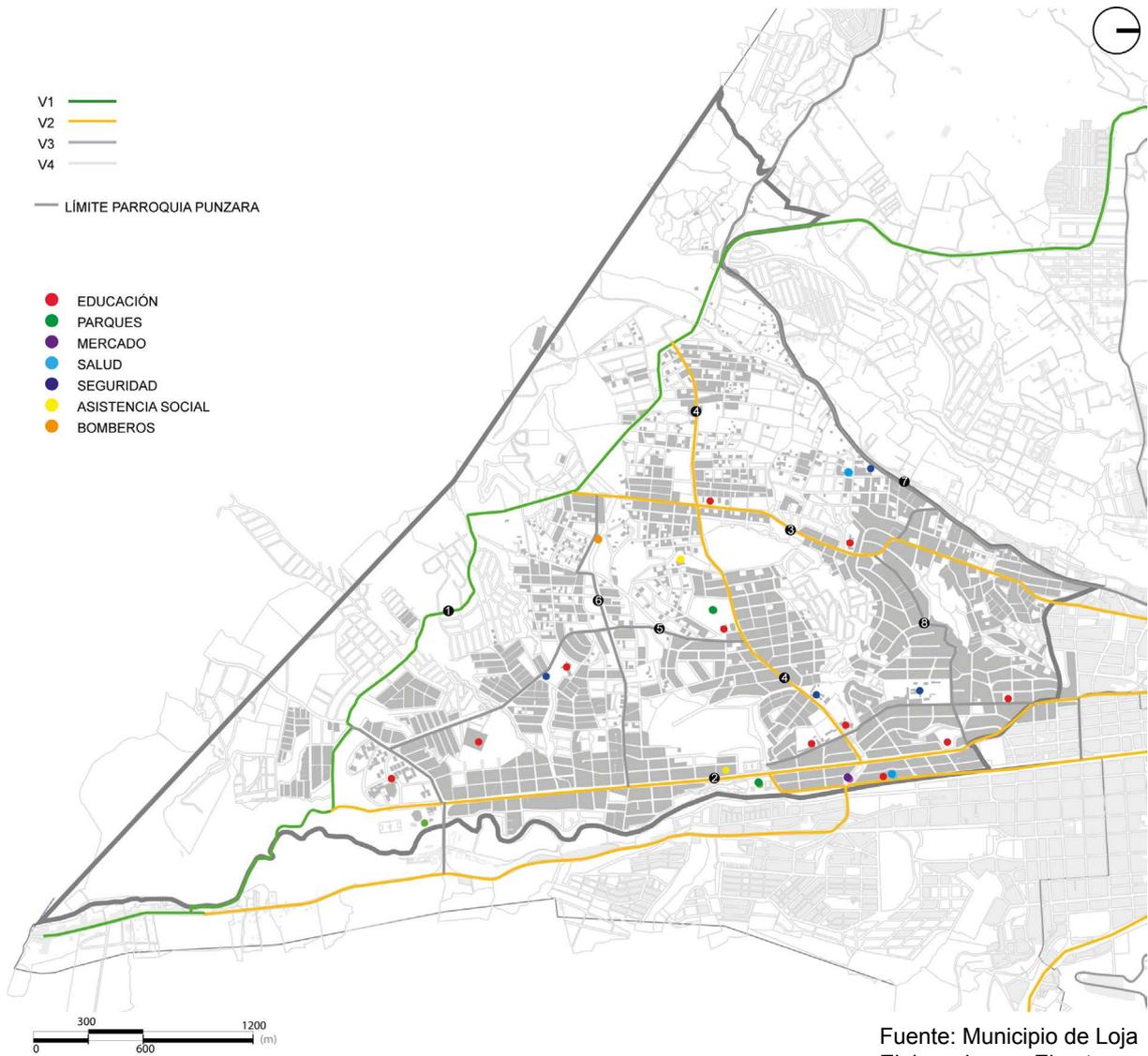
1 **Verde Urbano:** según el Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales - INEC 2012, es la cantidad de áreas verdes en donde predomina vegetación y elementos naturales del entorno, existentes dentro del territorio, dividido por el número de habitantes de las zonas urbanas, teniendo como rango sugerido por la OMS a 9m<sup>2</sup>/hab. La ciudad de Loja en este estudio obtuvo 3.38 m<sup>2</sup>/hab.

**813 Ha.**  
 Espacio abierto  
**239 Ha**  
**22.73%**  
 Área verde y  
 Espacio público

**5.96 m<sup>2</sup>/Hab.**  
 Verde Urbano



### 2.3.5. Vialidad y Equipamiento.



Fuente: Municipio de Loja  
Elaborado por: El autor

Tabla 16. Características principales de las arterias viales de la parroquia Punzara

| Nombre                        | Estado         | Ancho   |         |                  |
|-------------------------------|----------------|---------|---------|------------------|
|                               |                | Calzada | Acera   | Parterre central |
| 1 Av. De Integración Barrial  | Bueno          | 19 m.   | -       | 1 m.             |
| 2 Av. Manuel B. Carrión       | Regular/Malo * | 15 m.   | 1.50 m. | 1 m.             |
| 3 Av. De los Paltas           | Bueno          | 16 m.   | 2.00 m. | 1 m.             |
| 4 Av. Pio Jaramillo Alvarado  | Bueno          | 24 m.   | 2.60 m. | 7 m.             |
| 5 Av. Eloy Alfaro             | Malo           | 18 m.   | 1.50 m. | 1.50 m.          |
| 6 Av. José María Vivar Castro | Malo           | 16 m.   | 1.50 m. | -                |
| 7 Av. Eugenio Espejo          | Regular        | 9.7 m.  | 1.50 m. | -                |
| 8 Calle Brasil                | Regular        | 9.7 m.  | 1.50 m. | -                |

**15%**  
Vías  
**85%**  
Urbano

Nota: **Malo**\_ El tramo de la Avenida Benjamín Carrión comprendido desde la avenida De los Paltas hasta el empalme con la avenida de Integración Barrial es de lastre, por eso en su estado vial ha sido considerado como "malo", pero hay que indicar que actualmente se están realizando trabajos preliminares para su posterior pavimentación.

Elaborado por: El autor

**Vialidad.-** De las vías señalizadas en el gráfico anterior, las avenidas Eloy Alfaro y Vivar Castro, son vías a ejecutarse a través del proyecto de anillos viales, pero que hasta el momento no se ha efectuado ningún trabajo, por lo tanto, su estado vial no es el adecuado para circular, aunque en el futuro ofrecerán una buena conexión a estos barrios; sin embargo, a través de la gráfica es fácil observar que en cuanto a conexiones, los sectores mejor posicionados, buscando una centralidad y servicio, en especial para los barrios más desprovistos de equipamiento, son los que se encuentran en las intersecciones de la Av. De los Paltas y Av. Manuel Benjamín Carrión, poseyendo ambas una buena capa de rodadura y sección vial en gran parte de su trayecto; además que cuentan con accesos a la vía de Integración Barrial ubicados a menos de 700 m, siendo un factor muy positivo para optimizar las conexiones dentro y fuera de la parroquia.

**Equipamiento.-** Se recalca que los equipamientos en relación al proyecto de titulación, son los que poseen mayores características sociales, y entre esos están los de cultura, educación y recreación, siendo los de tipo educativo predominantes en la parroquia, mientras que los equipamientos culturales son nulos, como también los de recreación, ya que aunque se cuenta con un parque de aproximadamente 32 000 m<sup>2</sup> y canchas dispersas (mayoritariamente de ecuavoly) en la mayor parte del territorio, estas cifras no suplen la **demandas de suelo**<sup>2</sup> mínima para toda la parroquia como se aprecia en la Tabla 17.

Tabla 17. Cálculo de la demanda de suelo en las jerarquías urbanas de Barrio-ciudad y Ciudad.

| TEJIDO RESIDENCIAL |   |        |                                     |                       |
|--------------------|---|--------|-------------------------------------|-----------------------|
| Equipamiento       | Módulo por usuario (m <sup>2</sup> s/hab) |        | Demanda de Suelo (m <sup>2</sup> s) |                       |
|                    | Barrio-Ciudad                             | Ciudad | Barrio-Ciudad (Punzara)             | Ciudad                |
| Cultural           | 0.466                                     | 0.966  | 18228 m <sup>2</sup>                | 174476 m <sup>2</sup> |
| Deportivo          | 2.014                                     | 3.374  | 78782 m <sup>2</sup>                | 609401 m <sup>2</sup> |

Nota: para poder establecer las densidades antes expuestas, fue necesario re-adaptar los mapas censales del INEC 2010 a la delimitación parroquial establecida por el Municipio de Loja, (ya que en la mayoría de los casos las divisiones parroquiales son diferentes) y al concluir este paso, se procedió mediante el software Redatam a procesar los datos estadísticos.

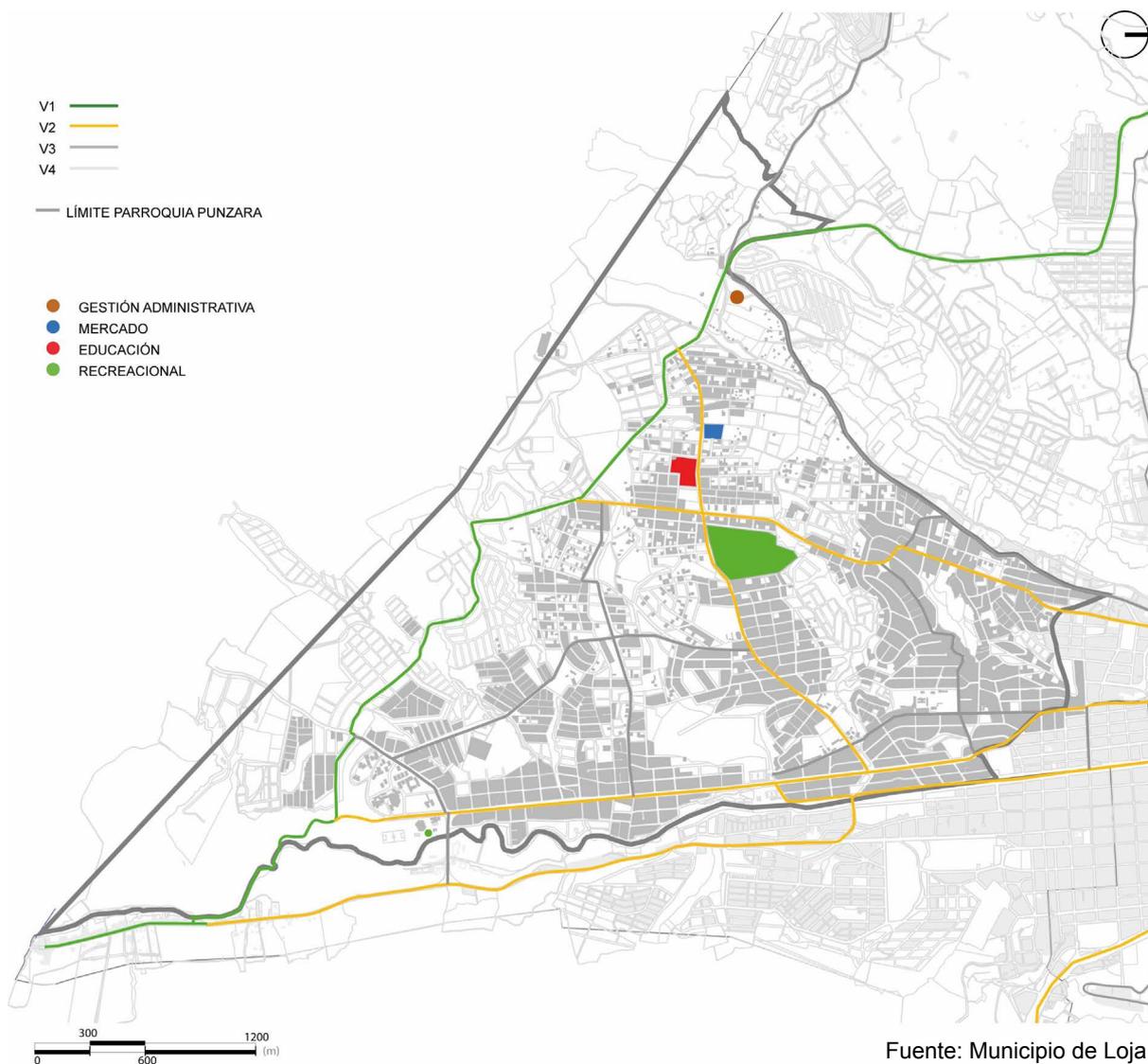
Fuente: INEC, 2010/ PDOT 2014-2022 de Loja

Elaborado por: El autor

Estos datos encaminan y dan fortaleza al proyecto, ya que al suplir estas necesidades y tener una buena ubicación, los usuarios beneficiados no serían solamente los moradores del sector, sino que también las unidades educativas cercanas al proyecto, donde los alumnos y planta docente podrían hacer uso de las instalaciones proyectadas para fortalecer y complementar su educación.

<sup>2</sup> **Demandas de suelo:** Definido por (Hernández, 1997) como el suelo necesario para satisfacer las necesidades de la población en cada subsector dotacional. (Área mínima para la implantación del equipamiento)

### 2.3.5.1. Propuestas Municipales.



Propuestas para generar “un modelo de desarrollo desconcentrado”, cuyas implantaciones y lineamientos han sido recabados del POUL (2009).

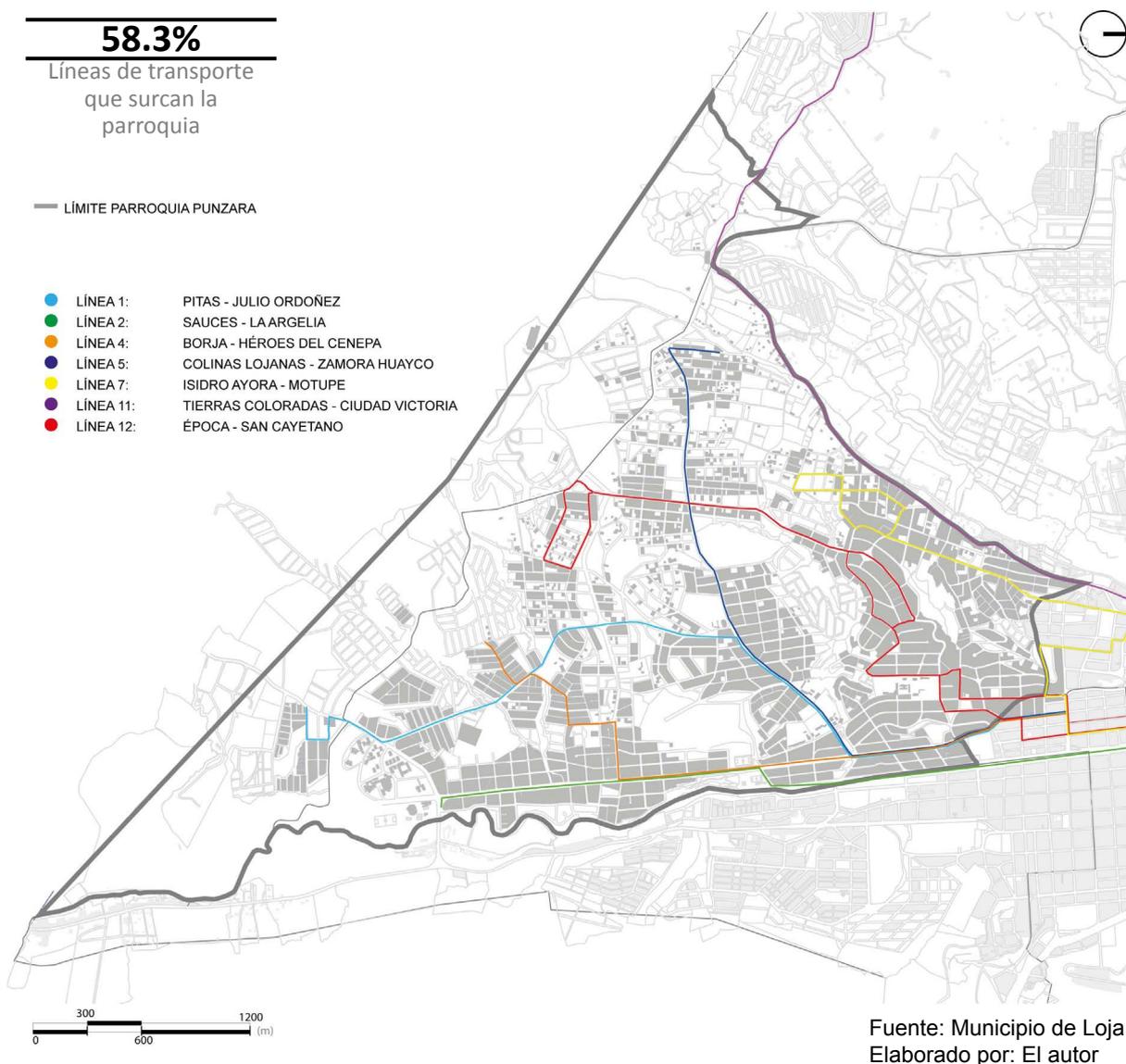
**Gestión administrativa:** Se ubicarán núcleos administrativos de gestión y servicio, para descongestionar el centro, su área total es desconocida, solamente se conoce su ubicación.

**Mercado:** A corto y mediano plazo la ciudad se encuentra servida con el equipamiento de mercados; pero lógicamente este equipamiento se concentra en las áreas consolidadas, produciéndose un déficit de mercados en la parte occidental por lo que se propone que a mediano y largo plazo se disponga de nuevos mercados con el carácter de vecinal a ubicarse en los tres polos de desarrollo que se propone en el modelo teórico de la ciudad.

**Educación:** La ciudad está servida en cuanto al área requerida para la implantación de la infraestructura educativa. El déficit se establece a largo plazo proponiéndose la creación de unidades educativas en cada uno de los polos de desarrollo propuestos, para lo que se requiere un área de terreno de 3.23 ha. Se tomara en consideración los radios de influencia de 800 m.

**Recreacional:** Cuenta con una área de terreno de 9.815 Ha., y tendrá espacios tales como canchas deportivas, áreas de descanso, Concha acústica, espacios para actos culturales, biblioteca, etc. Este parque se considera como parque barrial, que acogerá a la población del sector sur occidental, especialmente a barrios como SOMEK, La Floresta, Urb. Juan J. Castillo, Las Zarcas, Urb. de UNE, Nuevo Amanecer, Colinas Lojanas, etc.

### 2.3.5.2. Transporte público.



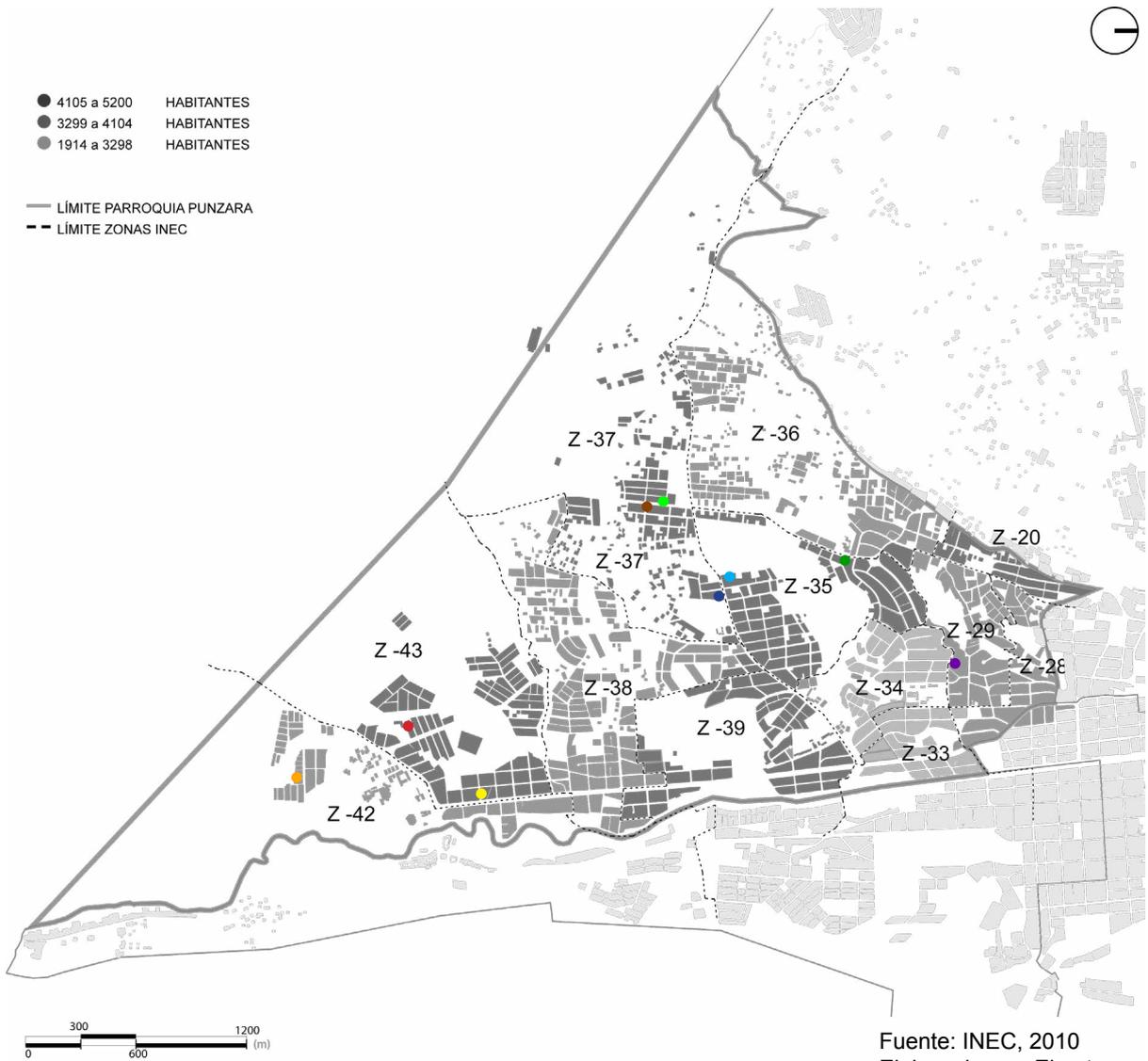
En la ciudad de Loja el sistema de transporte público se configura a través del Proyecto denominado “Sistema Integrado de Transporte Urbano” **SITU**, que está en fase de desarrollo, este cuenta con 12 líneas de transporte, distribuidas en “Líneas alimentadoras”, “Ramales Situ 1 y 2” y “Ruta Troncal” (PDOT\_ Cantón Loja, 2014).

**Línea 2: Saucés – La Argelia (40 buses)**  
RUTA TRONCAL (Salida cada 2 minutos)

**Línea 11: Tierras Coloradas – Ciudad Victoria**  
RAMAL (Salida cada 5 minutos)

**Línea 1: Pitas – Julio Ordoñez (20 buses)**  
**Línea 4: Borja – Héroes del Cenepa (19 buses)**  
**Línea 5: Colinas Lojanas – Z. Huayco (18 buses)**  
**Línea 7: Isidro Ayora – Motupe (19 buses)**  
**Línea 12: Época– San Cayetano (19 buses)**  
 LÍNEAS ALIMENTADORAS (Salida cada 8 minutos)

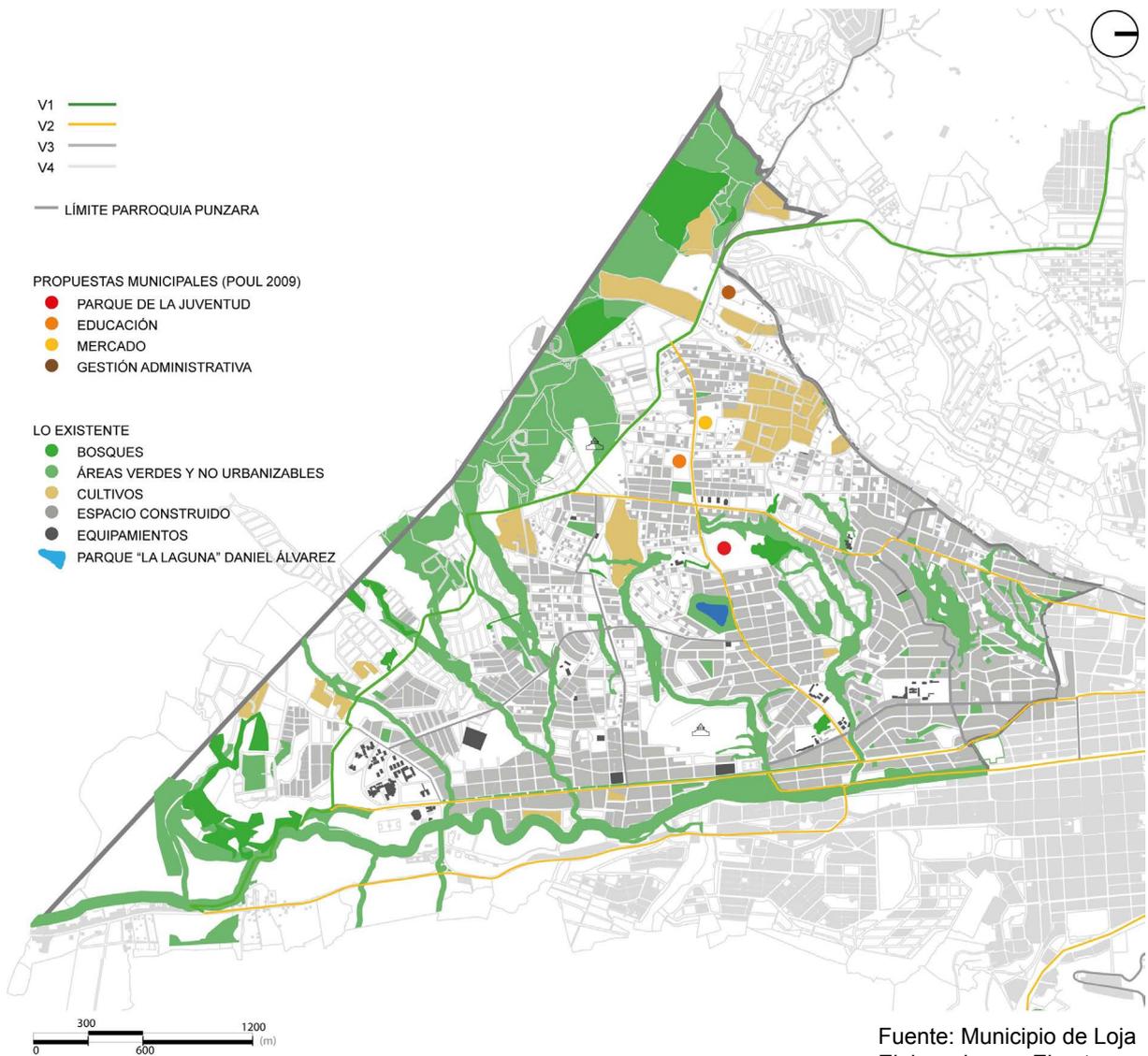
### 2.3.6. Densidad Poblacional.



Fuente: INEC, 2010  
 Elaborado por: El autor

|                         |
|-------------------------|
| <b>1052.14 Ha</b>       |
| Extensión total Punzara |
| <b>239.16 Ha</b>        |
| Área total construida   |
| <b>37.18 Hab/Ha.</b>    |
| Densidad                |

## 2.4. Vacíos Urbanos.



Dentro de la parroquia en estudio, existen pocos espacios sin uso que pueden ser implementados para la implantación del proyecto, ya que debido a los parámetros anteriormente analizados, los terrenos más adecuados para conformar la centralidad y servir a una gran parte de la población, en especial a los nuevos sectores que están en proceso de consolidación, son los que están cercanos a las avenidas De los Paltas y Benjamín Carrión, siendo dos áreas vacantes las que más se acercan a las premisas planteadas (ver Fig. 38), aunque empleando para el desarrollo del proyecto al área vacante **T1**, ya que posee una mayor extensión y está provisto de un tramo alargado, que facilita un ambiente de tipo lineal, abarcando una mayor dotación a la ciudadanía, además que este terreno posee un ambiente muy natural, porque cuenta de una quebrada y un bosque de eucaliptos, los cuales son elementos naturales que

hay que conservar, potenciar y revalorizar sus características.

Otro de los factores positivos, son las futuras propuestas que el municipio prevé; en el terreno elegido se contempla la construcción de un parque, denominado “Parque de la Juventud”, mientras que en la segunda posibilidad, el municipio tiene reservada esta área para la creación de un equipamiento educativo (con un área mínima de 3.23 Ha), lo cual imposibilitaría la creación de un proyecto diferente a este propósito municipal.

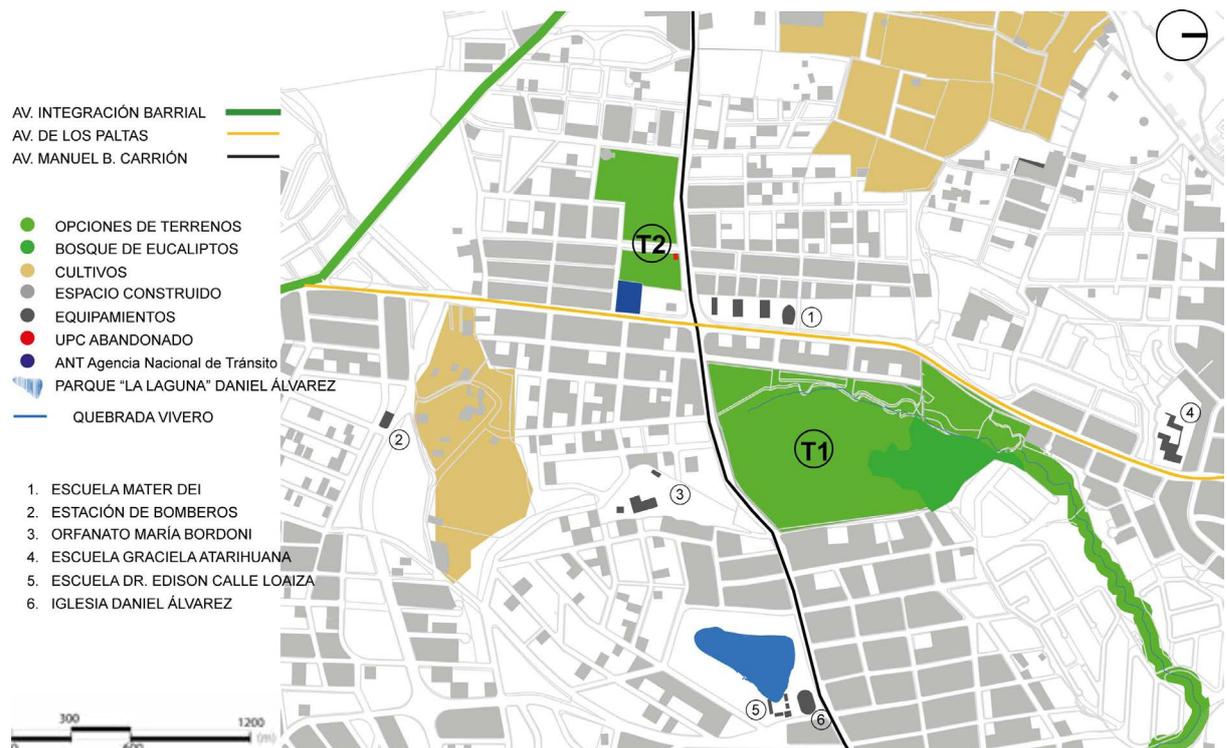


Figura 38. Opciones de Terrenos (T1;T2)

Fuente: Municipio de Loja

Elaborado por: El autor



Figura 39. Fotografía aérea del terreno elegido, vista hacia el norte; abril 2016.

Fuente: El Autor

## 2.5. Análisis socio económico.

El proyecto de titulación de acuerdo a los objetivos y demandas que se encontraron en Punzara, se postula a constituirse en un equipamiento que abarque a toda la parroquia, y posiblemente a una gran parte de la ciudad al estar bien posicionado, debido a esto, su pre-dimensionamiento como se observó en el tema de equipamientos, se lo efectuó en base a los 39117 habitantes que poseía la parroquia hasta el 2010, por lo que es necesario determinar un estimado de la cantidad actual; no obstante, los análisis que se presentarán posterior a esto, se realizan de acuerdo a un radio de influencia no mayor a 800 metros, ya que tiene relación de acuerdo a Castillo (2013,) con el rango de 10 minutos de “**distancia al parque**” desarrollado en Nueva York con el “PlanNYC”, indicando que el rango de accesibilidad a una instalación pública, no debe ser mayor a 10 minutos de caminata, como también enmarcándose a lo que dice la misma Castillo citando a las estadísticas presentadas por (Ollé & Magrinya, 1999) en el que indica, que los usos de diferentes espacios corresponden en su gran mayoría a prácticas de la escala de barrio, donde el 80% de los usuarios viven a menos de 500 metros del espacio de uso. Es necesario añadir que al abarcar un radio pequeño de máximo 800 metros, otorga una mayor facilidad para conocer de mejor manera las demandas de uso efectivas de esta población, como puede ser a quien está dirigido primordialmente este proyecto de acuerdo al grupo de edad mayoritario, entre otros aspectos.

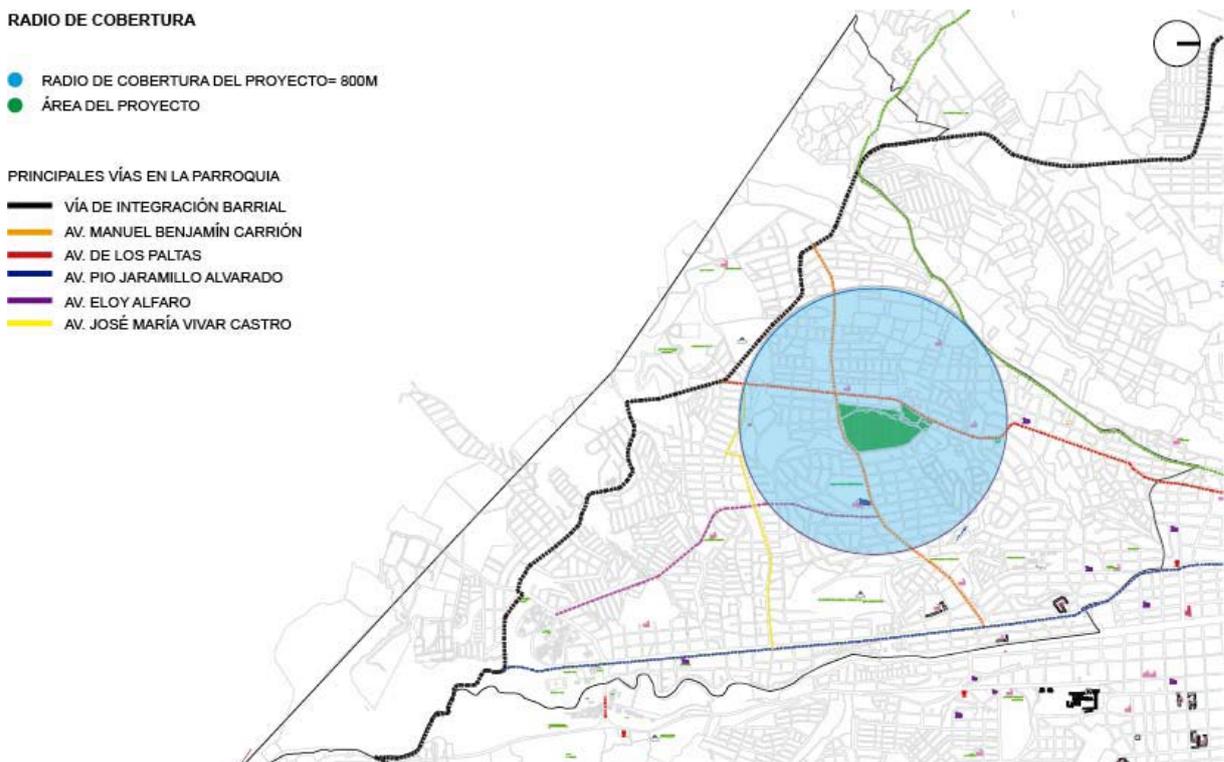


Figura 40. Radio de cobertura del proyecto  
Elaborado por: El autor

## 2.5.1. Generalidades demográficas.

### 2.5.1.1. Tasa de crecimiento.

La tasa de crecimiento poblacional nos permite conocer el aumento o disminución de una población (por los factores de nacimientos, migraciones y muertes) expresándose porcentualmente, a través de la diferencia entre dos valores en un lapso de tiempo, concibiéndose este valor como un parámetro muy importante para cualquier proyecto, ya que nos permite calcular la población beneficiada a futuro.

En el caso de la ciudad de Loja, la Tasa de crecimiento anual según el INEC 2010, fue de **2.65%**, empleando para su cálculo los últimos censos realizados en el 2001 y 2010, en el que en un lapso de 9 años, pasó de tener la ciudad 142 271 habitantes a 180 617 habitantes en toda la urbe; este crecimiento es ligeramente mayor al registrado de 1990 a 2001, en el que se obtuvo **2.29%**, aunque siendo en los dos casos, bajos crecimientos poblacionales.

### 2.5.1.2. Estimación de la población de la Parroquia Punzara para los años 2015 y 2030.

Debido a que el último censo que se efectuó en el Ecuador es de hace 5 años, es pertinente realizar el cálculo aproximado de la población de la parroquia Punzara para el año 2015, además de la población a futuro en un lapso de 20 años en relación al último censo, y para efectuar este cometido se procede mediante el “método geométrico”, cuya tasa de crecimiento a emplear es la que se registró en la ciudad de Loja, en el ítem anterior.

Tabla 18. Fórmula para la estimación de la población de Punzara en el año 2015 y 2030

| Datos   | ¿?                     | Fórmula          |
|---|------------------------|------------------|
| Pa: 39 117 hab.<br>a=2.65%<br>n1= 5<br>n2= 20 | 2015= Pf1<br>2030= Pf2 | $Pf = Pa(1+a)^n$ |

Elaborado por: El autor

Dando como resultados que en el 2015, en la parroquia Punzara existe una población aproximada de 44582 habitantes, mientras que para el año 2030 posiblemente esta parroquia alcance los 66000 habitantes, debido a esto la demanda mínima actual de uso de suelo para equipamientos culturales y deportivos (ver p.66 de este documento), quedaría de la siguiente manera: 20 775 m<sup>2</sup> y 89 778 m<sup>2</sup>; respectivamente.

### 2.5.2. Población del sector.

La ciudad de Loja según el censo del INEC 2010, contemplaba un total de 180617 habitantes, mientras que en el radio de influencia se cuenta con 10318 personas, siendo esta cifra el 26.38% del total de la parroquia Punzara, y el 5.71% en toda la ciudad de Loja, posee simultáneamente una densidad de 51.31 hab/ha; el cual es muy superior al encontrado en toda la Parroquia, y muy cercano a las densidades que se manejan en las parroquias céntricas. (ver Tabla 19)

Además a través de la pirámide poblacional (Fig. 41), es posible observar que el sitio se constituye en su mayoría de personas no mayores a los 30 años de edad, ya que pasando esta edad, los valores de la cantidad de habitantes se empiezan a reducir escalonadamente.

Tabla 19. Densidad del sitio de análisis

| Lugar             | Población (hab) | Densidad hab/Ha |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| Sitio de análisis | 10318           | 51.31           |
| Punzara           | 39117           | 37.18           |
| El Sagrario       | 20392           | 52.11           |
| San Sebastián     | 24749           | 68.67           |
| Loja              | 180617          | 31.52           |

Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

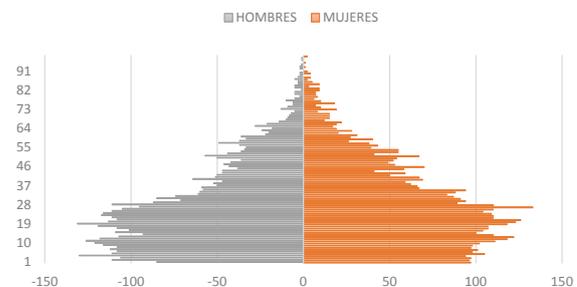


Figura 41. Pirámide poblacional del sector  
Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

### 2.5.3. Grandes grupos de edad.

Se establecen 3 grandes grupos de edad categorizados por jóvenes, adultos y adultos mayores, en el que apreciando la Fig. 42, se observa que la población del sector se caracteriza por ser del tipo juvenil (niños y jóvenes), alcanzado un 63% del total de la población, siendo esta categoría, en la que el promedio general se instruye académicamente.

Seguido a este grupo se encuentra la categoría de adultos (30 a 64 años), el cual se reduce considerablemente en relación al grupo anterior, por lo que podría suponerse que se debe a las escasas fuentes de empleo que se generan en la urbe, produciendo una inmigración y migración inminente hacia ciudades con mayores oportunidades laborales.

Al final de estas 3 categorías, se encuentran los adultos mayores, con un bajo porcentaje de pobladores, que nos da la pauta para indicar que la tasa de mortalidad se incrementa a partir de los 65 años de edad; no obstante al realizar una comparación en pequeños periodos de

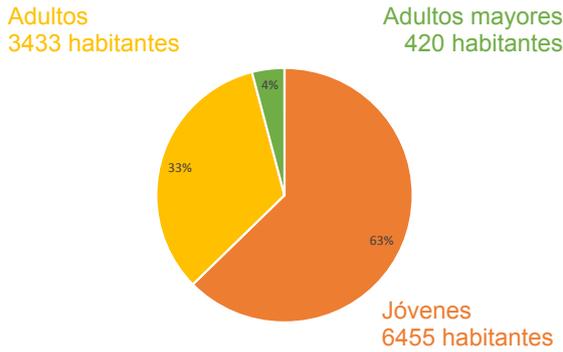


Figura 42. Porcentajes por grupos de edad  
Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

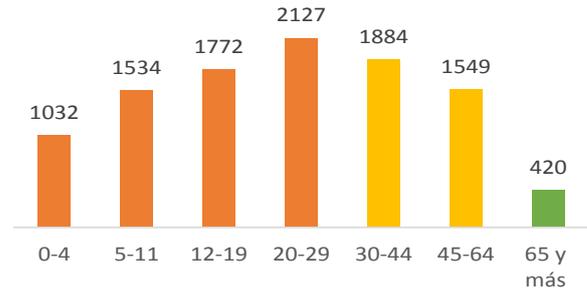


Figura 43. Grupos de edad en el sector  
Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

tiempo (Fig. 43), se puede observar que las variaciones son pequeñas, distribuyéndose casi hegemoníamente todas las escalas de la población, siendo la única gran variación la que se observa en los miembros mayores a 65 años.

Todas estas variaciones en edades, deberían crear un ambiente sano y diverso, promulgando diversidad de experiencias y visiones; dinamizando la vida social, sin embargo como se observó en el análisis de equipamientos de la parroquia, este sitio se constituye prácticamente como una ciudad dormitorio, donde existen escasos o nulos equipamientos para la participación social, reflejando a raíz de esto, calles desoladas y escasas interacciones vecinales.

### 2.5.3.1. Niñez y juventud.

El grupo de niñez y juventud comprendido entre personas menores a 1 año hasta los 29 años de edad es el grupo en supremacía del sector analizado. Esta categoría se subdivide en diferentes etapas, como se puede observar en la Fig. 43 y Tabla 20, de los cuales el grupo más representativo, comprende las edades de 20 a 29 años de edad, con un total de 2127 personas seguido del rango entre 12 y 19 años con 1772 personas.

Tabla 20. Grupos de edad. Porcentajes

| Categoría       | Edad (años) | Total | %     | Grandes grupos |
|-----------------|-------------|-------|-------|----------------|
| Jóvenes         | 0-4         | 1032  | 10.00 | 62.66 %        |
|                 | 5-11        | 1534  | 14.87 |                |
|                 | 12-19       | 1772  | 17.17 |                |
|                 | 20-29       | 2127  | 20.61 |                |
| Adultos         | 30-44       | 1884  | 18.26 | 33.27 %        |
|                 | 45-64       | 1549  | 15.01 |                |
| Adultos mayores | 65 y más    | 420   | 4.07  | 4.07 %         |
| Total           |             | 10318 | 100%  | 100 %          |

Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

### 2.5.3.2. Población con discapacidad.

Tabla 21. Discapacidades

| Tipo          | 0 a 29 años | 30 a 64 años | 65 y más        | Total      | Porcentaje    |
|---------------|-------------|--------------|-----------------|------------|---------------|
|               | Jóvenes     | Adultos      | Adultos mayores |            |               |
| Intelectual   | 67          | 39           | 12              | 118        | 16,95         |
| Físico Motora | 80          | 87           | 44              | 211        | 30,32         |
| Visual        | 71          | 63           | 35              | 169        | 24,28         |
| Auditiva      | 49          | 36           | 30              | 115        | 16,52         |
| Mental        | 39          | 33           | 11              | 83         | 11,93         |
| <b>Total</b>  | <b>306</b>  | <b>258</b>   | <b>132</b>      | <b>696</b> | <b>100,00</b> |
| Porcentaje    | 43,97       | 37,07        | 18,97           | 100,00     |               |

Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

Representa en el área de estudio el 6.75% de la población, siendo la discapacidad físico motora la de mayor porcentaje, seguido de la discapacidad visual; mientras que al examinar de acuerdo a los grupos de edad, la categoría juvenil (43.97%), es la que mayor número de individuos posee algún tipo de discapacidad, seguido de las personas adultas (37.07%);

Estas cifras representan el 7% de personas con algún tipo de discapacidad, por lo cual se deben construir lugares donde no se discrimine a nadie accesible para todos, permitiendo la interacción de este grupo vulnerable con el resto de la sociedad, ya que es muy común observar en la ciudad de Loja ausencia de rampas para acceder a las aceras o rampas que sobrepasan la pendiente máxima, aceras en mal estado, deficiencia en el diseño de escaleras y baños, además del no respeto a las áreas destinadas para este tipo de personas (asientos en autobuses, sitios de parqueo, etc.), asimismo se deberían implementar en la ciudad (aceras, parques y plazas) elementos que sirvan de guía para ayudar a las personas con carencias visuales y sonoras.

### 2.5.4. Nivel educativo.

En cuanto a la educación, el sector analizado obtuvo 166 casos que no poseen ningún tipo de educación, correspondiendo este valor al 1.79% de la población, encontrados mayormente en la población adulta y adulta mayor, cuya cifra no necesariamente indica que sean personas analfabetas; además existen valores que resultan muy positivos, ya que mediante la Fig. 44, se puede observar que el sector se caracteriza por poseer una población que ha alcanzado o se encuentra desarrollando los niveles de educación superior con un 27.89%, corroborando el hecho de la mayor cantidad de población en edades universitarias (20 a 29 años de edad), seguido muy de cerca de los niveles primario (26.65%) y secundario (21.47%) de educación.



Figura 44. Niveles educativos en el sector  
Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

### 2.5.5. Ramas de actividad.

Se clasifican de acuerdo a tres grupos distintos: sector primario (agricultura, ganadería, pesca, etc.), secundario (industria, construcción y producción de energía eléctrica) y terciario (comercio, transporte, educación, turismo, etc.), en los cuales el predominio de uno sobre otro, informa el desarrollo y nivel económico que posee cada sociedad. Por lo tanto el sector analizado se constituye básicamente por el sector terciario y secundario, teniendo a la cabeza las ramas de comercio al por mayor (19.86%), enseñanza (12.15%), construcción (10.32%) y administración pública y defensa (8.85%), siendo estos empleos los más representativos del sector. Sin embargo la rama de tipo primario, no está muy relegada del sector, ya que posee un 3.31% de pobladores.

Tabla 22. Ramas de Actividad en el sector

| Rama de actividad   | Casos       | %              |
|---|-------------|----------------|
| Comercio al por mayor y menor                               | 835         | 19,86%         |
| Enseñanza   | 511         | 12,15%         |
| Construcción  | 434         | 10,32%         |
| Administración pública y defensa                            | 372         | 8,85%          |
| Industrias manufactureras                                   | 315         | 7,49%          |
| Transporte y almacenamiento                                 | 296         | 7,04%          |
| Trabajador nuevo no declarado                               | 223         | 5,30%          |
| Actividades de alojamiento y servicio de comidas            | 194         | 4,61%          |
| Actividades de la atención de la salud humana               | 172         | 4,09%          |
| <b>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>         | <b>139</b>  | <b>3,31%</b>   |
| Actividades de los hogares como empleadores                 | 126         | 3,00%          |
| Actividades de los hogares como empleados                   | 124         | 2,95%          |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas           | 113         | 2,69%          |
| Otras actividades de servicios                              | 98          | 2,33%          |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo         | 72          | 1,71%          |
| Información y comunicación                                  | 55          | 1,31%          |
| Actividades financieras y de seguros                        | 50          | 1,19%          |
| Artes, entretenimiento y recreación                         | 22          | 0,52%          |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 18          | 0,43%          |
| Explotación de minas y canteras                             | 17          | 0,40%          |
| Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos  | 7           | 0,17%          |
| Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales  | 7           | 0,17%          |
| Actividades inmobiliarias                                   | 5           | 0,12%          |
| <b>Total</b>  | <b>4205</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: INEC, 2010  
Elaborado por: El autor

### 2.5.6. Tiempo libre.

Este tipo de estadísticas no existen a nivel local, por lo tanto para tener un acercamiento de estas circunstancias se presentan a continuación las siguientes estadísticas nacionales. La Tabla 23, expone la “**Encuesta específica de uso del Tiempo (EUT)**”<sup>3</sup> apreciando que la mayor cantidad del tiempo a la semana, se ocupa en el trabajo, traslado y búsqueda de trabajo en el mercado laboral, alrededor de 49 horas, siendo el tiempo de traslado, el que resta valiosos minutos a otros ámbitos que son muy importantes para el ser humano como lo son la convivencia, actividades recreativas, tiempo propio, cuidado a menores, aprendizaje etc.; en las cuales, las estadísticas de las actividades de “Convivencia y actividades recreativas”, “Tiempo propio” en conjunto con los “Medios de comunicación y lectura”, son datos de interés para esta investigación, mostrando que en el Ecuador se destina para “Tiempo propio” aproximadamente 45 minutos diarios, mientras que para recrearse o leer algo; alrededor de 1h30min (10 a 11 horas semanales) siendo en el caso de la lectura, realizada mayoritariamente para informarse o conocer de algún tema, más no por el placer de leer, como se muestra en la encuesta denominada “Hábitos de Lectura en Ecuador” (INEC 2012).

<sup>3</sup> El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), realizó en Marzo 2011 y Marzo 2012, una Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo para recabar información acerca del tiempo libre que destinan los ecuatorianos en la participación de actividades domésticas y cuidados personales, disponible toda esta información en el portal web [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

Tabla 23. Actividades del tiempo libre a nivel nacional

| Actividades   | Horas promedio semanal |         |          |
|---|------------------------|---------|----------|
|   | Mujeres                | Hombres | Promedio |
| Tiempo total de trabajo remunerado  | 46:15                  | 51:36   | 49:38    |
| Trabajo, traslado y tiempo en buscar trabajo en el mercado laboral        | 43:20                  | 49:58   | 47:32    |
| Actividades de autoconsumo para el hogar                                  | 6:28                   | 5:56    | 6:12     |
| Tiempo total de trabajo no remunerado (Tareas domésticas)                 | 31:49                  | 9:09    | 17:53    |
| Trabajo doméstico interno del hogar                                       | 24:06                  | 6:00    | 13:53    |
| Trabajo doméstico externo del hogar                                       | 4:23                   | 3:21    | 3:45     |
| Cuidado a menores 12 años, personas enfermas y con discapacidad del hogar | 8:56                   | 5:20    | 7:17     |
| Actividades no remuneradas para otros hogares, comunidad y voluntario     | 5:14                   | 4:46    | 5:00     |
| Actividades no Productivas  | 91:02                  | 90:07   | 90:27    |
| Aprendizaje y estudio   | 28:07                  | 30:31   | 29:28    |
| Convivencia y actividades recreativas                                     | 9:54                   | 10:17   | 10:09    |
| Medios de Comunicación y Lectura  | 10:22                  | 10:51   | 10:41    |
| Necesidades Personales  | 67:26                  | 65:55   | 66:29    |
| Tiempo Propio (meditación y descanso)                                     | 4:34                   | 5:05    | 4:53     |

Fuente: INEC, 2012  
Elaborado por: El autor

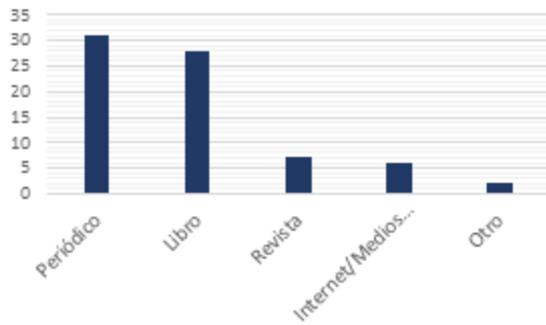


Figura 45. ¿Qué leen los ecuatorianos?  
Fuente: INEC, 2012

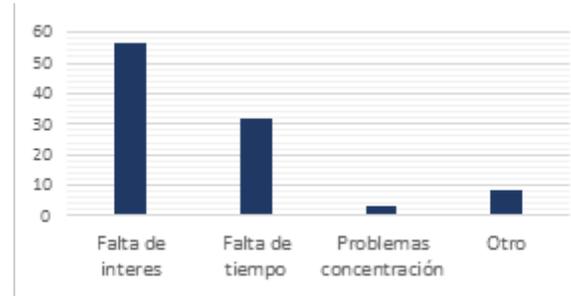


Figura 46. ¿Por qué no leen?  
Fuente: INEC, 2012

Esta encuesta señala que el 31% de Ecuatorianos lee un periódico en su tiempo libre, y tan solo el 28% un libro, y 7% una revista (Fig. 45), mientras que las personas que no realizan ningún tipo de lectura (Fig. 46) es principalmente por falta de interés, más no por carencia de tiempo.

Asimismo es posible examinar en la Fig. 47, que ningún grupo etario lee por placer, la mayoría lo realiza por conocer más sobre algún tema, como se lo mencionó anteriormente, siendo las personas entre 45 y 64 años las de mayor porcentaje, mientras que los jóvenes presentan los valores más bajos, los cuales en un 33% efectúan la tarea de leer, simplemente por cumplir obligaciones escolares.

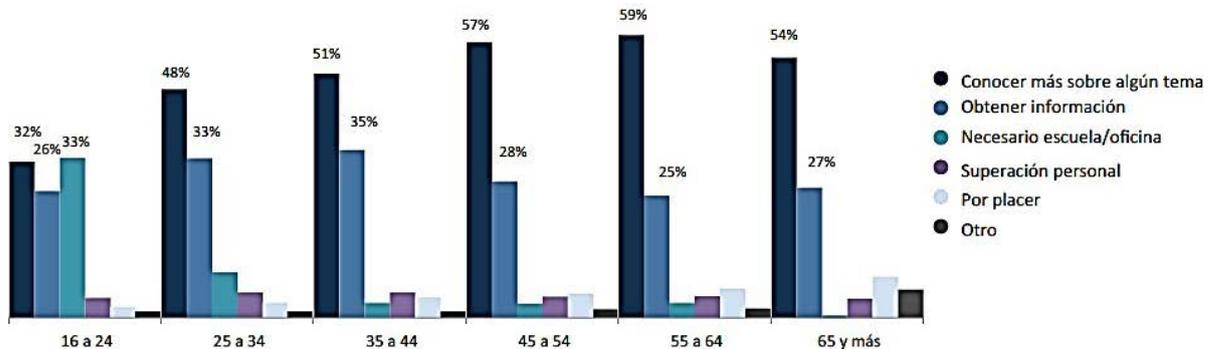


Figura 47. Razones para leer por edad  
Fuente: INEC, 2012

### 2.5.7. Las personas y el lugar.

El sitio de análisis como en toda la parroquia Punzara, se constituye como un lugar dormitorio, donde los hitos de mayor envergadura se componen a partir de equipamientos educativos, que cubren la alta demanda de personas jóvenes en esta parroquia. Sin embargo desprovistos de las demás necesidades que cualquier barrio o urbanización necesitan, ya que las “áreas verdes y comunitarias” que fueron proyectadas al momento de legalizar cualquier urbanización, nunca se logran construir, solamente quedan en papel, y los moradores a través de una participación comunitaria (“minga”) conforman al menos canchas de ecuavoly para su esparcimiento y diversión en el mejor de los casos, ya que al no contar todos estos barrios inmersos en el análisis con una *casa comunal* estas socializaciones, son más difíciles de efectuar. En una entrevista realizada con Blanca Gonzáles y Mariana Díaz, moradoras del sector, mencionaron que “la mayoría de las veces las personas tienen que reunirse en la avenida (De los Paltas) o en la cancha de futbol, para llegar a un acuerdo y realizar algún acto en provecho para ellos o para el sector”.

**Cancha de futbol.-** Como se observó en el análisis de la población, el sector posee una alta demanda juvenil, y esto ha sido aprovechado por la “Escuela de futbol de Liga de Loja”, que ha desplegado sobre este sector las divisiones formativas de sub-8 a sub-10, empleando para ello la cancha de futbol desde las 15h00 a 18h00, a pesar de ser una cancha de tierra que presenta un mantenimiento entre regular y bueno. Esta iniciativa por parte de este club de futbol, ha sido recibida de la mejor manera por los pobladores, ya que dicen que sus hijos “se incursionan a actividades deportivas y dejan de lado a actividades nada provechosas, como es la televisión”. Aparte de esto, la cancha a lo largo del año es empleada tanto por los pobladores como estudiantes en campeonatos barriales y escolares, respectivamente.



Figura 48. Escuela Particular Mater Dei  
Fuente: El autor



Figura 49. Centro de capacitación Mater Dei. Esta infraestructura funciona solamente como coliseo, de uso exclusivo para la planta docente y alumnado de la unidad educativa de tipo particular.  
Fuente: El autor



Figura 50. Escuela de Fútbol LDU\_Loja. Estas iniciativas conforman comunidad.  
Fuente: El autor

**Comercios.-** Sobre las arterias principales se ubican la mayor cantidad de comercios, que van desde tiendas de barrio, restaurantes, ferreterías, aserrío/carpintería, negocios de internet, farmacia, talleres mecánicos, panaderías y papelerías, todos estos legalmente establecidos, y que indican una gran movilidad de público, debido en gran medida a la Agencia Nacional de Tránsito que se encuentra ubicada sobre la avenida De los Paltas, cuyos visitantes permiten que estos negocios produzcan réditos económicos durante el día, mientras a partir de las 18h00 se produce una tónica distinta; los negocios informales y que de alguna manera le dan “más vida” a un barrio por las noches, empiezan a aparecer sobre las aceras de las avenidas, siendo característico la venta de alimentos como humas, tamales y carnes asadas. Así mismo los fines de semana algunos se dirigen hacia las canchas del sector a vender sus comidas.

**Actividades Deportivas.-** La mayor cantidad de personas hace uso de las canchas de ecuavoly y futbol los fines de semana, más no así de lunes a viernes (salvo la escuela de futbol), debido principalmente por el horario de trabajo o educación, sin embargo de acuerdo a moradores, sería ideal que las canchas cuenten con iluminación nocturna, para poder realizar actividad deportiva durante las noches, y cambiar esa rutina de tener que dirigirse hacia canchas sintéticas ubicadas en La Tebaida, Daniel Álvarez o en la Urb. Juan José Castillo.

Aparte del ecuavoly y futbol, también se realiza trote y caminata como actividad deportiva, el morador Byron Medina menciona que: “En este barrio existen varias personas que realizan caminata, desde jóvenes hasta adultos. Desde las 4 de la mañana es normal ver a varios grupos de personas correr la avenida (De los Paltas) desde el redondel de Época hasta la nueva avenida (Av. De integración Barrial), de lunes a viernes de 4 de la mañana hasta 5 y media más o menos, ya que después de eso empiezan a transitar muchos vehículos.



Figura 51. Entrevistados: Byron Medina, Blanca Gonzáles y Mariana Díaz (izq-der)  
Fuente: El autor



Figura 52. “Actividades resultantes”\_Padres esperando a sus hijos, siendo muy importante en este caso que las condiciones ambientales resultaron favorables, ya que el mobiliario que se puede apreciar en la gráfica, no protege de condiciones adversas.  
Fuente: El autor



Figura 53. Juego de ecuavoly. Como diría Jan Gehl, “la gente se siente atraída por la gente” y en este juego se puede observar esta afirmación, en el cual se conjugan distintos grupos de edad a la vez, ya sea solo observando o realizando la actividad deportiva.  
Fuente: El autor.

## 2.6. Terreno y contexto inmediato.

### 2.6.1. El terreno.

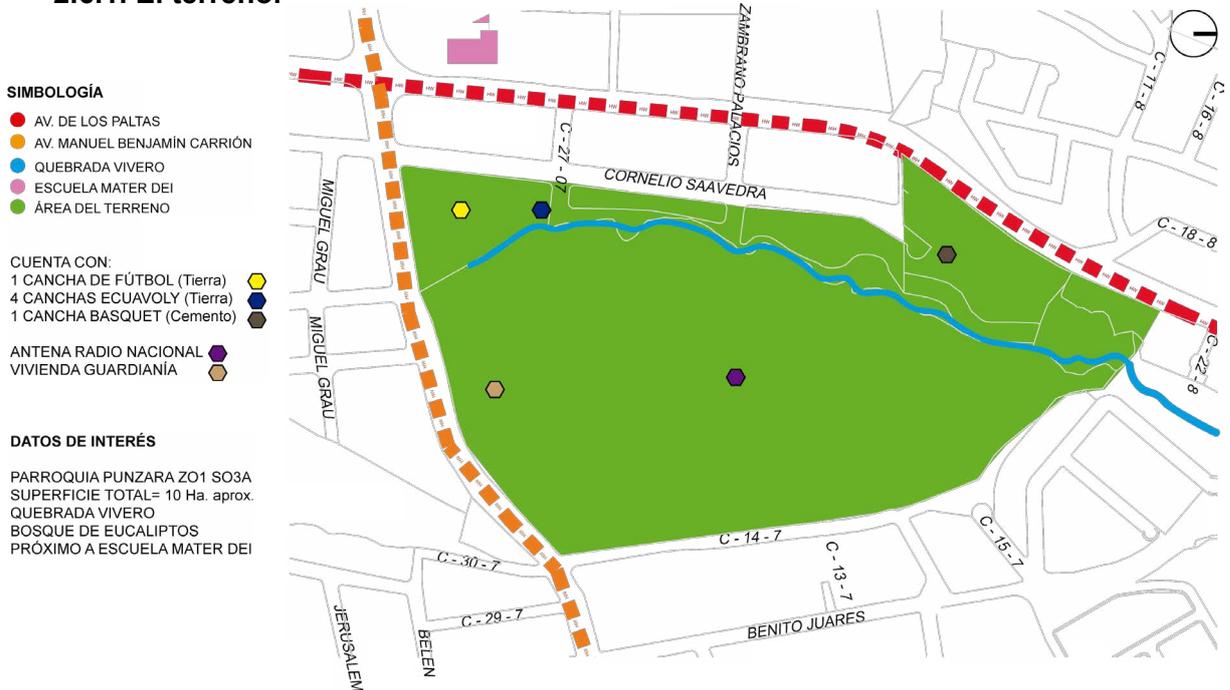


Figura 54. Datos relevantes del terreno  
Elaborado por: El autor



Figura 55. Fotografía aérea del terreno, vista hacia el norte; abril 2016.  
Fuente: El Autor

La superficie para el desarrollo del proyecto se ubica al sur occidente de la ciudad, cuyas vías principales son de este-oeste la Av. Manuel Benjamín Carrión y de norte-sur la Av. De los Paltas, y que según las normativas de Loja (POUL), está ubicado en la parroquia Punzara, Zona 01, Sector 03 A, cuyo uso principal es la vivienda de tipo continua con retiro frontal, permitiendo además usos complementarios como producción de bienes (artesanales) y servicios personales afines a la vivienda, intercambio y equipamientos comunales. Cuenta con

una superficie que bordea las 10 Ha, y teniendo como características principales el nacimiento de la Quebrada Vivero y una extensa área forestal de eucaliptos, endémicos del lugar.

Este terreno actualmente se encuentra dividido en dos secciones por medio de la quebrada Vivero, al oeste se encuentra un área comunal, implementado este espacio como lugar recreativo para la población, contando en su haber con una cancha de fútbol, cuatro canchas de ecuavoly y una cancha de básquet; mientras que el terreno de mayores proporciones ubicado al este de la quebrada, es de propiedad de la Radio Nacional, sobre el cual se ubica su antena de transmisiones; sobre este mismo lugar se tenía contemplado según el POUL (2009), crear un equipamiento recreacional denominado parque de la Juventud, que contaría con espacios como canchas deportivas, áreas de descanso, Concha acústica, espacios para actos culturales, etc.

## 2.6.2. Accesibilidad.

### 2.6.2.1. Vías principales.

Para acceder al terreno es posible realizarlo a través de dos avenidas principales: Av. Manuel Benjamín Carrión y Av. De Los Paltas (Fig. 56 y 57), las cuales se conectan directamente con la Vía de Integración Barrial a no más de 700 metros, teniendo como punto de referencia al redondel del sector, siendo preciso mencionar que a partir de este tramo la avenida Manuel Benjamín Carrión no posee capa asfáltica ni aceras, ocasionando malestares y problemas



Figura 56. Av. Manuel Benjamín Carrión. Avenida de tipo arterial que se encuentra desprovista de aceras en todo el tramo longitudinal del terreno, que dificulta el transitar adecuado de las personas. Se añade además la falta de ornato cuya maleza es prominente, y bajos niveles de iluminación nocturna.

Fuente: El autor.

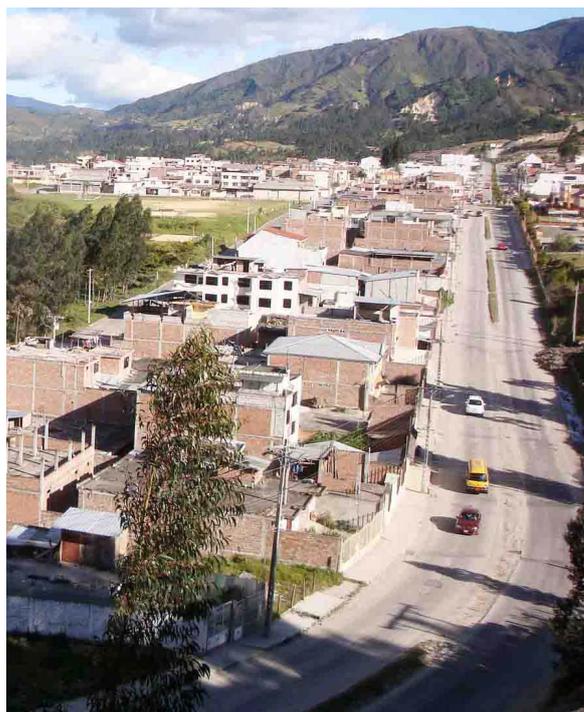


Figura 57. Vista aérea Av. de los Paltas.

Fuente: El autor.

Tabla 24. Dimensiones de las vías principales de acceso al terreno

| Nombre                      | Tipo     | Ancho             |         |                  |
|-----------------------------|----------|-------------------|---------|------------------|
|                             |          | Calzada vehicular | Acera   | Parterre central |
| Av. Manuel Benjamín Carrión | Arterial | 17 m.             | 1.50 m. | 1.00 m.          |
| Av. De los Paltas           | Arterial | 16 m.             | 2.00 m. | 1.00 m.          |

Elaborado por: El autor

de salud en la colectividad que a diario se moviliza por esta vía de tierra, ya sea peatonal o vehicularmente. En cambio la avenida De los Paltas en toda su longitud está provista de una capa asfáltica de buena calidad.

Se añade además que un gran porcentaje la avenida De los Paltas cuenta con aceras, mas no así en la Av. Benjamín Carrión, ya que desde el inicio del terreno hasta la intersección con la calle Cornelio Saavedra, esta avenida en ambos lados no cuenta con aceras, solamente el bordillo que delimita la calzada vehicular, como se puede apreciar en las imágenes.

### 2.6.2.2. Vías secundarias.

Como vías secundarias de acceso se tienen tres calles en la parte superior del terreno y una en su parte inferior, siendo la calle C -14-7, la que se encuentra en peores condiciones, ya que su superficie es de tierra con un ancho de sección vial que no supera los 5 metros, al mismo tiempo que se encuentra desprovista a cada lado de aceras; en cambio las calles que se encuentran en la parte superior (Cornelio Saavedra, C-27-07 y Alberto Zambrano Palacios), poseen una tónica distinta, ya que en la mayor parte cuentan con aceras y capa asfáltica en buenas condiciones, teniendo estas calles unas aceras de 1.50 metros y una sección de calzada vehicular de 9 metros de ancho; estas calles poseen bajo flujo vehicular ya que solo son empleadas por los residentes para llegar a sus hogares.



Figura 58. Calle C - 14-7. Vía de tierra que no supera los 5 metros de ancho, sin aceras ni bordillos.  
Fuente: El autor.



Figura 59. Calle Cornelio Saavedra.  
Fuente: El autor.

### 2.6.3. Clima y arquitectura.

Los diferentes factores climáticos (radiación solar, vientos, temperatura, humedad, pluviosidad, etc.) son aspectos esenciales en el diseño arquitectónico para lograr el bienestar de los ocupantes, ya que a partir de estas condicionantes la obra arquitectónica toma valor, al beneficiarse de las características positivas del clima, como también al protegerse de sus inclemencias.

#### 2.6.3.1. Temperatura y vientos.

La ciudad se caracteriza por ser del tipo “temperado ecuatorial subhúmedo” razones por las cuales su temperatura durante el día es cálida, mientras que a menudo que cae la noche ésta se torna húmeda y fría; por lo que de acuerdo a datos de la estación meteorológica “La Argelia” se establece un **promedio anual de 16.42° C**, siendo **22.41°C** el valor promedio de las **temperaturas máximas**, mientras que el promedio de **temperaturas mínimas** es **11.40°C**, desde el año 2002 (Fig. 60); al mismo tiempo, las temperaturas pueden variar de acuerdo a los movimientos de aire, produciendo perdidas de calor en un individuo o espacio, siendo característico en la urbe los vientos predominantes en dirección **norte a sur**, dadas las estadísticas de los últimos doce años en que predominó esta dirección, siendo solo en el 2006 el viento predominante en dirección noroeste. (Fig. 61)

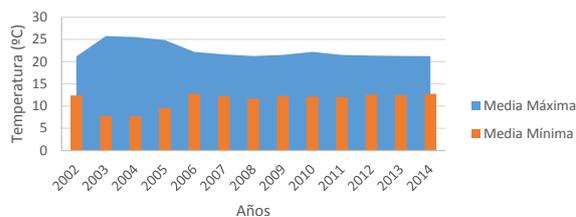


Figura 60. Temperaturas mínimas y máximas  
Fuente: Estación Meteorológica “La Argelia”  
Elaborado por: El autor

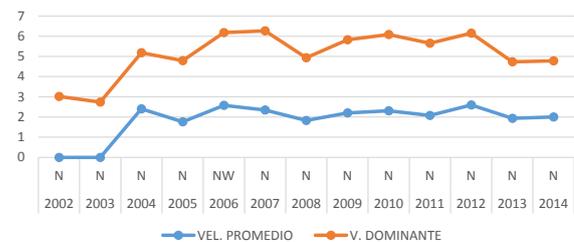
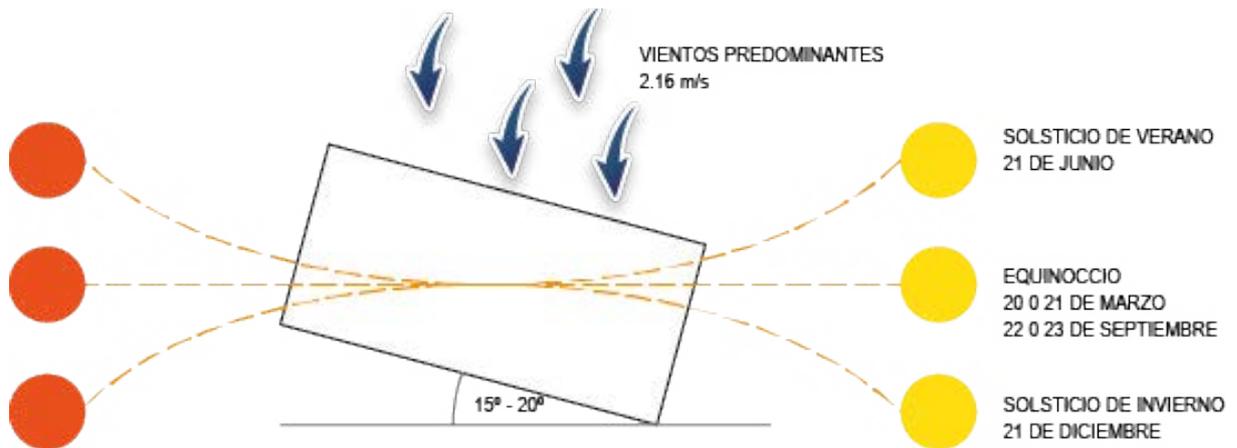


Figura 61. Vientos promedio y dominantes  
Fuente: Estación Meteorológica “La Argelia”  
Elaborado por: El autor

Con estos datos conocidos y en relación a las edificaciones públicas, que poseen altas ganancias térmicas tanto de usuarios, como de iluminación y equipos de trabajo, es necesario (Sosa Griffin & Siem, 2004) para conseguir un **confort térmico**<sup>4</sup>, emplear una orientación en dirección norte a sur para las fachadas de mayores proporciones, mientras que las más angostas en los sentidos restantes, recomendándose además a causa de los solsticios, girar ligeramente la edificación entre 15° y 20°, para que la fachada norte en la época de verano, no

<sup>4</sup> **Confort térmico:** Es un concepto subjetivo que expresa el bienestar físico y psicológico del individuo cuando las condiciones de temperatura, movimiento del aire y humedad son favorables a la actividad que se realiza, teniendo a base de experiencia que la mayor parte de la gente se siente confortable con una temperatura entre 21° y 26°C, y una humedad relativa entre 30% y 70%. (Sosa Griffin & Siem, 2004)



Nota: en la ciudad de Loja de acuerdo a estadísticas del 2002 hasta el 2014 del INHAMI, cuya estación meteorológica para la ciudad, se encuentra ubicada en "La Argelia" el promedio anual de la velocidad de los vientos corresponde a 2.16 m/s, cuya velocidad se puede considerar reducida, mientras que el comportamiento que han tenido los vientos sobre el valle de Loja no han sufrido grandes cambios en cuanto a su dirección, el 83.33% de los doce últimos años han mantenido su dirección desde el Norte al sur, siendo el 2006 el único año en que predominó la dirección noroeste.

Figura 62. Orientación de la edificación para lograr un confort térmico  
Elaborado por: El autor

reciba tanta insolación (sol de la tarde), y aunque al realizarse este movimiento se produzca que durante el invierno la fachada sur reciba más insolación, ésta incidencia solar puede reducirse de manera eficaz empleando simplemente aleros de techo.

Aparte de esta orientación de acuerdo al sol, es posible maximizar el enfriamiento natural de un espacio cuando se requiera, mediante los vientos predominantes locales ya que su dirección en sentido norte sur, no plantea ningún conflicto con la orientación solar, proporcionando mayores oportunidades de ventilación cruzada, como se puede observar en la fig. 62.

Además, para evitar pérdidas de calor innecesario en épocas de invierno o malestares en los usuarios, los accesos (puertas) al edificio deberían ubicarse preferentemente en la cara opuesta al viento predominante, como también proveer en las fachadas expuestas al sol de sistemas que permiten aislación térmica.

### **2.6.3.2. Precipitaciones y humedad.**

Las precipitaciones en la ciudad se han mantenido relativamente constantes, sin embargo en determinados años han existido notables variaciones en la cantidad de lluvias, las cuales han sobrepasado los 100 mm en los años 2008, 2011 y 2014, mientras que para el año 2010 se registró la cifra más baja en los últimos 21 años teniendo apenas un índice de 63.37 mm, como se puede observar en la fig. 63.

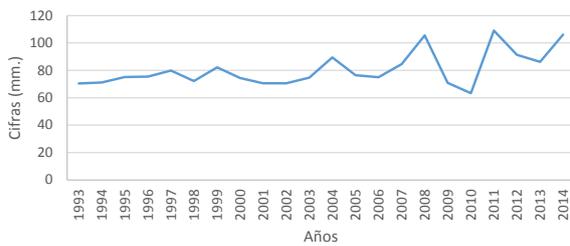


Figura 63. Precipitaciones pluviales anuales  
Fuente: Estación Meteorológica “La Argelia”  
Elaborado por: El autor

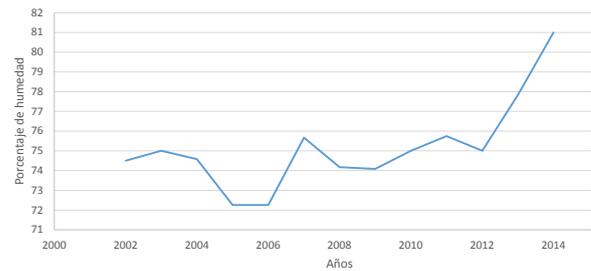


Figura 64. Humedad relativa  
Fuente: Estación Meteorológica “La Argelia”  
Elaborado por: El autor

La **precipitación promedio** de los últimos 21 años es de **84.86 mm.**, la misma que se encuentra influenciada por las corrientes de la provincia de Zamora, lo cual sucede de la misma manera con el comportamiento de la **humedad en la ciudad**, ya que más del 50% de la humedad y precipitaciones se deben a corrientes arrastradas de esta provincia vecina, ocasionando que en la ciudad se registre un promedio de 75.16% de humedad. (Fig. 64).

Estos valores tanto de precipitación como de humedad (valores altos), están relacionados directamente con la velocidad y dirección del viento, por lo que en un edificio es determinante al diseñar las aberturas de los edificios proveyendo que no exista infiltraciones de agua o perdidas de calor innecesarias, mientras que en las áreas libres para propiciar la mayor cantidad de actividades y evitar experiencias sensoriales incómodas, se deben incluir áreas adecuadas que ayuden a protegerse de la lluvia, el viento o el calor, mediante la utilización de elementos que mejoren el microclima del terreno como masas de vegetación, topografía, espejos de agua, pérgolas, el volumen mismo de la edificación que desvía la trayectoria del viento de acuerdo a su configuración geométrica, etc.

#### 2.6.4. Hidrografía y vegetación.

Tanto la cercanía de cuerpos de agua como la vegetación (Instituto de la construcción, 2012) pueden afectar de manera directa los datos climáticos de una localidad, creando un microclima en una determinada área, ya que en el caso de los ríos, estos producen un enfriamiento del aire y aumento de la humedad relativa, mientras que la vegetación puede influir en todos los parámetros antes mencionados dependiendo de su escala.

La vegetación del terreno en una gran magnitud lo constituye el bosque de eucaliptos que se encuentra ubicado en el centro lateral del terreno (Fig. 65), y debido a su magnitud y posicionamiento, ofrece una extensa barrera natural a los vientos provenientes del norte, creando una gran zona de calma de viento circundante al mismo; luego de esta gran área



Figura 65. Hidrografía y vegetación del terreno

Fuente: Sigtierras.gob.ec

Elaborado por: El autor

forestal, se encuentran pequeñas áreas macizas que se constituyen al borde del recorrido de la quebrada y junto a la calle Cornelio Saavedra, como se puede apreciar a través de la fig. 66.

Además de esta especie vegetal predominante, existen también aunque en menores proporciones, presencia de Faiques, Pinos, Sauces y Ciprés, ubicados mayoritariamente al borde de la quebrada, (Fig. 67-68) los cuales deben ser conservados íntegramente, y debido a que existen pocas variedades de especies vegetales, será necesario proponer una mayor diversidad distribuyendo paisajísticamente a lo largo de la superficie del terreno.



Figura 66. Macizos de eucaliptos

Fuente: El autor



Figura 67. Especies vegetales al borde de la quebrada.

Fuente: El autor



Figura 68. Inicio quebrada Vivero. La humedad sobre el suelo ha posibilitado que sobre toda su longitud crezcan especies vegetales, en las cuales predomina el Faique.

Fuente: El autor



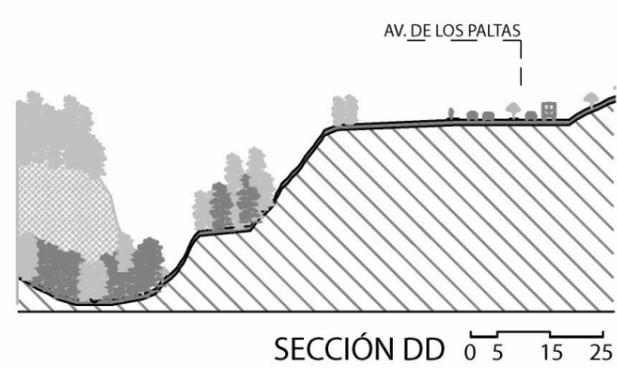
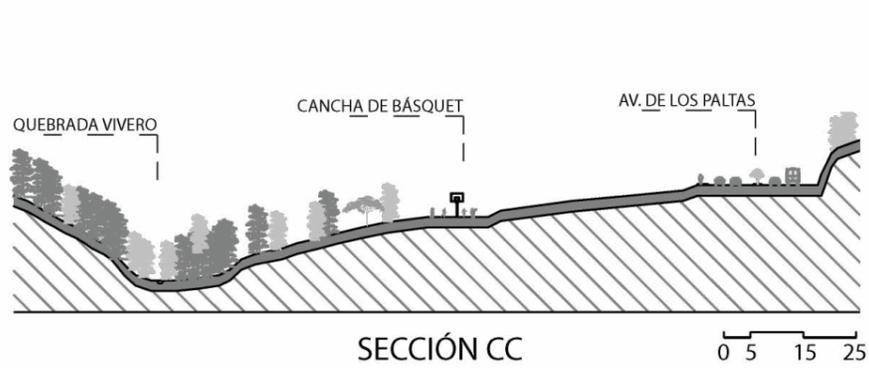
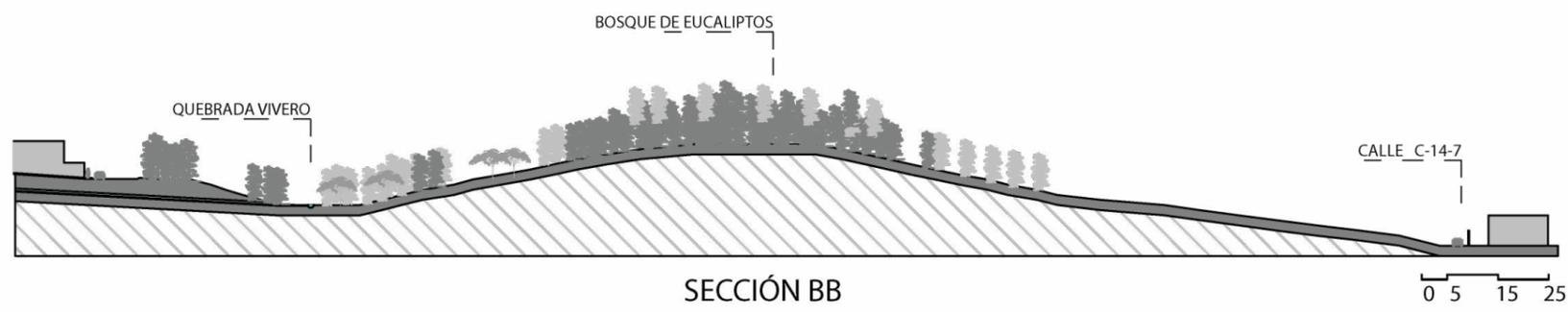
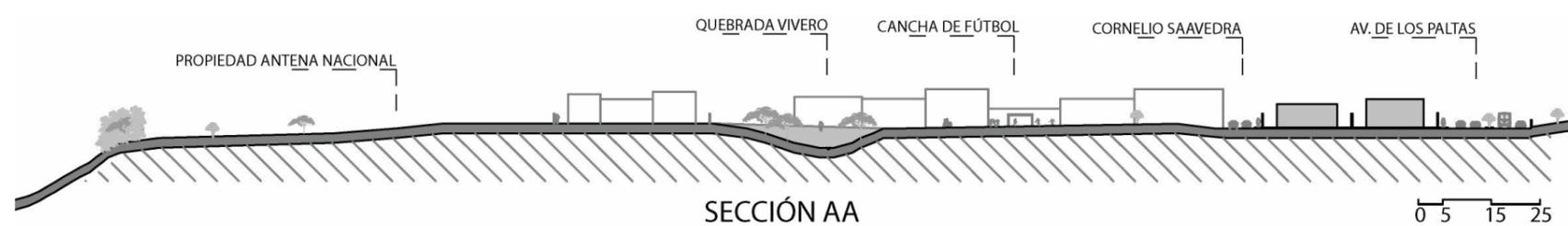
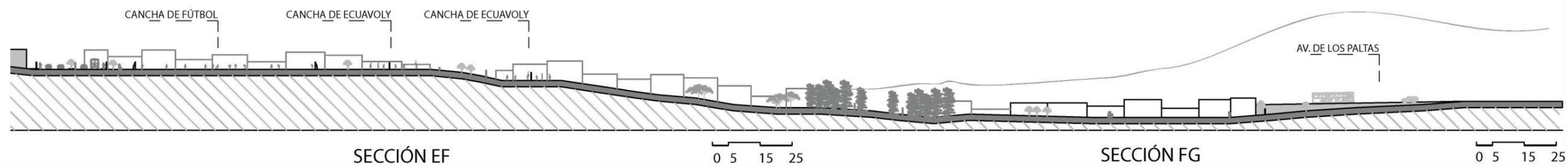
Figura 69. Segunda tubería. A partir de este tramo el caudal de la quebrada aumenta

Fuente: El autor

La hidrografía del terreno lo constituye una quebrada denominada Vivero, siendo su nacimiento mediante la implementación de dos tuberías pluviales (Fig. 68); la primera tubería le proporciona bajos o nulos niveles de caudal, ya que solo se observa agua estancada a lo largo de máximo 200 metros hasta que interseca a la segunda tubería (Fig. 69), ya que a partir de aquí su caudal aumenta de nivel. En los primeros metros de su recorrido a causa del agua estancada, despiden malos olores que aunque son de bajo nivel, pueden alejar a las personas de este medio natural, por lo que una manera de solucionar este problema sería implementando plantas acuáticas (Jacinto de agua, lechuguilla o lechuga de agua, la salvinia, lenteja de agua, junco, carrizo común, etc.) como técnica de depuración para estas aguas, ya que internacionalmente estas han sido empleadas para el tratamiento de aguas residuales, transformando el agua sucia en limpia y de calidad (Martelo & Lara, 2012).

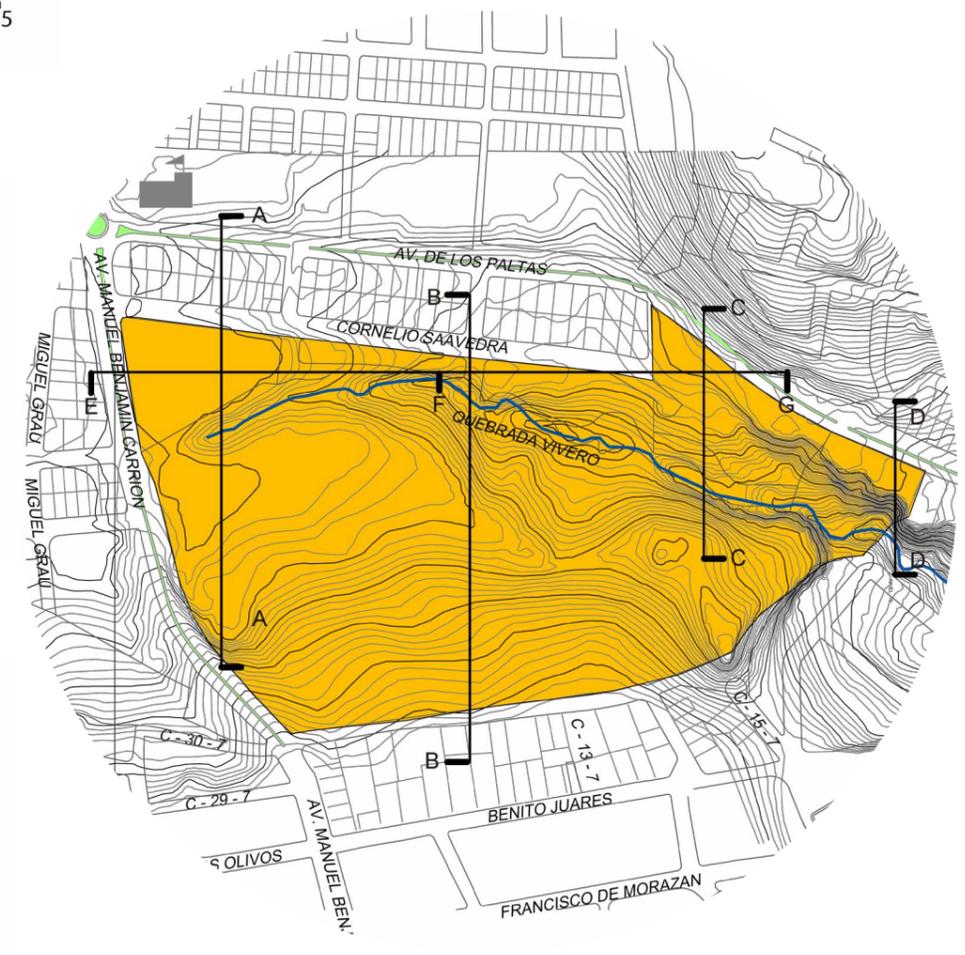
### 2.6.5. Topografía.

El terreno en su parte más extensa, posee una pendiente ligeramente pronunciada, que alcanza los 25 metros de altura al ser medida desde la calle C-14-7 hasta su cota mayor, lo cual podría generar pequeños inconvenientes en cuanto a accesibilidad e implantación de la edificación, sin embargo esta misma característica ofrece mayores beneficios, ya que se convierte de forma natural, en un balcón privilegiado de vistas hacia toda la parte oriental de la ciudad, como también hacia el interior. El terreno cuenta además con sectores que son ligeramente planos, ubicados en las partes más altas del terreno que se acceden por las calles Cornelio Saavedra y Benjamín Carrión, y que a medida que se desciende en dirección este la pendiente se va incrementando.



**Datos de Interés:**

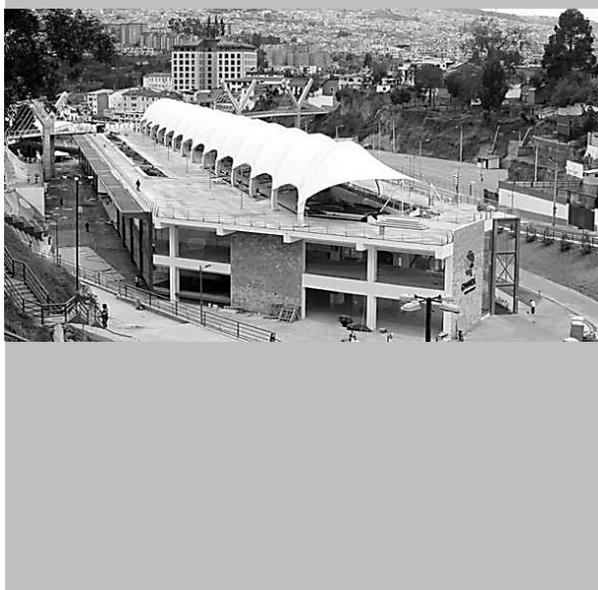
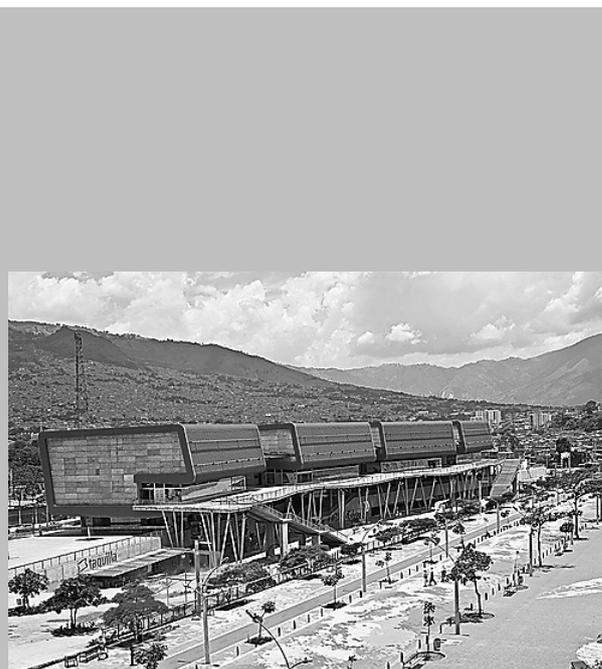
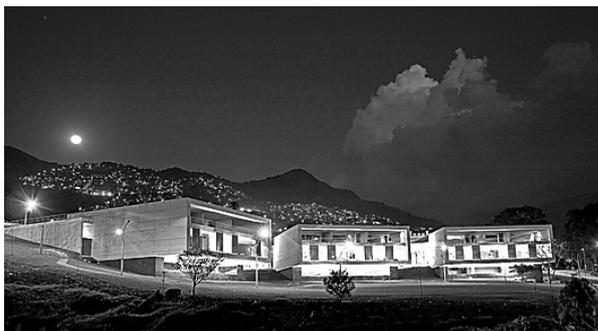
- Lecho de quebrada= Barrera física
- Montaña sobre Av. de Los Paltas= posibles ventajas de control en radiación e iluminación solar
- Barranco sobre Av. de Los Paltas = Actualmente concebido como basuro y escombrera, potencial de balcón-mirador y conexión directa con el bosque.
- Topografía= reduce considerablemente el área efectiva del proyecto.



Plano: Topografía y secciones del terreno; curvas de nivel a 1m. Elaborado por: El autor

**CAPÍTULO 3**  
**CASOS DE ESTUDIO**

## Referentes, equipamientos colectivos

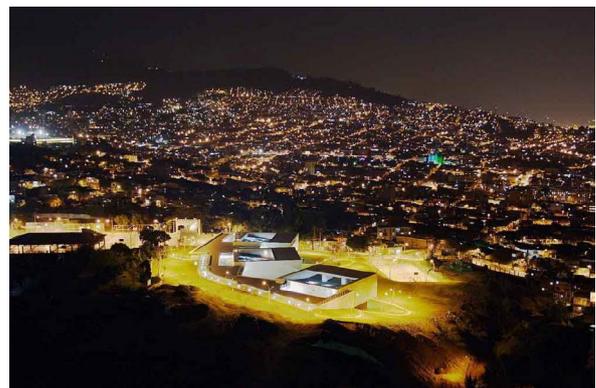


Este capítulo nos permite analizar las distintas propuestas de equipamientos colectivos de índole social que han sido elaboradas para abarcar aspiraciones mayores a lo estético y funcional que planteaba el urbanismo moderno, ya que según (Franco & Zabala, 2012) éstos contemporáneamente deben estar pensados como espacios que desarrollen adecuadamente las dimensiones ecológicas, ambientales y sociales, siendo este proceder el camino hacia la transformación de una ciudad más equitativa y sostenible, permitiendo especialmente a los ciudadanos ejercer el “*derecho a la ciudad*”, que postuló Henri Lefebvre.

Este derecho ciudadano de equidad e inclusión social se puede observar en los siguientes casos análogos, que han tenido notables mejorías en la calidad de sus espacios públicos, su movilidad, y la construcción de equipamientos colectivos, derivado como acción al proceso de desarrollo urbano que han tenido.

### 3.1. Parque Biblioteca León de Greiff (La Ladera).

| Datos de Interés    |   |                  |              |
|---------------------|---|------------------|--------------|
| Ubicación:          | La Ladera, Medellín, Antioquia, Colombia  | Año Proyecto:    | 2007         |
| Arquitectos:        | Giancarlo Mazzanti  | Área Construida: | 4 191 m2.    |
| Costo Total:        | USD 4 000 000   | Área del Lote    | 37 546.72 m2 |
| Sistema estructural | Sistema estructural de concreto reforzado, en pórticos y pantallas.   |                  |              |
| Programa principal: | Biblioteca, ludoteca (guardería 24 horas), auditorio, centro comunitario, cafetería, teatrines al aire libre, miradores, plazoletas, canchas deportivas localizadas en la cubierta y áreas verdes para usos externos.   |                  |              |
| Razón del proyecto: | Desarrollo de espacios públicos que potencien lugares de encuentro y miradores a la ciudad<br>Conectividad y Referente Urbano   |                  |              |
| Eje Estructurante   | Espacio Público   |                  |              |
| Fuente:             | <a href="http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti">http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti</a><br><a href="http://www.reddebibliotecas.org.co">www.reddebibliotecas.org.co</a><br><a href="http://www.mineduccion.gov.com">www.mineduccion.gov.com</a> |                  |              |



**Imágenes:** Parque Biblioteca La Ladera, Colombia. 2007  
**Fotos:** Sergio Gómez

## Ubicación y justificación urbana.



Figura 70. Localización a nivel urbano  
Fuente: Google earth



Figura 71. Localización a escala sectorial  
Fuente: Google earth

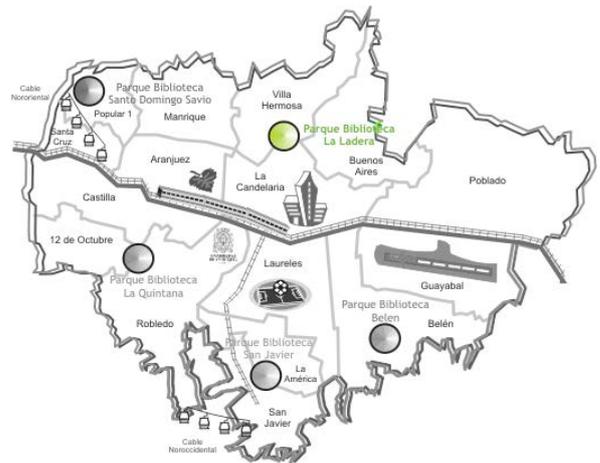


Figura 72. Esquema nivel urbano  
Fuente: reddebibliotecas.org.co

Se localiza en Colombia, en el centro oriente de Medellín, conocido localmente como La Ladera, en el comienzo de una gran zona baldía que llega hasta la cumbre de la montaña y que anteriormente fue ocupado por una cárcel local, de lo cual se ha conservado solamente un muro con arcos para hacer referencia del lugar y su función anterior.

Los pobladores en su mayoría se constituyen por personas de bajos recursos, desplazados por la violencia y en un alto porcentaje sus viviendas se deben a invasiones, por lo tanto mediante el proyecto se buscó lograr la mayor cantidad de conectividades urbanas posibles y potenciar los lugares de encuentro y recreación para las comunas a las cuales se ha destinado el proyecto, concebido como un espacio icónico para la ciudad, lo cual ha permitido atraer visitantes locales y extranjeros mejorando el comercio de estos barrios.

Este nuevo nodo surgió mediante una organización y redefinición de los senderos existentes que conducen a las plazas-mirador proyectadas sobre el edificio; permitiendo el encuentro y obligando al uso del edificio como sendero y mirador.

- |   |                                  |   |                                 |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Parque Biblioteca León de Greiff |  | Red caminera y pista para trote |
| 2 | Parque recreativo La Ladera      |  | Red de ciclopaseo               |
| 3 | Estación de policía              |   |                                 |
| 4 | Campus Universidad de Antioquia  |   |                                 |
| 5 | Plazas mirador                   |   |                                 |



Plano: Respuesta urbana y localización  
 Fuente: Giancarlo Mazzanti  
 Editado por: El autor

## Emplazamiento.



Figura 73. Vista hacia el centro de la ciudad  
Fuente: Sergio Gómez



Figura 74. Vista nocturna del conjunto  
Fuente: Sergio Gómez



Figura 75. Volúmenes desde el sendero  
Fuente: Sergio Gómez

El terreno solamente del parque biblioteca cuenta en su haber con un área de 3.7 Ha, con una pendiente ligeramente pronunciada, sobre este se planteó un sistema conformado por tres módulos (fig. 74), el primero de tres niveles y los restantes de dos, los cuales han sido rotados priorizando las vistas quedando la fachada principal en dirección hacia el sol poniente en diferentes grados de variación, siendo enterrados todos sus volúmenes otorgándole al sitio una continuidad espacial.

El acceso al parque, es posible realizarlo mediante 9 líneas de buses públicos que pasan muy cercano a este equipamiento; y ya en el terreno, en la parte inferior se dispone un sendero que asciende entre la colina y que produce un recorrido especial (Fig. 75) que permite visualizar y sentir la edificación en todo en su esplendor culminando sobre la terraza mirador, siendo este tipo de actuar característico de la Villa Savoye o Villa Shodan del arquitecto Le Corbusier.

En la parte superior es posible realizarlo por el acceso de los muros de la antigua cárcel que conducen tanto a la terraza-mirador, como a las canchas adyacentes, sin embargo, cabe recalcar que estas terrazas-mirador no tienen acceso directo con el interior del edificio.

## Programa-relación espacial.



Figura 76. Plaza de acceso al edificio  
Fuente: Sergio Gómez

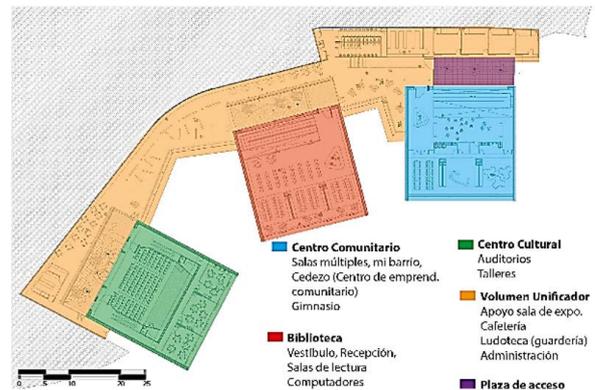


Figura 77. Esquema programa arquitectónico  
Elaborado por: El autor

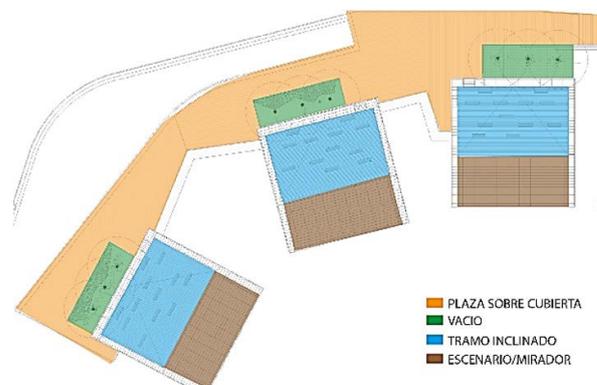
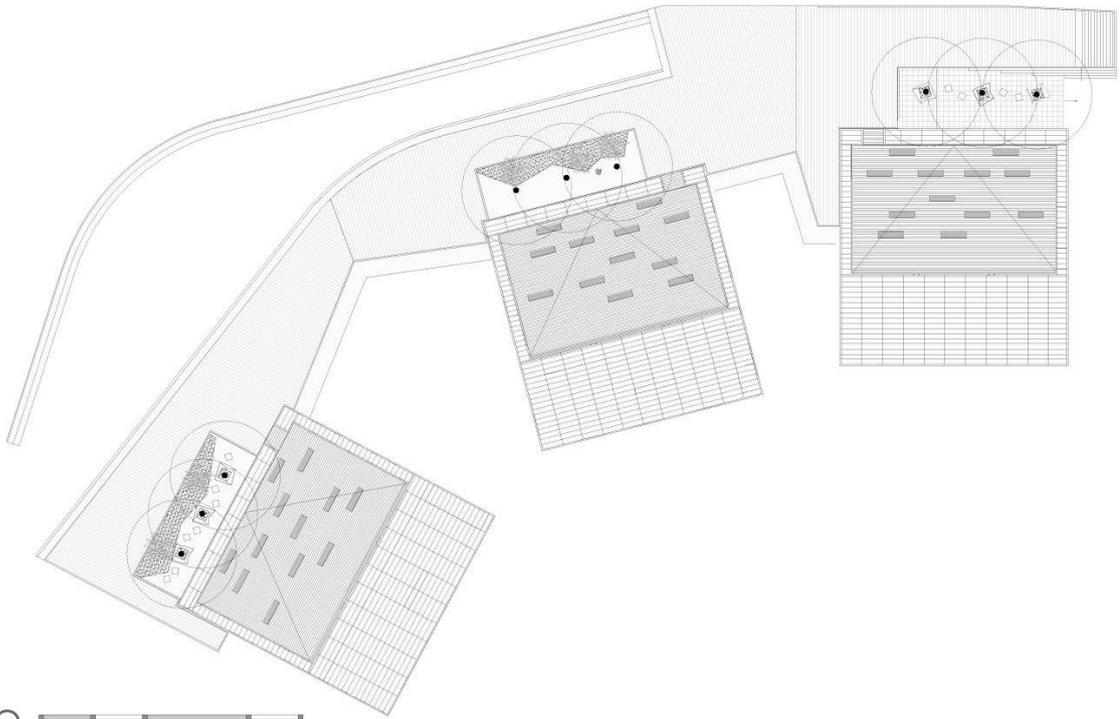


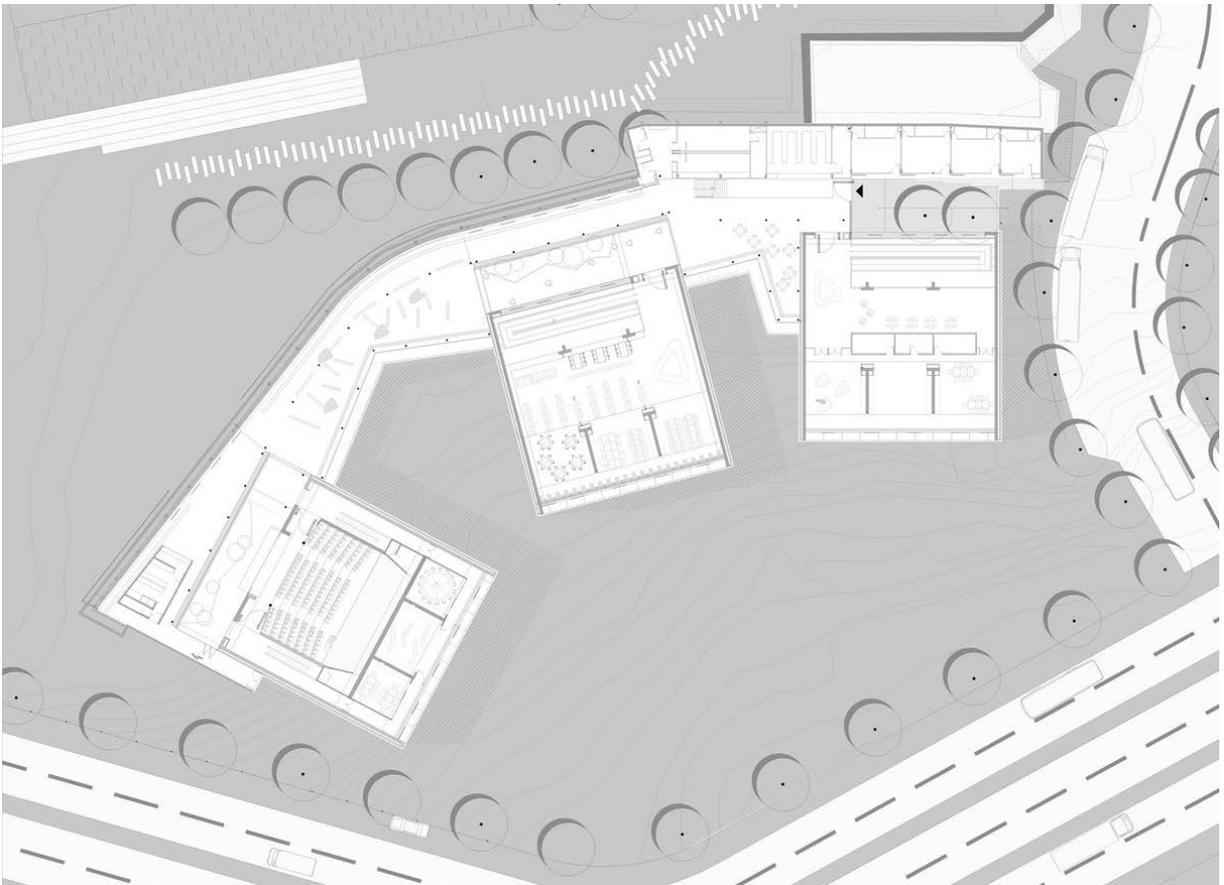
Figura 78. Esquema de planta de cubiertas  
Fuente: El autor

Los tres volúmenes ortogonales contienen funciones de biblioteca, centro comunitario y auditorio (Fig. 77-78), contando cada uno de estos volúmenes con rampas para ascender o descender a los diferentes pisos de cada área, siendo conectadas estas zonificaciones por medio de un volumen adicional curvo (espacio servidor) que se dispone en su parte posterior funcionando las 24 horas del día, y en el que se cuenta con sala de exposiciones (ya que es un paso obligatorio), cafetería, administración, baños y ludoteca. Para acceder a estos volúmenes solo existe un lugar de ingreso principal, dispuesto en la calle adyacente al proyecto en el que se conduce mediante una rampa a una plaza verde semi-cubierta, en cuyo fondo se posiciona la puerta de acceso que ostenta grandes dimensiones.

En el nivel de las cubiertas (fig. 78), cada una de estos tres bloques, cuenta con espacios poli funcionales, como un anfiteatro al aire libre y una terraza mirador cubierta, siendo el primer tramo de esta área ligeramente inclinado donde se disponen unos bancos longitudinales mientras que al final, el espacio es llano, cuya forma rectangular enmarca el paisaje de la ciudad.



Plano: Planta de cubiertas  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>



Plano: Planta nivel de acceso  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>



Figura 79. Esquema estructural  
Elaborado por: El autor



Figura 80. Paneles de vidrio perforados.  
Fuente: Sergio Gómez

### Estructura-materiales.

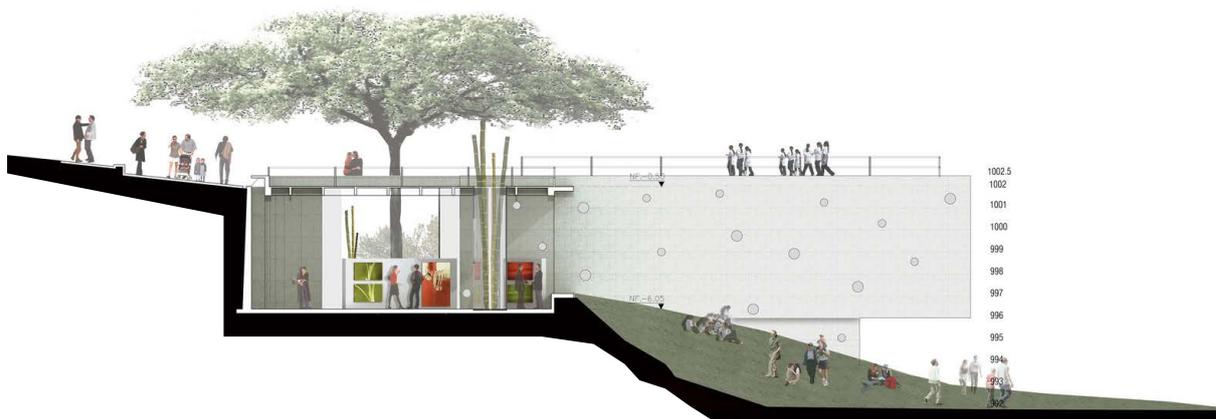
Se emplea un sistema estructural de concreto reforzado, en pórticos y pantallas, siendo cada módulo independiente estructuralmente del conector curvo, donde cada bloque posee 4 columnas en la parte central y pantallas en los laterales para compensar el voladizo planteado, convirtiendo a las fachadas en marcos sin ningún elemento estructural, que interrumpa esta continuidad; el conector curvo en cambio se resuelve mediante una retícula de columnas metálicas rellenas de concreto y un muro de contención en gavión de piedra y concreto en la parte posterior.

Los materiales de acabado son de fácil mantenimiento y durabilidad, poseyendo pisos de vinilo de diferentes colores y figuras, cubiertas y muros a la vista en concreto blanco, celosías móviles de la fachada en lámina de cool rolled doblada y bordes redondeados con elementos en madera de teca y láminas de cristal en sánduche con resina de color en el interior, dependiendo de cada zona.

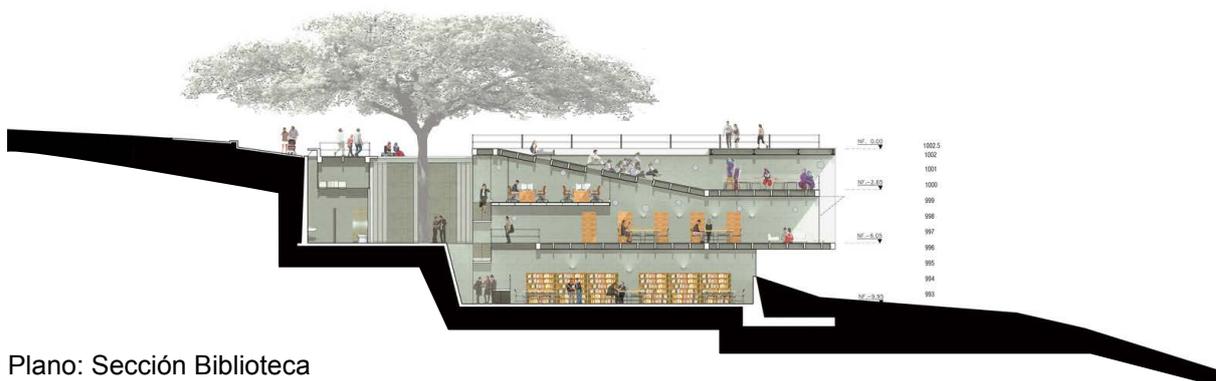
### Iluminación y ventilación.

Los patios ubicados en el conector curvo (fig. 78) dotan al lugar de un sistema de ventilación cruzada, dotando de aire fresco al interior de los bloques, sobre este mismo espacio se cuenta con ventanales hacia el poniente, que han obligado el uso de persianas móviles para minimizar la radiación solar.

Sobre esta misma fachada, los volúmenes están conformados por amplios paneles de vidrio con perforaciones circulares de 2 centímetros de diámetro (fig. 80), que permiten la renovación del aire en interior de las salas de lectura.



Plano: Sección Volumen expositor (conector curvo)  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>  
 Editado por: El autor



Plano: Sección Biblioteca  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>  
 Editado por: El autor



Plano: Sección CEDEZO  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>  
 Editado por: El autor

### 3.2. Parque urbano Qmandá.

| Datos de Interés           |   |                         |           |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------|
| <b>Ubicación:</b>          | Centro Histórico de Quito   | <b>Año Proyecto:</b>    | 2014      |
| <b>Arquitectos:</b>        | Padko S.A.  | <b>Área Construida:</b> | 15 000 m2 |
| <b>Costo Total:</b>        | USD 11 600 000  | <b>Área del Lote</b>    | 35 000 m2 |
| <b>Sistema estructural</b> | Columnas y vigas de hormigón armado   |                         |           |
| <b>Programa principal:</b> | 7 piscinas, gimnasio, pistas de atletismo, ciclo vía, canchas deportivas cubiertas (indor, ecuavoley), pared escalar, juegos de mesa (ping-pong, ajedrez), galerías, teatrín, ludoteca, auditorio 150 personas, locales comerciales y cafetería |                         |           |
| <b>Razón del proyecto:</b> | Transformación del antiguo terminal terrestre, en un espacio deportivo, cultural y comunitario.<br>Transformación física, social y ambiental del entorno.<br>Conectividad urbana entre los barrios La Loma y San Sebastián.                     |                         |           |
| <b>Eje Estructurante</b>   | Espacio público, Rehabilitación arquitectónica  |                         |           |
| <b>Fuente:</b>             | <a href="http://www.elcomercio.com">http://www.elcomercio.com</a><br><a href="http://centrohistoricoquito.blogia.com/2014/010601-qmanda-parque-urbano.php">http://centrohistoricoquito.blogia.com/2014/010601-qmanda-parque-urbano.php</a>      |                         |           |



**Imágenes:** Parque urbano Qmandá

**Fotos:** Superior: <http://www.elcomercio.com>; inferiores: Sebastián Crespo

## Ubicación y justificación urbana.



Figura 81. Localización a nivel urbano  
Fuente: Google earth



Figura 82. Localización a escala sectorial  
Fuente: Google earth

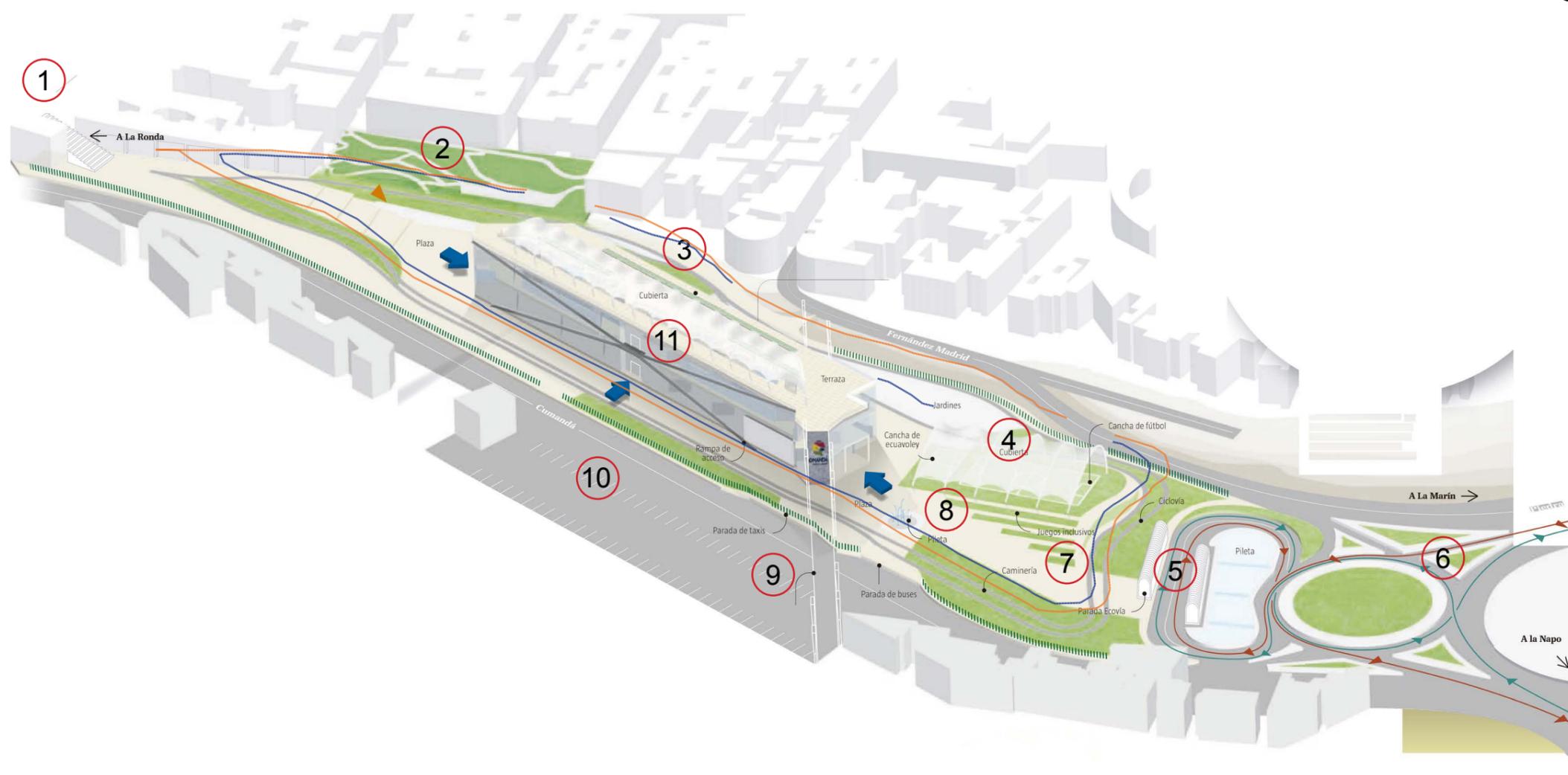


Figura 83. Conexiones barriales  
Fuente: Google map

Localizado en Ecuador en el centro urbano de Quito, situándose este proyecto sobre lo que anteriormente fue el terminal terrestre de Cumandá, muy cercano a la regenerada calle Morales (La Ronda). Este proyecto contempló la rehabilitación integral del inmueble, derrocando algunas estructuras de hormigón armado que conformaban la antigua terminal para dotar al edificio de una mayor amplitud y luminosidad en su interior. Adicionalmente se construyó un puente de hormigón armado y madera para permitir la conexión directa de dos barrios, teniendo 150 metros de longitud en el primer tramo desde La Loma hasta al equipamiento y 200 metros al extenderse el puente sobre la avenida principal, hasta llegar al siguiente borde natural en el cual se ubica el Barrio San Sebastián.

Cuenta con estacionamientos con más de 130 parqueaderos, cercanía a paradas de transporte público (trole, eco-vía y buses convencionales), mejoramiento de la imagen urbana a través del trabajo en escalinatas, fachadas y taludes, dotación de mobiliario exterior urbano (banacas y basureros), siembra de especies arbóreas y herbáceas nativas, canchas deportivas, además de la implementación de un sistema de iluminación LED para el alumbrado público y áreas exteriores.

- |    |                                       |   |                             |
|----|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1  | Plaza de integración La Ronda-Cumandá |  | Caminera y pista para trote |
| 2  | Taludes y áreas verdes                |  | Ciclopaseo                  |
| 3  | Ágora y muro de escalada              |   |                             |
| 4  | Canchas de indor y ecuavoly           |   |                             |
| 5  | Parada de bus                         |   |                             |
| 6  | Solución vial                         |   |                             |
| 7  | Plaza de acceso oriental              |   |                             |
| 8  | Fuente de agua vertical               |   |                             |
| 9  | Puente de articulación peatonal       |   |                             |
| 10 | Parqueaderos públicos                 |   |                             |
| 11 | Edificio Cultural-deportivo Qmandá    |   |                             |



Plano: Respuesta urbana y localización  
 Fuente: <http://www.eltelegrafo.com>  
 Editado por: El autor

## Emplazamiento.



Figura 84. Emplazamiento  
Fuente: Google earth

- 1: Acceso central, 2: Accesos laterales,
- 3: Estacionamientos, 4: Parada Eco-vía, 5: Parada Trole



Figura 85. Acceso sureste  
Fuente: Miguel Ángel Romero

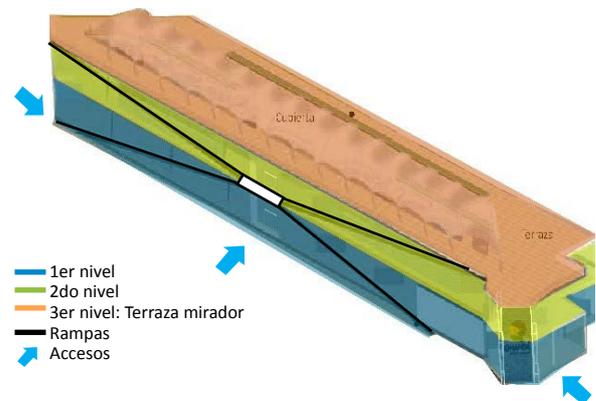


Figura 86. Esquema de niveles y accesos  
Fuente: <http://www.eltelegrafo.com.ec>  
Editado por: El autor

El terreno está provisto de una superficie total de 35000 m<sup>2</sup> sobre el cual se levanta la edificación alargada de dos niveles de altura, ocupando 15000 metros cuadrados de construcción, teniendo en la fachada posterior al proyecto (noroeste) un relieve pronunciado sobre el cual se ubica el Barrio La Loma, precisando la implementación de taludes, los cuales han sido dotados con rampas para lograr descender hasta el nivel base, y mantener la continuidad de la ciclo vía que recorre todo el borde del terreno.

La edificación cuenta con 4 accesos en el nivel base, distribuidos en sus caras laterales y sección media; los accesos laterales son servidos por aquellas personas que hacen uso del servicio público ya que al sureste se encuentra la parada de la Eco-vía y al noroeste la estación del Trole, mientras que el acceso central principal es empleado en gran medida por aquellas personas que hacen uso del transporte privado debido a que la plaza de estacionamiento es céntrica, como también la parada de taxis.

## Programa-relación espacial.

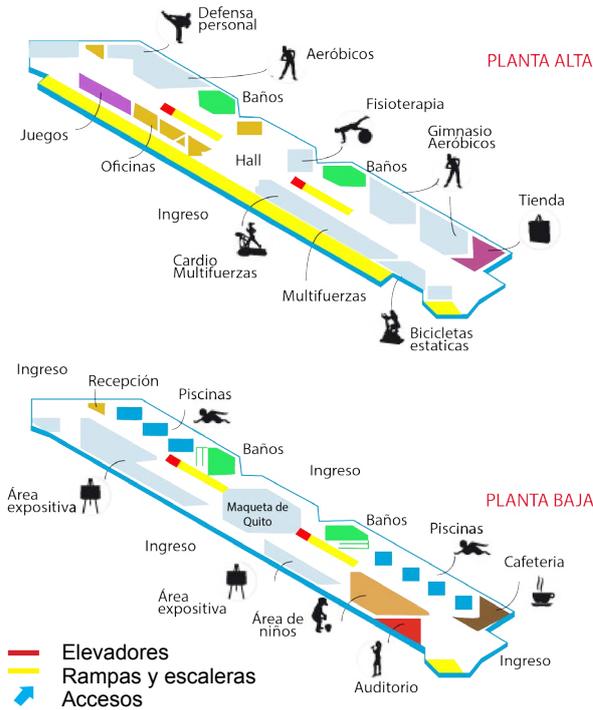


Figura 87. Esquema programa arquitectónico

Fuente: <http://www.elcomercio.com.ec>

Editado por: El autor

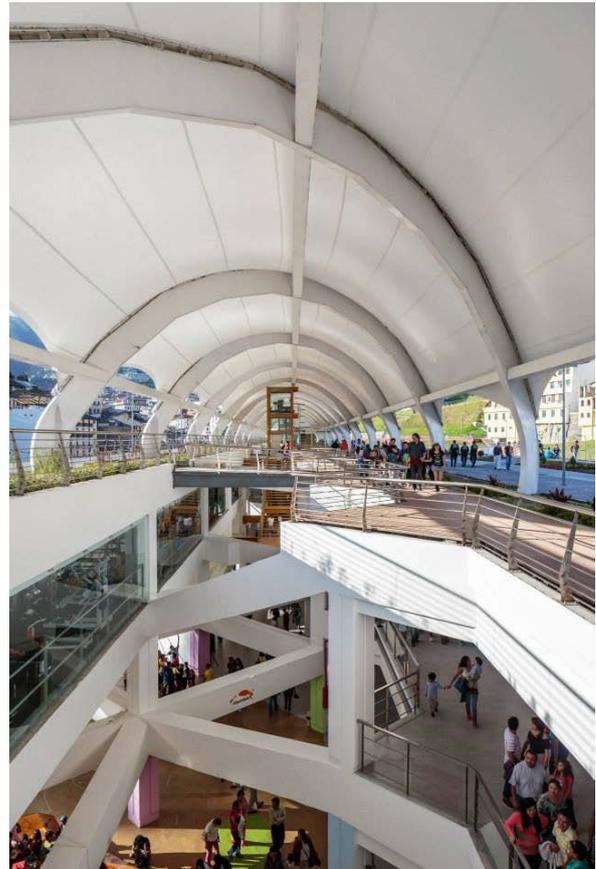


Figura 88. Iluminación cenital/cubierta

Fuente: Sebastián Crespo

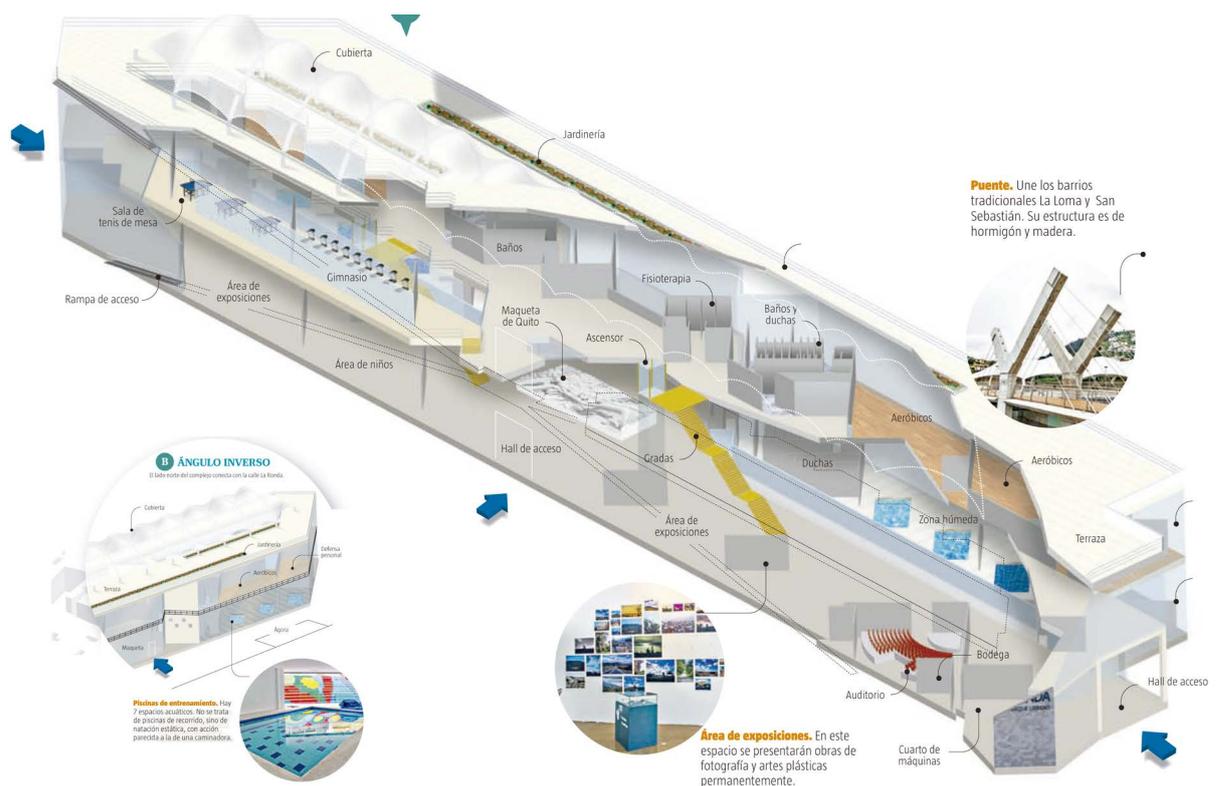
El edificio se desarrolla en tres niveles, cuyo programa no está zonificado, si no más bien sus usos son variados que mezclan actividades culturales y recreativas en las dos primeras plantas (fig. 87); en el último nivel sobre la terraza se ubica una cubierta ligera (fig. 88) para proteger el vano en la sección media del edificio, poseyendo además de jardinerías y una cafetería, realizando las propiedades naturales de este mirador. Estos tres niveles se relacionan a través de circulaciones verticales y horizontales, siendo muy elogiado de este proyecto el empleo de una rampa de accesibilidad universal ubicada a lo largo de la fachada principal (fig. 86).

## Estructura-materiales.

La estructura principal se constituye de una estructura reticular de columnas y vigas de hormigón armado, además del empleo de tenso membranas para cubrir los espacios sobre la terraza y las canchas de ecuavoly y fútbol. Exteriormente la fachada principal posee elementos verticales de acero en color negro que sostienen a las rampas de acceso, que le otorgan un gran carácter y vistosidad a la edificación.

## Iluminación y ventilación.

Para dotar al interior de una mayor iluminación natural, se derrocó en la parte céntrica de la edificación las losas y vigas que impedían el paso directo de la luz tanto en la terraza como en el segundo nivel, dejando este espacio vacío, cubriendo esta área a un nivel mayor mediante el empleo de una tenso membrana resistente a la climatología de Quito (fig. 88), permitiendo luminosidad al interior y una relación espacial entre los distintos niveles. Este mismo espacio vacío permite además dotar al edificio de una ventilación natural continua a lo largo del año, lo cual en determinados días, puede acarrear pequeños problemas en cuanto a climatización y confort ambiental.



Plano: Sección en perspectiva  
Fuente: <http://www.eltelegrafo.com>  
Editado por: El autor

### 3.3. Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología, Parque explora.

| Datos de Interés           |   |                         |             |
|----------------------------|---|-------------------------|-------------|
| <b>Ubicación:</b>          | Medellín. Colombia  | <b>Año Proyecto:</b>    | 2005 - 2008 |
| <b>Arquitectos:</b>        | Alejandro Echeverri   | <b>Área Construida:</b> | 17 889 m2   |
| <b>Costo Total:</b>        | USD 17 845 962  | <b>Área del Lote</b>    | 12 980 m2   |
| <b>Sistema estructural</b> | Hormigón armado   |                         |             |
| <b>Programa principal:</b> | Plaza abierta, aulas taller, acuario, cine digital, estudio de televisión, museo, patios de comida, salas de Física viva, Conexión de la Vida, Colombia Geodiversa y Territorio Digital.  |                         |             |
| <b>Razón del proyecto:</b> | Recuperación social y renovación física de sector. Referente Urbano.  |                         |             |
| <b>Eje Estructurante</b>   | Vialidad, Sistema de Equipamientos  |                         |             |
| <b>Fuente:</b>             | <a href="http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.134/4263">http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.134/4263</a><br><a href="http://arqa.com/editorial/medellin-r/parque-explora">http://arqa.com/editorial/medellin-r/parque-explora</a><br><a href="http://arqa.com/editorial/medellin-r/avenida-carabobo">http://arqa.com/editorial/medellin-r/avenida-carabobo</a> |                         |             |



**Imágenes:** Museo interactivo de ciencia y tecnología, Parque Explora  
**Fotos:** Carlos Tobón

## Ubicación y justificación urbana.



Figura 89. Localización a nivel urbano  
Fuente: Google earth



Figura 90. Localización a escala sectorial  
Fuente: Google earth



Figura 91. Emplazamiento  
Fuente: Google earth

1: estación del metro, 2: Carrera 53,  
3: Av. Carabobo, 4: Orquideorama, 5: Parque del Norte  
Emilio Valderrama, 6: Universidad de Antioquia

Ubicado en Colombia en el centro oriente de la ciudad de Medellín, delimitado por el Paseo Carabobo, Carrera 53, Calle 73 y Calle 77, siendo la avenida Carabobo, una de las más relevantes de la traza urbana de Medellín, la cual se extiende de norte a sur paralela al río Medellín, constituyéndose aun en una conexión directa del área céntrica con los polos norte y sur de la ciudad. Este proyecto se planteó con el objetivo de crear un espacio temático para la difusión y práctica de la ciencia y tecnología, a través de un ambiente didáctico e interactivo.

Respecto al ámbito urbano, el espacio fue planteado como una serie de plataformas interconectadas de exhibición que sirven al mismo tiempo como un sistema de terrazas desde las cuales se puede observar la ciudad desde distintos puntos de vista, concibiéndose este complejo arquitectónico y nuevo hito para toda la ciudad, como una de las piezas clave para la renovación física y recuperación social de este sector, ya que anteriormente generaba una imagen urbana deteriorada y de repulsión, al estar ocupado por talleres y bodegas industriales en estado de abandono.

## Emplazamiento.

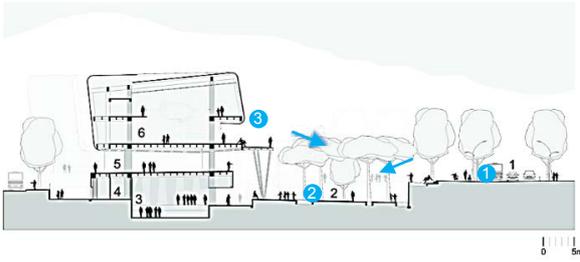


Figura 92. Sección paseo Carabobo

Fuente: <http://arqa.com>

1: Paseo Carabobo 2: Sala Abierta 3: Pasarela-mirador



Figura 93. Vista desde sala abierta

Fuente: Google maps



Figura 94. Acceso norte

Fuente: Carlos Tobón

El parque posee una extensión de 1.29 Ha, extendiéndose en forma alargada en sentido norte-sur, ubicándose en la sección media entre el Orquideorama del Jardín Botánico de Medellín y el Parque del Norte Emilio Valderrama, todo este conjunto se encuentra enterrado con respecto al Paseo Carabobo, por lo que desde este nivel se ha conformado un balcón con vistas hacia el complejo y espacios semipúblicos del mismo, (fig. 92) siendo esta área señalada como una sala abierta para la realización de exposiciones temporales y sitio en que reposan artefactos lúdicos para experimentaciones físicas, alternándose con árboles y mobiliario urbano (fig. 93), mientras que en la fachada sobre la Carrera 53 se produce un efecto inverso, ya que la calle se posiciona en un nivel inferior al proyecto, creando una pasarela o balcón continuo sobre este tramo, obligando de esta manera a que los accesos solamente se sitúen en los extremos norte y sur de la parcela.

## Programa-relación espacial.

Este proyecto emplea cuatro “cajas” de color rojo que albergan las salas para las diferentes exhibiciones, solucionando el programa arquitectónico en base a tres niveles, (fig. 95), siendo el último nivel (cajas rojas) donde se posicionan las salas interactivas de física



Figura 95. Esquema programa arquitectónico  
Fuente: <http://arqa.com/>



Figura 96. Rampas eléctricas en el 1er. nivel  
Fuente: Google map



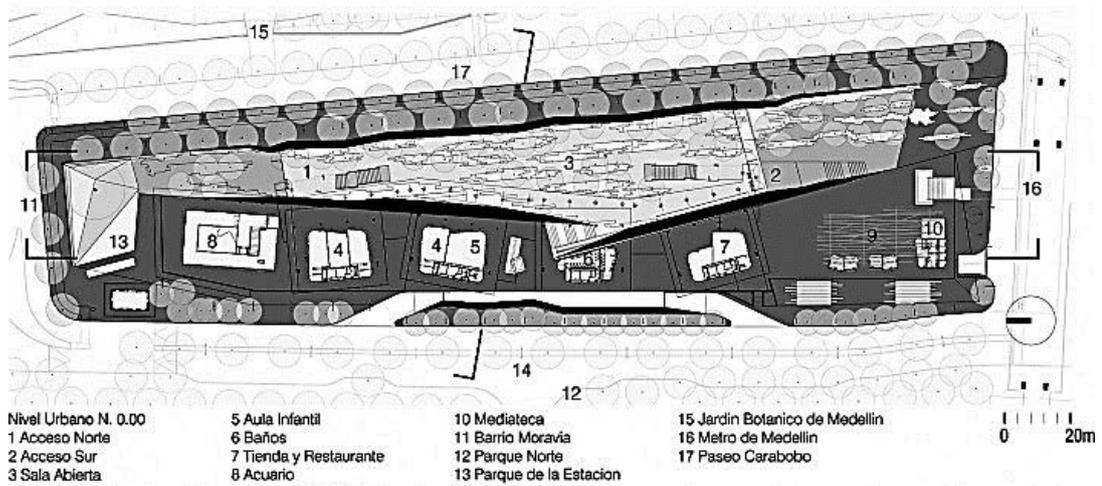
Figura 97. Interior sala conexión de la vida  
Fuente: Carlos Tobón

viva, conexión de la vida, Colombia geo diversa y territorio digital. Estos tres niveles están provistos de circulaciones directas y amplias permitiendo un recorrido fluido y permanencia de las personas que se detienen a observar algún aspecto o determinada área del proyecto. A partir del nivel medio las salas se ubican en forma aislada, generando una gran cantidad de vestíbulos permitiendo al usuario acceder de forma mucho más rápida y sencilla al ambiente o ecosistema que en mayor medida le llama la atención, empleando para ello escaleras y rampas convencionales como también eléctricas.

Las salas interactivas (fig. 97) presentan una organización diferente; cada una de ellas son cerradas completamente al exterior, debido al programa que se efectúa en su interior, estas salas cuentan en los cuatro casos con dos niveles de altura, que desde el exterior son imperceptibles para el observador.

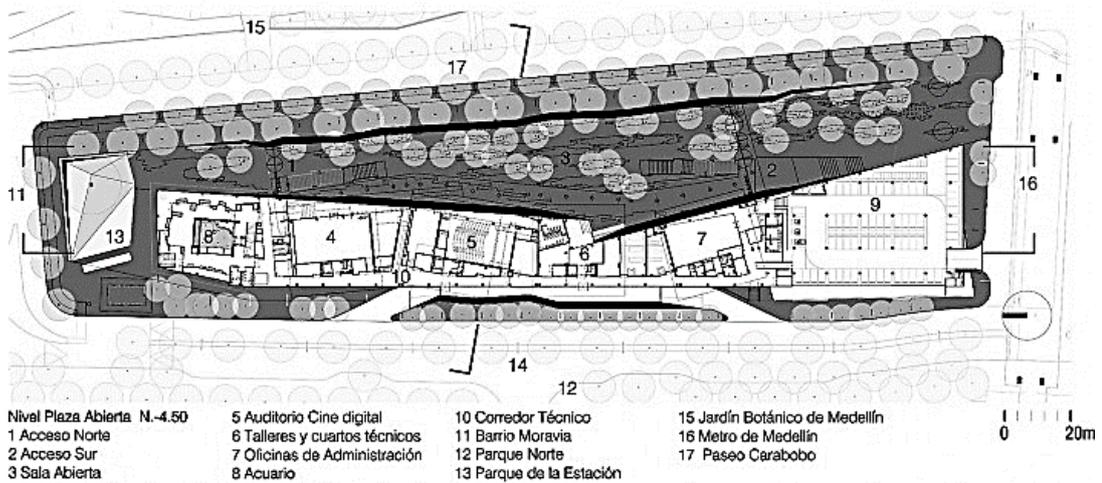
### Estructura-materiales.

La estructura principal del proyecto es un sistema reticular de columnas de hormigón armado, que soportan un entrepiso conformado por una retícula de vigas metálicas. En los dos primeros niveles, los ambientes se delimitan empleando paneles de hormigón (fig. 98), mientras que en el último nivel, se conforman las cajas metálicas a través de paneles prefabricados de aluminio



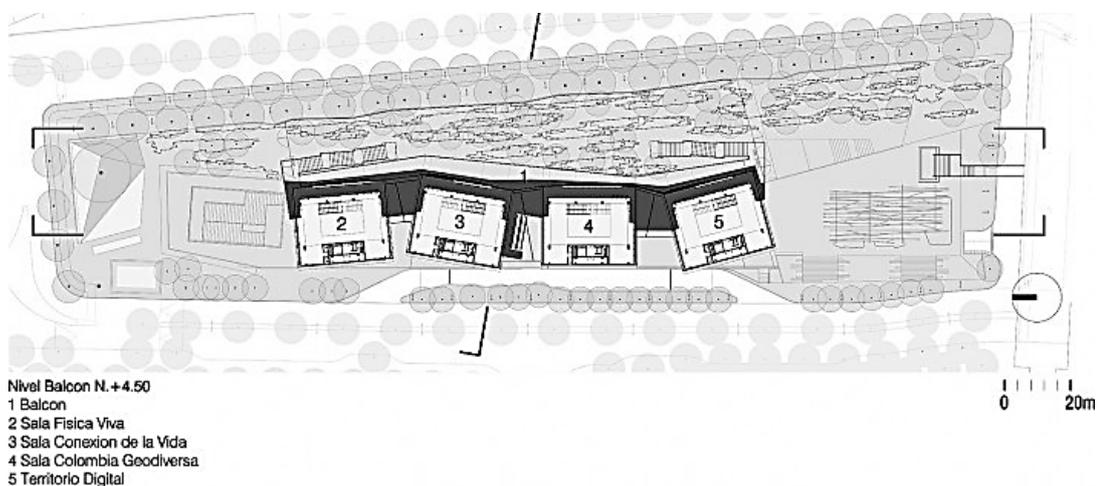
Plano: Planta de acceso

Fuente: <http://www.vitruvius.com.br>



Plano: Planta N= -4.50

Fuente: <http://www.vitruvius.com.br>



Plano: Planta N= +4.50

Fuente: <http://www.vitruvius.com.br>



Figura 98. Elementos estructurales del edificio  
Fuente: Google map

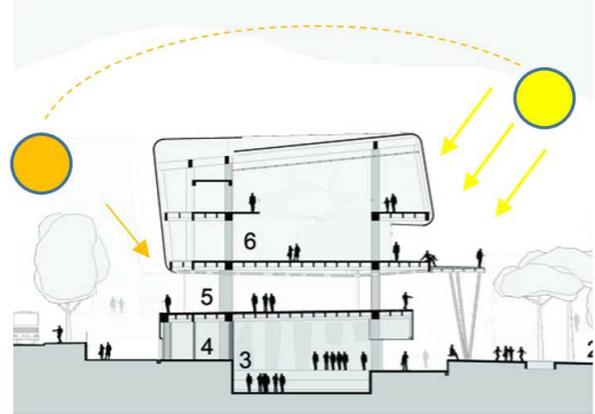


Figura 99. Incidencia solar  
Fuente: <http://arqa.com/>  
Editado por: El autor

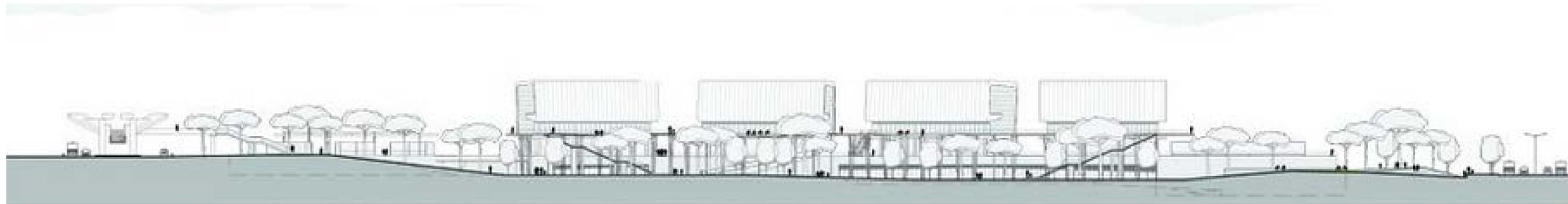
pintado en color rojo y hormigón, apoyándose estos elementos sobre las columnas antes mencionadas. Todos los elementos en el exterior muestran sus propiedades y características en bruto, mientras que en el interior, estos elementos prefabricados han sido recubiertos con madera.

Las cajas rojas se complementan a través de una pasarela, que se sostiene a través de una estructura complementaria de columnas metálicas que se erigen desde la planta baja (fig. 98-99), dispuestas de manera inclinada en las cuales solo el 80% es estructural, en tanto que el resto aporta solo ritmo y repetición entre ellas, para generar la impresión en el espectador de un bosque metálico sosteniendo a estos elementos.

### **Iluminación y ventilación.**

Las fachadas de mayor dimensión están dirigidas hacia el este y oeste (fig. 98), por lo que debido a estas circunstancias las aberturas del conjunto priorizan las vistas y accesos hacia el este para mitigar en mayor medida la radiación solar, además de emplear la pasarela metálica que une los 4 volúmenes superiores, para crear mayores niveles de sombra en estos dos niveles, como también al emplear árboles en los dos costados para mitigar estas adversidades.

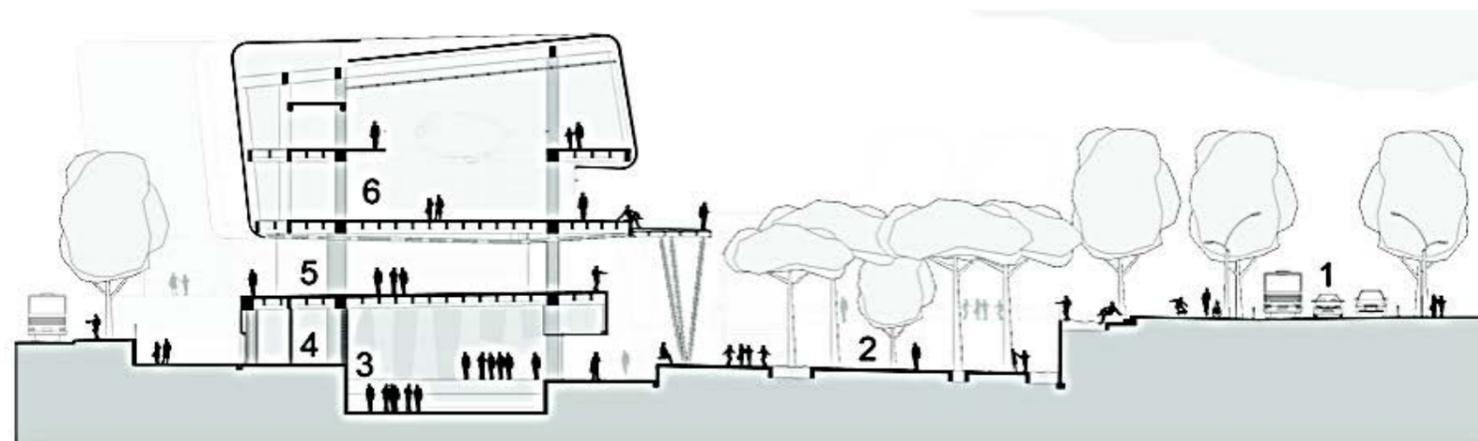
El nivel intermedio al poseer amplios vestíbulos y circulaciones, permite lograr una iluminación y ventilación natural para este sector, al mismo tiempo de poseer un área a doble altura que permite una adecuada iluminación cenital, mientras que en el último nivel se presenta un espacio más abierto, en el cual se ofrece resguardo a las inclemencias del tiempo a través de volados que surgen a partir de las cajas metálicas, recalándose además que estos volúmenes no poseen ningún vano hacia el exterior, obligando la implementación de sistemas mecánicos para conseguir ventilación y confort térmico dentro de estos espacios.



Plano: Elevación principal  
 Fuente: <http://arqa.com/>



Plano: Sección longitudinal  
 Fuente: <http://arqa.com/>

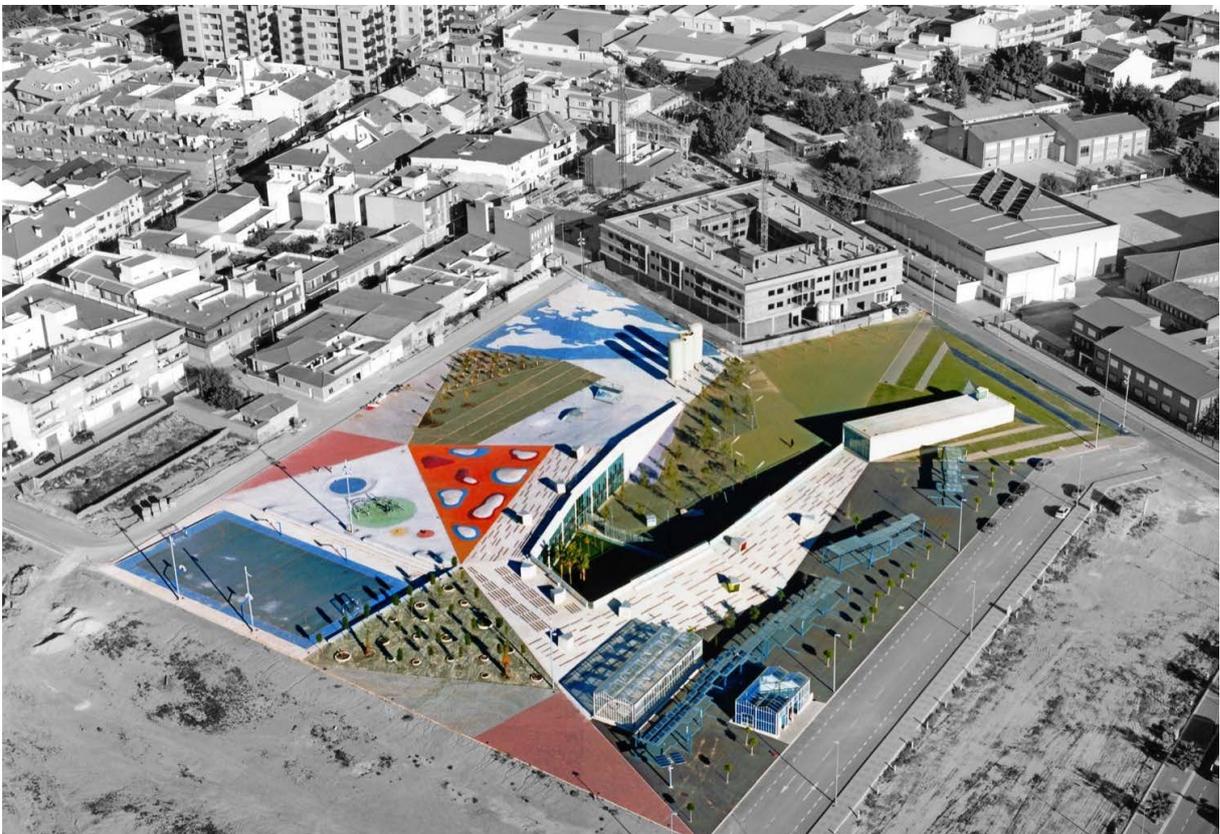


Plano: Sección transversal  
 Fuente: <http://arqa.com/>



### 3.4. Biblioteca municipal y parque de lectura de Torre Pacheco.

| Datos de Interés           |  |                         |           |
|----------------------------|--|-------------------------|-----------|
| <b>Ubicación:</b>          | Torres Pacheco, Murcia, España   | <b>Año Proyecto:</b>    | 2007      |
| <b>Arquitectos:</b>        | Martín Lejárraga   | <b>Área Construida:</b> | 2 475 m2  |
| <b>Costo Total:</b>        | USD 2 621 127  | <b>Área del Lote</b>    | 18 500 m2 |
| <b>Sistema estructural</b> | Sistema estructural de hormigón armado   |                         |           |
| <b>Programa principal:</b> | Hemeroteca, comicteca, zona de informática, salón de actos (o aula de formación), sala de exposiciones, zona de préstamo de libros, área de audiovisuales y ocio juvenil, sala infantil, sala de estudio adultos, sala de estudio 24h00. |                         |           |
| <b>Razón del proyecto:</b> | Se propone mediante el proyecto conseguir un espacio público integrador y justo, que congrege a la gente a usarlo y apropiarse de él, empleando un arquitectura con bajos consumos, bajos costos, baja tecnología y bajo mantenimiento.  |                         |           |
| <b>Eje Estructurante</b>   | Sistema de Equipamientos.  |                         |           |
| <b>Fuente:</b>             | <a href="http://www.promateriales.com/pdf/pm2702.pdf">www.promateriales.com/pdf/pm2702.pdf</a>   |                         |           |



**Imágenes:** Biblioteca municipal y parque de lectura de Torre Pacheco  
**Fotos:** David Frutos

## Ubicación y justificación urbana.



Figura 100. Localización a nivel urbano  
Fuente: Google earth



Figura 101. Localización a escala sectorial  
Fuente: Google earth



Figura 102. Emplazamiento  
Fuente: Google earth

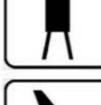


1: Biblioteca, 2: Acceso principal 3: Colegio, 4: Instituto Educativo, 5: Pabellón Municipal cubierto, 6: Parque

Se encuentra ubicado en un municipio pequeño de Murcia de 34000 habitantes, en el extremo occidente de la localidad, sobre la Av. Luis Manzanares, calle Pérez de Ayala y calle Costa Rica, el cual estaba desprovisto de referencias arquitectónicas de valor, por lo que esto proporcionaba desde el inicio una gran libertad en el diseño, teniendo solamente contemplado en su inicio, el diseño de la biblioteca pública, sin embargo por acción del arquitecto se añade a la parcela del equipamiento, el parque recreativo para completar el programa, entendido según Martin Lejárraga (promateriales, 2009) “que el valor real de los proyectos está siempre en dar lo que nadie nos pide”.

La biblioteca se posiciona como el punto de expansión para las nuevas zonas urbanas de la localidad, actuando como nexo de convivencia entre la futura área de residencias de multifamiliares en conjunto con las edificaciones existentes en las que se agrupan tantos equipamientos culturales como educativos, disponiéndose sobre el resto del terreno de la biblioteca, un colegio diseñado por el mismo Lejárraga, generando entre ambas edificaciones un único espacio común abierto y continuo.

-  Localización
-  Información
-  Acceso
-  Lectura
-  Proyecciones
-  Infantil
-  Juegos
-  Estudio
-  Prensa
-  Aulas
-  Galería

- Galería 
- Columpios 
- Petanca 
- Skate 
- Dunas 
- Mirador 
- Mapa 
- Rocodromo 
- Bancos 
- Flores 
- Invernadero 



Plano: Implantación  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>  
 Editado por: El autor



## Emplazamiento.

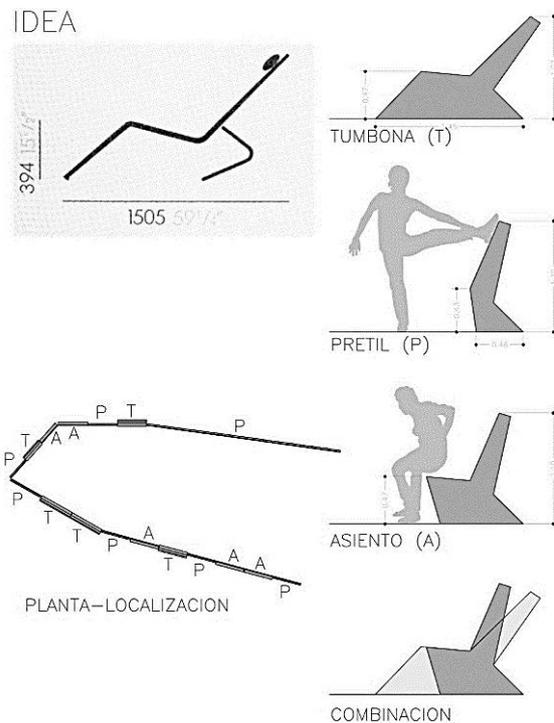


Figura 103. Piezas de hormigón prefabricado  
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>



Figura 104. Vista del edificio semienterrado  
Fuente: David Frutos



Figura 105. Vista desde cubierta hacia colina  
Fuente: David Frutos

El acceso a la biblioteca se lo realiza al ascender sobre una pequeña colina desde la avenida Luis Manzanares, descubriendo poco a poco el equipamiento enterrado, el cual mediante sus intervenciones ha conseguido optimizar los usos y espacios entre el parque y el edificio, al conjugar entre ambos: patios de lectura, estancias, espacios deportivos, y paseos, maximizando el espacio real de uso y disfrute para los usuarios.

La particularidad del proyecto se debe a que se construye sobre el terreno una planta única semienterrada que modifica la topografía natural del terreno, configurando un edificio resguardado por el parque, en el cual se ha creado una terraza accesible, colocando sobre esta área piezas de hormigón prefabricadas (fig. 103) que cumplen funciones dobles, ya que son vallas de seguridad y sirven para sentarse, acostarse o apoyarse al hacer algún deporte. Los diferentes espacios públicos aparte de la biblioteca, se definen mediante cortes topográficos y colores que delimitan cada área exterior, contando con zonas de patinaje, parque de juegos infantiles, rocódromo, cancha para bádminton y variados jardines de caucho o césped artificial para lecturas, invernadero (construido mediante estructura de aluminio y cerramiento de vidrio), teniendo cerca a este, variadas pérgolas que recorren un extremo del terreno otorgando juegos de luz y sombra al visitante, y ubicándose en uno de estos tramos, un pequeño parque fotovoltaico que minimiza el gasto energético de la edificación.

## Programa-Relación espacial.

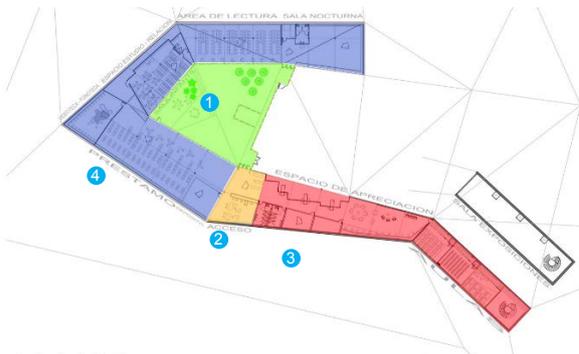


Figura 106. Organización espacial  
Fuente: El autor

1: Acceso restringido (jardín privado), 2: Recepción, 3: Ala derecha, 4: Ala izquierda



Figura 108. Sala abierta  
Fuente: David Frutos



Figura 107. Circulación principal  
Fuente: El autor

El acceso a la biblioteca (fig. 106) se desarrolla a partir de una zona con horario restringido, acotado mediante una verja de baja altura (algunos elementos actúan como luminarias) quedando dentro de este espacio una área protegida para juegos infantiles, en cambio fuera de esta separación, los usuarios aún pueden disfrutar de las particularidades del edificio, gracias al mobiliario urbano y sobre todo a un área junto a la recepción, en el que se ha conformado una “sala exterior” (fig. 108), donde las mesas de hormigón interiores consiguen a travesar la fachada hasta el exterior.

A partir de la recepción, la planta se divide en dos “alas” contiguas empleando una circulación lateral (fig. 107) para confluir a estos espacios. En el ala derecha se cuenta con hemeroteca y comicteca, zona informática y salón de actos que sirven además como aulas de formación, teniendo como área final un vestíbulo con una escalera helicoidal para poder acceder en la parte superior a la sala de exposiciones, siendo este volumen el único que sobresale en la superficie, contando este espacio con un acceso independiente. En el otro sector se cuenta con una amplia sala para préstamo de libros, zona de ocio (cuenta con sillón gigante en forma de boa enroscada reciclado de materiales industriales) y audiovisuales, sala infantil y sala de estudio para adultos, y por ultimo una sala que funciona las 24 horas del día denominada “espacio de silencio nocturno” que cuenta con acceso independiente.



Plano: Planta de acceso  
 Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>



## Estructura-materiales.



Figura 108. Muro cortina con vidrios de variados colores  
Fuente: David Frutos



Figura 109. Escalera helicoidal de H.A.  
Fuente: David Frutos



Figura 110. Pasillo interno. Paredes divisorias de policarbonato que consiguen dotar de iluminación a este espacio cerrado.  
Fuente: [www.promateriales.com/pdf/pm2702.pdf](http://www.promateriales.com/pdf/pm2702.pdf)

La fachada está compuesta por un muro cortina (fig. 108) en los cuales los perfiles de aluminio ubicados horizontalmente, varían su altura para crear ritmo, permitiendo así dividir en diferentes tonalidades estos vidrios, ubicando en la parte inferior vidrios anaranjados, en la parte media tonos grises y en el borde superior sin cromática, aunque en algunas zonas se encuentran pintados de color verde.

La edificación prioriza el empleo mayoritario de hormigón visto, tanto en las paredes que son realizadas a partir de hormigón prefabricado, pisos de hormigón continuo y losas aligeradas con base de casetón, siendo característico de la edificación el no poseer acabados caros, dejando la estructura interior visible (tubos de electricidad, cañerías, aires acondicionados) para que así se abaraten los costos en construcción, conformando una belleza inusual en el interior del edificio.

## Iluminación y ventilación.



Figura 111. Lucernarios  
Fuente: David Frutos

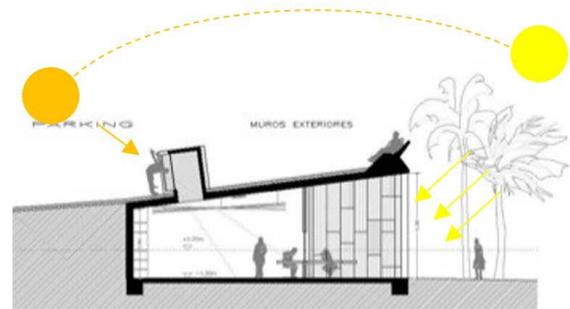


Figura 112. Esquema de iluminación natural  
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>  
Editado por: El autor

Aparte del muro cortina que suministra gran parte de la iluminación y ventilación dentro de la biblioteca, existen espacios que cuentan con iluminación cenital, al incorporar en la cubierta lucernarios (fig. 111) que permiten el paso de la luz según el momento del día, a determinadas áreas que han sido limitadas por su ubicación del suministro de la luz natural, al mismo tiempo que estas cajas se convierten en elementos atractivos y llamativos para los paseantes sobre la superficie.

Se añade además un mayor volumen de iluminación, al emplear paredes traslucidas de policarbonato (fig. 110) para dividir los espacios de las diferentes áreas de la edificación, dejando que la luz que acceda a través de la fachada y lucernarios, pueda recorrer de mejor manera por los espacios más acotados.

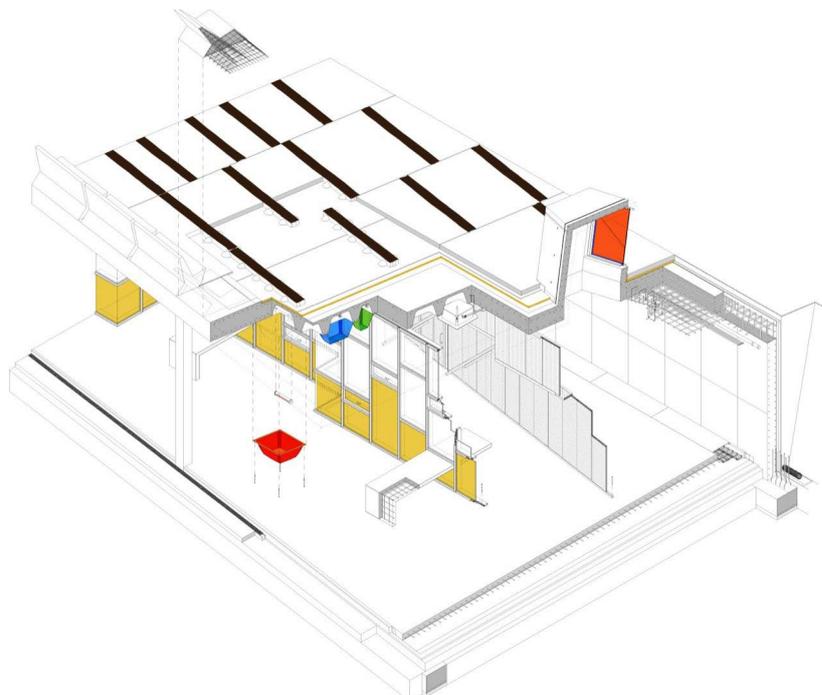
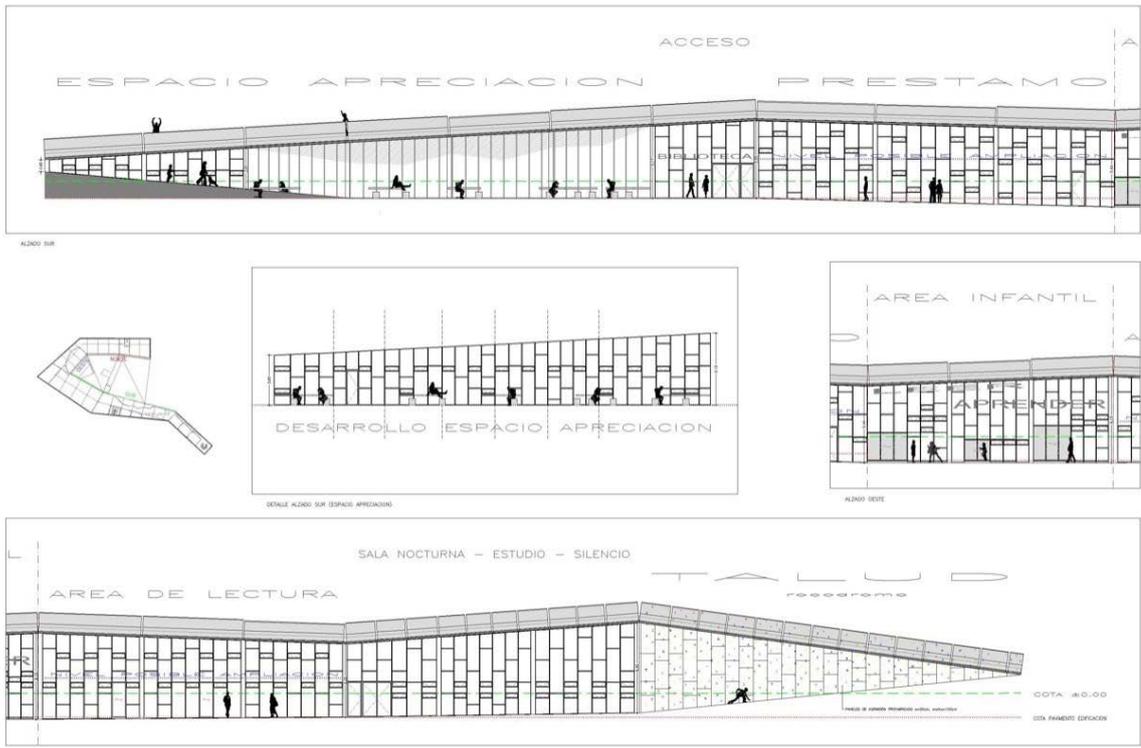
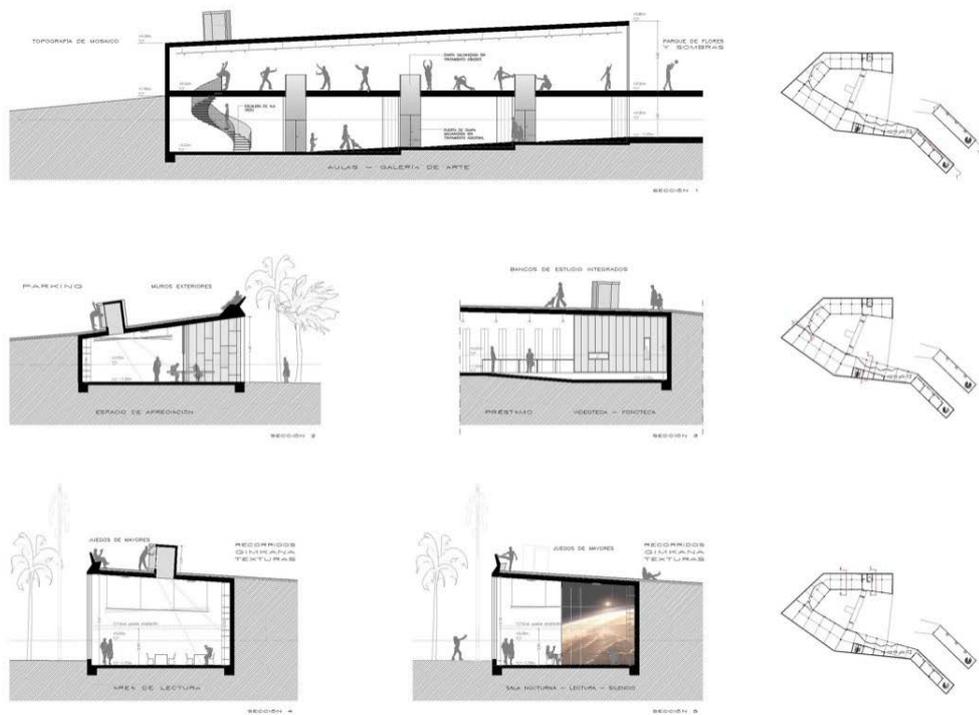


Figura 113. Corte constructivo en perspectiva  
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>



BIBLIOTECA PÚBLICA Y PARQUE DE LECTURA. TORRE PACHECO

Plano: Elevaciones principales  
Fuente: <http://arqa.com/>



BIBLIOTECA PÚBLICA Y PARQUE DE LECTURA. TORRE PACHECO

Plano: Secciones del proyecto  
Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl>

**CAPÍTULO 4**  
**LA PROPUESTA**

#### **4.1. Síntesis de la operación proyectual urbano-arquitectónica.**

La ciudad de Loja en una mirada hacia el espacio urbano cuenta con el mayor número de espacios públicos dispuestos entre y a lo largo de los ejes estructurantes naturales (ríos Malacatos y Zamora) estableciéndose de esta manera tres centralidades muy marcadas y reconocidas en la percepción colectiva, siendo el centro histórico el que mayor cantidad de plazas públicas alberga propio de las ciudades de fundación española, al sur se destacan dos centros comerciales y el Parque Lineal de la Tebaida mientras que en el norte encontramos la Iglesia colonial de El Valle como principal referente además del Parque Orillas del Zamora y Jipiro que se encuentran entrelazados, conformándose estos espacios sobre las parroquias El sagrario (centro), El Valle (norte) y San Sebastián (sur).

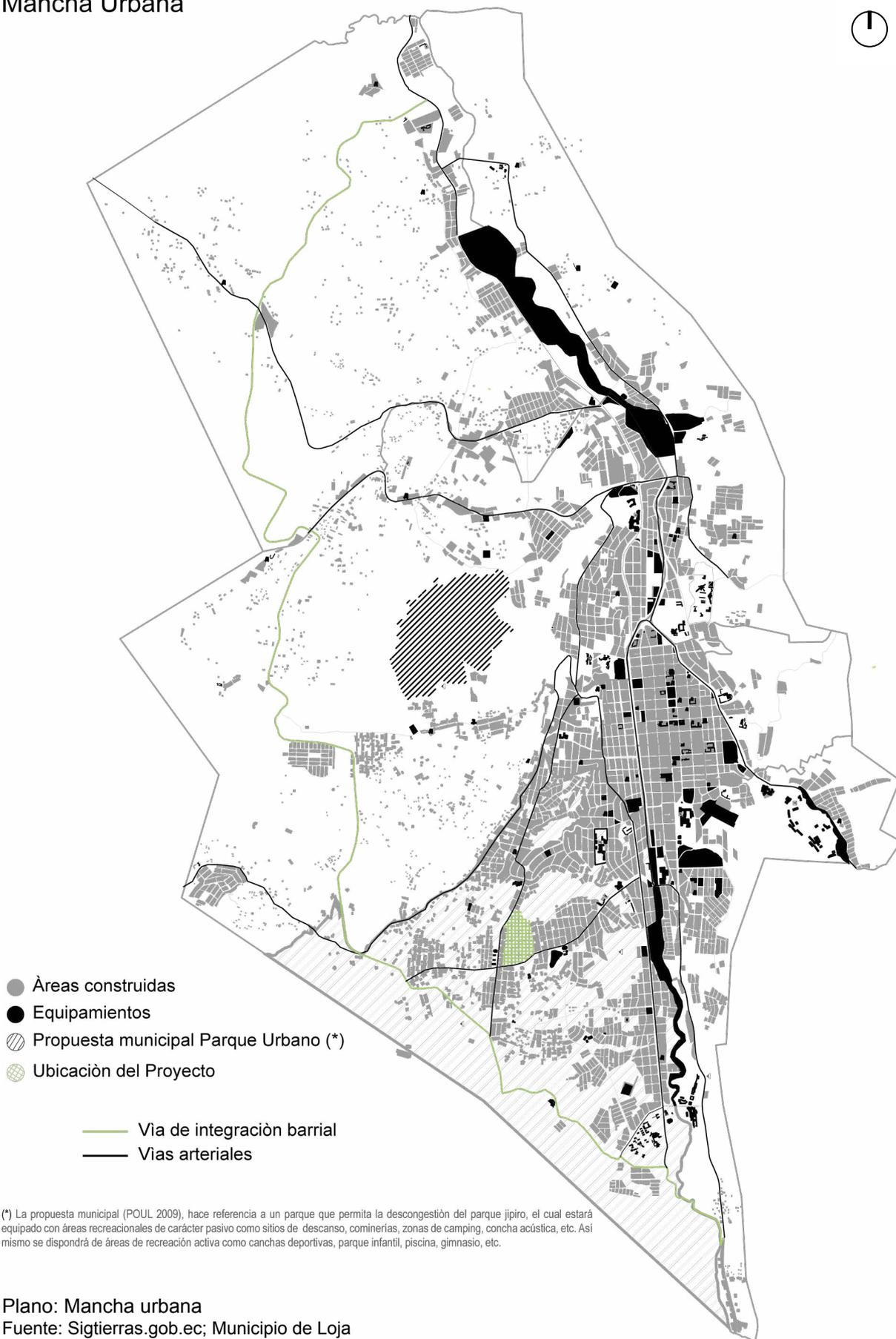
Sin embargo debido a que se han creado planes de vivienda y urbanizaciones lo más alejadas del centro natural, estas han ocasionado una dispersión espontánea en toda la urbe con bajo nivel de compacidad, aseverando por esta falta de planificación que existe un marcado déficit en la dotación de espacios públicos para estas nuevas zonas en desarrollo, provocando mayores desplazamientos en vehículos y reduciendo las interacciones sociales, siendo a partir de estos hechos que la temática de localización de nuevos espacios colectivos se torna trascendental para consolidar estas zonas en desarrollo, tratando de articular y mejorar su calidad de vida, y sobretodo conseguir una mayor accesibilidad, y no solamente concebido este concepto al reducir al mínimo posible las barreras arquitectónicas, sino también entendido como la facilidad de acceso de los ciudadanos a un espacio público de calidad, independiente de sus condicionantes sociales o económicas.

##### **4.1.1. Articulando el espacio.**

La operación proyectual que se propone es la intervención sobre un área verde de propiedad privada con acceso restringido, en el cual se implanta una antena (actualmente fuera de servicio) perteneciente a la "Radio Nacional", concibiéndose la propuesta como un generador o punto focal para las nuevas centralidades en los sectores sur occidentales, sumándose la apremiante necesidad de incrementar el verde urbano en la ciudad, que como se mencionó en capítulos anteriores, cuenta con tan solo 3,38m<sup>2</sup>/hab (siendo 9m<sup>2</sup>/habitante el valor mínimo establecido por la OMS), contemplado este estudio del INEC solo para las áreas producidas, sin tomar en cuenta las reservas forestales o márgenes de ríos y quebradas.

Este espacio se ve beneficiado a partir de tres sistemas estructurantes que conectan al

# Mancha Urbana



- Áreas construidas
- Equipamientos
- ▨ Propuesta municipal Parque Urbano (\*)
- Ubicaci3n del Proyecto

— Via de integraci3n barrial  
— Vias arteriales

(\*) La propuesta municipal (POUL 2009), hace referencia a un parque que permita la descongesti3n del parque jipiro, el cual estar3 equipado con 3reas recreacionales de car3cter pasivo como sitios de descanso, cominerias, zonas de camping, concha ac3stica, etc. Asi mismo se dispondr3 de 3reas de recreaci3n activa como canchas deportivas, parque infantil, piscina, gimnasio, etc.

Plano: Mancha urbana  
Fuente: Sigtierras.gob.ec; Municipio de Loja  
Elaborado por: El autor

proyecto con la ciudad: Sistema vial y transporte, sistema natural, y sistema de equipamientos.

### ● Sistema vial y transporte.

Determinado en primera instancia a través de las vías arteriales: Av. De los Paltas de norte a sur y en sentido perpendicular la Av. Manuel Benjamín Carrión, movilizándose sobre estas vías el transporte público, proponiéndose una red de transporte accesible a pie con paradas específicas que no superen los 300 metros de distancia.

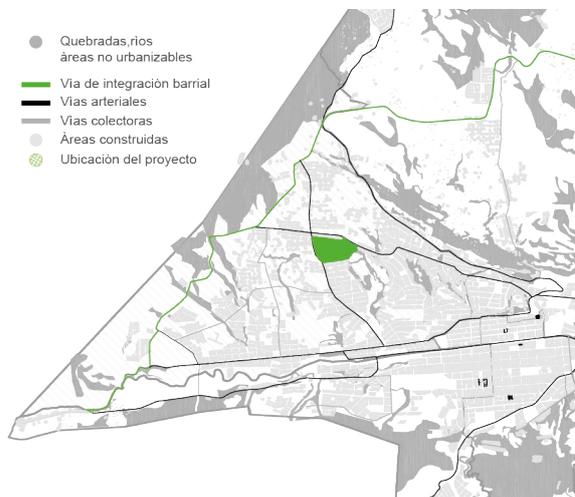
El vehículo particular se integra a este sistema con relación al proyecto, al emplear la avenida Manuel Benjamín Carrión para llegar hacia el parqueo subterráneo propuesto en el proyecto; esta área posee plazas de estacionamiento para todo el conjunto, y debido a la morfología del terreno, no se contempla ningún sistema mecánico de ventilación.

Aparte de las vías arteriales ya mencionadas, el proyecto se ve beneficiado en gran medida al contar con la Vía de Integración Barrial, que hace posible que el proyecto pueda ser empleado por un mayor número de habitantes.

### ● Sistema natural.

Se cuenta con una quebrada que desemboca a pocos metros del redondel ubicado en La Tebaida sobre la avenida Pio Jaramillo Alvarado, siendo este espacio natural intervenido en toda su longitud mediante una propuesta esquemática, para establecer un nuevo corredor

Sistema Vial y Natural ☯



Sistema de equipamientos ☯

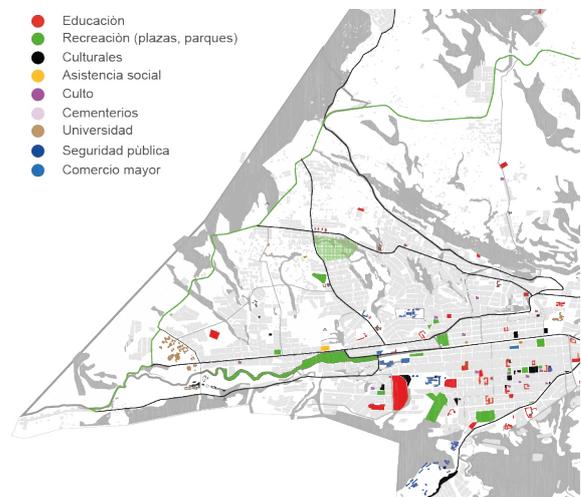


Figura 114. Sistemas estructurantes  
Elaborado por: El autor

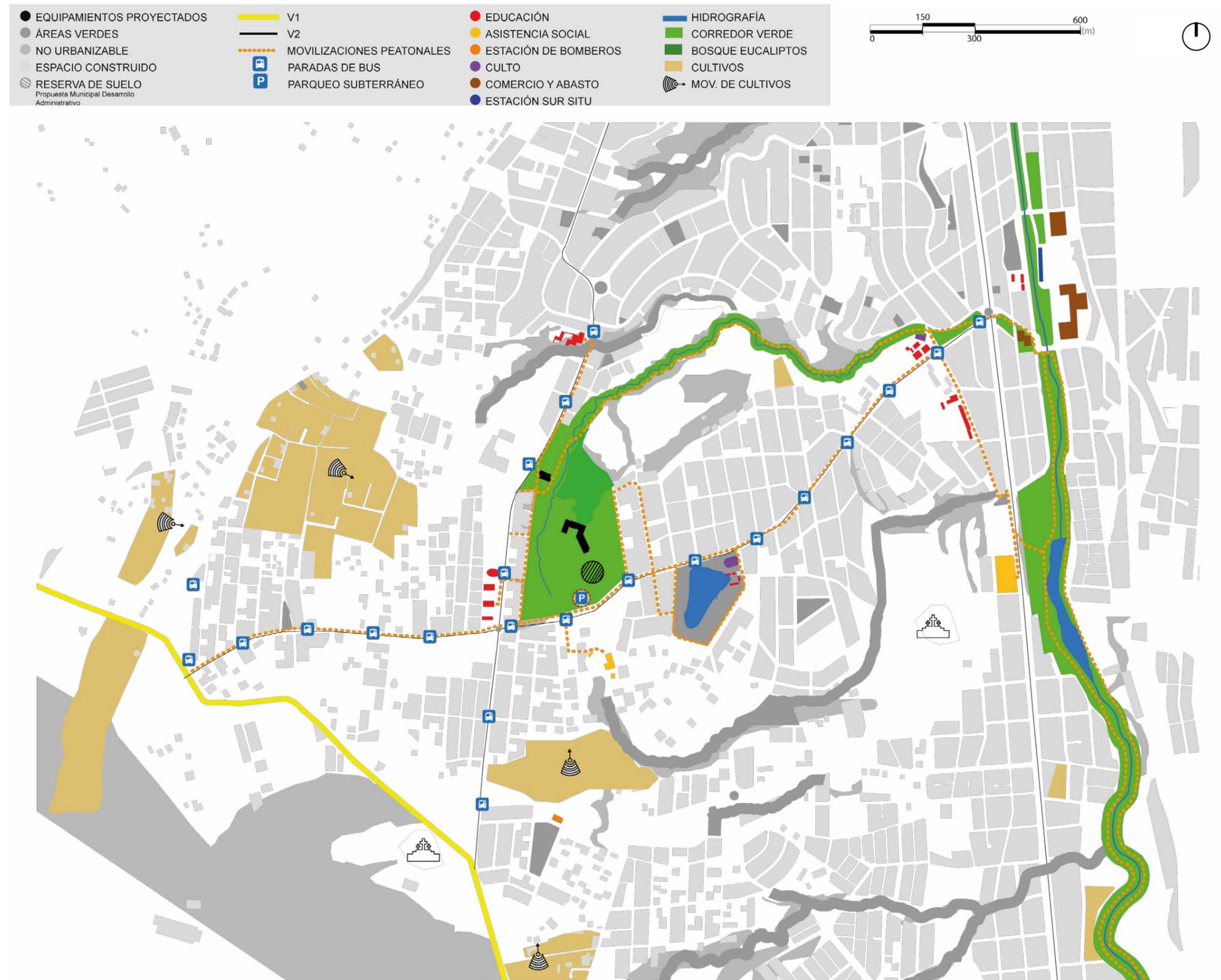
verde, que permita el reencuentro de los ciudadanos con los espacios naturales, siendo tratado de tal manera que no altere en mayor medida su esencia, pasando de una barrera natural a conformar un eje articulador con la ciudad.

Otro elemento natural, son las áreas de cultivos existentes que si bien son pocas sobre el territorio (4.65% = 49 Ha), es necesario conservarlas, para que el sustento económico de este grupo social no se vea afectado.

#### ● Sistema de Equipamientos

Tanto los establecimientos educativos aledaños, el Parque de La laguna y el orfanato, pasan a ser parte de una red de equipamientos entrelazados que fortalecerán y complementaran al proyecto, siendo necesario para lograr este cometido un tratamiento adecuado en el espacio público.

Además existen Propuestas de Ordenamiento Territorial de parte del municipio para conformar nuevas centralidades (POUL, 2009), en la cual la propuesta de Desarrollo Administrativo fue tomada en consideración, reservando un área de suelo dentro del espacio proyectado para que sea implantada esta posible propuesta.



Plano: Respuesta urbana y localización  
Elaborado por: El autor

#### **4.1.2.1. Estrategias proyectuales.**

Con la finalidad de crear un proyecto que supla o contrarreste el marcado déficit de espacios públicos y equipamientos de calidad en la ciudad y especialmente en los sectores sur occidentales con una vocación abierta hacia la ciudad, diluyendo los propios límites que el terreno y sector brindan, se presentan las siguientes estrategias que a base de lo investigado se espera sean los instrumentos para la construcción en lo posterior de una nueva centralidad para la ciudad de Loja.

##### **1. Estructuras naturales.**

- Rehabilitación quebrada vivero y conformación de un corredor verde a través de este espacio natural; logrando una conexión directa con el Parque Lineal de La Tebaida. Siendo este actualmente el inicio del sendero ecológico entre Loja y Malacatos. Este proceder puede ser replicado en las demás quebradas existentes sobre la parroquia, creando articulaciones no solamente con el parque Lineal de la Tebaida, sino también con el sistema montañoso de la ciudad, constituido actualmente como área no urbanizable, tal como se aprecia en la Fig. 122 (Sistema Natural).
- Conservación de las áreas de cultivo existentes y aledañas a la parroquia, promoviendo las ventas de sus productos mediante ferias libres realizadas sobre las plazas del proyecto arquitectónico.
- Recuperación del bosque de eucaliptos, como espacio de acceso libre para la ciudadanía.
- Conservación de las especies arbóreas endémicas.
- Incremento de la biodiversidad urbana a través de la creación de nuevas áreas verdes.
- Baja alteración del espacio topográfico.

##### **2. Espacio público.**

- Ciudadano, no peatón. Pirámide de valores que prioriza al ser humano seguido por el uso de la bicicleta, el transporte público eficiente, y por último el empleo del vehículo particular.
- Aceras a escala humana con continuidad espacial.
- Construcción de ciclovía para promover una articulación espacial y sobretodo generar una movilización alternativa.

- Rehabilitación integral del Parque “La Laguna”.
- Generar una unidad entre los equipamientos existentes y el proyecto.
- Conformación de nuevos espacios a escala humana con accesibilidad universal que propicien la circulación peatonal, acordes para conversar, sentarse, resguardarse de las condiciones adversas del clima, disfrutar del tiempo libre y descansar del estrés cotidiano.
- Definir y contener el espacio a través del uso adecuado del mobiliario urbano a proponer.
- Plazas multipropósito.
- Conformar un área de retiro o amortiguación sobre las arterias principales para brindar seguridad a los usuarios y disminuir las emisiones sonoras y de contaminación que los vehículos emanan en su recorrido.
- Disolución de límites.

### **3. Nuevos equipamientos.**

- Volúmenes diseñados con el fin de formar parte del paisaje, que en vez de opacar u obstruirlo, lo enmarcan.
- Empleo de las cubiertas del edificio como una extensión del parque.
- Proyectar como dice el arquitecto Alejandro Aravena a base del **sentido común**, en el que las variables encontradas en el terreno -llámese topografía, soleamientos, naturaleza, etc.-, sean la base fundamental para su constitución.
- Zonificar de acuerdo a su función, debido a que algunos espacios son generadores de ruido, mientras que otras áreas necesitan del silencio para su correcto desarrollo.
- Propiciar a través de estos edificios el concurrir diario de las personas, que no sea un espacio solamente usado los fines de semana, sino que de acuerdo al programa arquitectónico motive su uso diario.
- Espacios multifuncionales

-Estructuras naturales- -Espacio público- -Nuevos equipamientos-  
**ESTRATEGIAS PROYECTUALES**

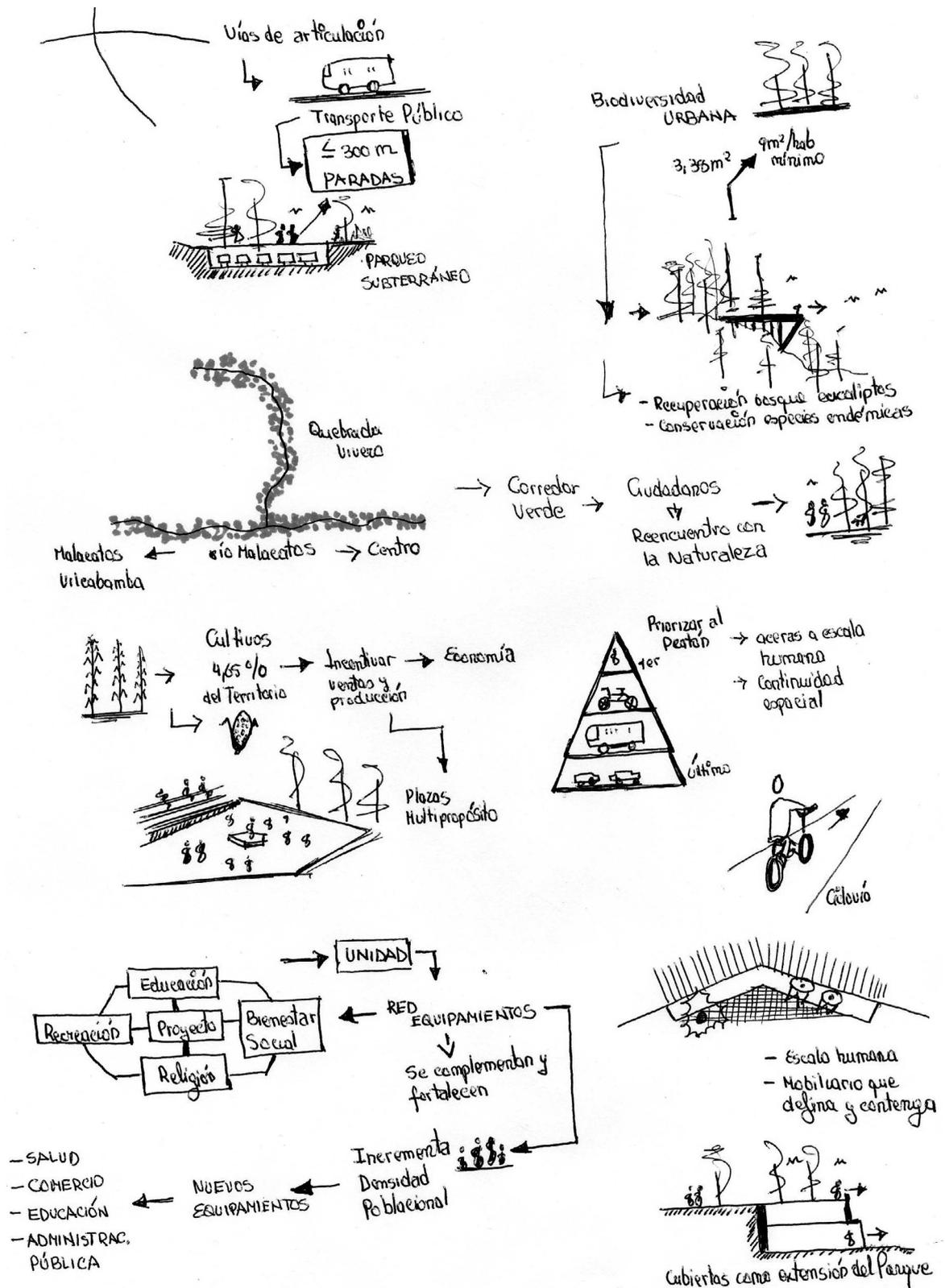


Figura 115. Síntesis de estrategias proyectuales  
 Elaborado por: El autor

## 4.2. El Programa.

El programa de este proyecto de fin de carrera acopla espacios lúdicos para el aprendizaje, espacios culturales, y áreas recreativas que responden al análisis realizado al medio, como a los diversos referentes urbano arquitectónicos, enfocados a los grupos de edad mayoritarios en el sector, es decir la categoría de **jóvenes**, conformado por personas menores a los 29 años de edad.

Además que esta singular categoría influye directamente en los niveles de **educación** dando la posibilidad que mediante el siguiente programa, los individuos tanto de escuelas, colegios, universidades o profesionales, consigan una motivación para reforzar sus conocimientos y destrezas de una manera diferente o ser partícipes en la adquisición de nuevos a través de las diferentes áreas que contiene el programa.

A tales razones se han propuesto los siguientes ambientes como los más adecuados para proyectar, aclarando que si bien se prioriza los hechos anteriormente mencionados, este programa se ha enfocado en una diversidad de usos, para atraer una variedad de personas y crear ambientes sin exclusiones para toda la sociedad.

Desarrollándose estos ambientes de acuerdo a cinco áreas puntuales que conforman el proyecto: área interactiva, área cultural, área de biblioteca, área de recreación y por ultimo espacios de servicio.

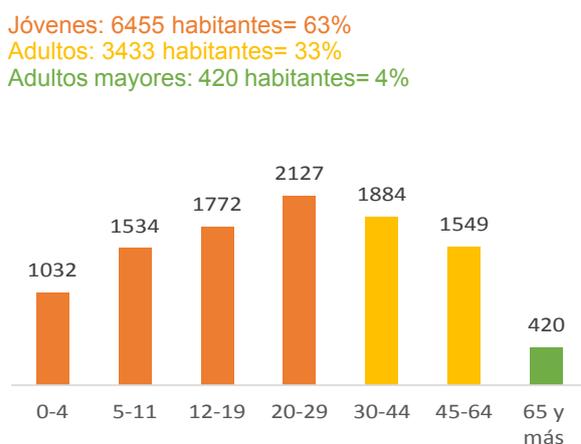


Figura 116. Grupos de edad en el sector  
 Fuente: INEC, 2010  
 Elaborado por: El autor

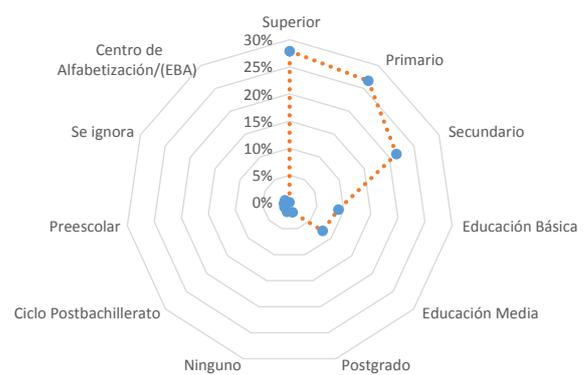


Figura 117. Niveles de educación  
 Fuente: INEC, 2010  
 Elaborado por: El autor

## ● Área Interactiva.

**Museo interactivo.**- Un espacio temático para la difusión y práctica de la ciencia, tecnología y arte, por medio de un ambiente didáctico e interactivo, buscando que estos tres ámbitos sean posicionados como un tema accesible para todos los ciudadanos, especialmente para aquellos sectores de la población que debido a su economía les ha imposibilitado una adecuada formación académica. Conformándose este museo a través de cuatro salas en el interior del edificio que albergan los diferentes módulos lúdicos, además de una “sala abierta” ubicada en la plaza de acceso al edificio.

- **Sala temporal:** Alberga exposiciones de continua transición que en determinados periodos podría albergar animales disecados, figuras de cera, exposiciones de reptiles o insectos, artefactos lúdicos de experimentación, etc.

- **Sala mente y cerebro:** Para experimentar fenómenos relacionados con la percepción, emociones, memoria, aprendizaje y estudio de la anatomía del cerebro.

- **Sala mecanismos y fluidos:** La mecánica estudia y analiza el movimiento, y a través de este espacio se puede conocer acerca de conceptos de centro de masa, el equilibrio, estabilidad, efectos de resonancia sobre diferentes cuerpos, palancas, etc., mientras que los artefactos que contienen la temática de fluidos analizan conceptos como estática, tensión superficial y dinámica de gases

- **Sala arte en 3D:** En este espacio se anima a los visitantes a interactuar y divertirse con las obras de arte para tomarse una infinidad de fotos, donde los cuadros no están completos si una persona no interactúa con ellos, siendo desarrollados estos cuadros para crear ilusiones ópticas, haciendo parecer que uno sale de la obra artística, o es atacado por dicha obra.

- **Sala abierta:** Se despliega sobre toda la plaza mecanismos lúdicos de libre acceso, que permiten experimentaciones físicas de una forma divertida.

## ● Área Cultural.

Para conformar este apartado se tomó en cuenta como referencia, algunas áreas básicas desglosadas a partir de los estándares para la conformación de un equipamiento cultural, cuya información se puede encontrar al final de los anexos.

**Auditorio.-** Se establece un auditorio de características zonales con una capacidad bruta de **229 asistentes**, al haber observado a través de los referentes que estos espacios contienen como mínimo 150 personas hasta un máximo de aproximadamente 250 espectadores para las zonas en que fueron implantados estos proyectos, lo cual contrastaría con la capacidad de usuarios de un equipamiento cultural zonal (150 a 300 usuarios) establecido en la Ordenanza n° 3746, del Consejo Metropolitano de Quito (2005). Sin embargo esta cantidad se podría reducir a **223 asistentes** netos, ya que de acuerdo a la normativas internacionales para espacios escénicos (Strong, 2010) se considera el 1% del total de asistentes, con un mínimo de 6 como reserva para usuarios en sillas de ruedas; a razón de aquello, para evitar tener espacios sin uso sobre estas reservas, se ubicarán asientos móviles que serán retirados cuando la ocasión lo amerite.

Este auditorio que cuenta con los espacios típicos como vestíbulo, foyer, fórum, escenario y camerinos, se caracteriza por ambientes flexibles que posibilitan la polifuncionalidad de sus espacios para abarcar una programación ambiciosa y diversa por medio de asientos móviles automatizados, que permiten retraer todo el graderío en el fórum y conformar un espacio totalmente diáfano, pasando de un espacio rígido a ofrecer un ambiente que da cabida a diferentes tipos de actos, desde conciertos, espectáculos de danza, congresos, banquetes, conferencias, cursos de baile, canto y una infinidad de actos comunitarios.

**Talleres de Formación (Aulas poli-funcionales).-** Se proyectan cuatro aulas-taller que surgen al entender a la cultura como un derecho humano inalienable de las personas, cuyas prácticas artísticas pueden *“transformarse en una herramienta de diálogo, de participación y de construcción colectiva, contribuyendo al desarrollo de la ciudadanía”*, al mismo tiempo que al incursionar los individuos en estos espacios artístico-culturales *“facilitan el surgimiento de formas de ser, de pensar, de relacionarse, de valorizarse a sí mismo y a los otros”*, promoviendo la integración y respeto hacia lo diverso. (UNICEF, 2008)

La Casa de la Cultura Ecuatoriana promueve y desarrolla estos principios a nivel local ofreciendo cursos de música, danza, artes plásticas, literatura, oratoria y liderazgo, implantados en el área céntrica de la ciudad, los cuales con la iniciativa de fomentar nuevos polos de desarrollo se emplazarán en el proyecto en un horario vespertino, teniendo además como premisa una mayor diversidad e incremento en el tiempo de uso del edificio, se postulan talleres de formación y capacitación profesional que serían desarrollados en horario nocturno, mientras que por las mañanas se ofrecerían talleres enfocados principalmente en personas de la tercera edad. Esta diversidad de usos obliga a que las aulas sean de características poli funcionales, que se acoplen perfectamente a las necesidades de dimensión, acústica y

confort de los diferentes tipos de usuarios.

**Sala temporal.-** Conformación de un espacio de promoción y difusión cultural en el cual se podrá exhibir las diferentes representaciones artísticas por un lapso de tiempo, siendo estas obras concebidas en los talleres de formación, como también por medio de artistas ajenos al conjunto, destacándose además que este espacio no será el único lugar de divulgación artística, ya que tanto los corredores, vestíbulos, plazas y plantas libres permitirán realizar este acto.

**Cafetería.-** Contiene espacios para mesas, área de pedidos, zona de preparación y despensa, cuyo servicio es permanente, posicionándose este espacio como un elemento articulador de los programas adyacentes, a la vez que se complementan, generando una mayor cantidad de público, siendo implementadas dos cafeterías en todo el conjunto arquitectónico. La cafetería involucrada directamente con la zonificación cultural, posee un pequeño escenario unipersonal desarmable, que permite por ejemplo desarrollar monólogos, presentación de libros o “noches de poesía”, para quienes gustan de la poesía lean sus poemas favoritos o presenten sus creaciones literarias, mientras el público asistente se sirve un café y comparte con otras personas de gustos similares.

**Anfiteatro.-** Se genera un anfiteatro beneficiándose de las características morfológicas del lugar con un aforo pequeño, en el cual se puedan desarrollar una gran variedad de representaciones artísticas de menor grado, pudiendo abarcar a grupos de personas que desarrollan teatro callejero, malabaristas, bailarines, cantantes, etc.

#### ● **Área de Biblioteca.**

**Biblioteca.-** Las bibliotecas actualmente debido al avance de la tecnología han sido relegadas hacia un plano inferior, por lo que algunas personas asumen que estos espacios en el futuro tienen que ver poco con los libros, resultando ser esta cuestión una total incertidumbre. Sin embargo el caso colombiano nos ha mostrado a través de sus políticas redirigidas a la educación y cultura, que en la actualidad aún es posible que estos espacios se llenen de público, potenciándolos como complemento del sistema educativo, creando nuevos entornos económicos, sociales y digitales, eliminando totalmente del panorama los casos extremos ocurridos en algunas ciudades de EE.UU que han creado bibliotecas sin libros, ya que los préstamos de libros se podrían constituir como el “ADN” de una biblioteca.

De tal manera se desarrolló este ambiente de una forma modesta, sabiendo de antemano que tiene una vida limitada e incierta, con áreas para lectura, información y consulta, zonas informáticas, comicteca y revistas, salas polivalentes y sala abierta, conformadas sus áreas de acuerdo a la *Guía de estándares de los equipamientos culturales en España* (FEMP, 2003), en la categoría de “5000 – 30000 hab”., por estar en el rango de número de habitantes existentes en la parroquia Punzara, y cuyas tablas se ubican en anexos.

Además la biblioteca va de la mano con mobiliario confortable que potencie su uso, abierto los fines de semana e internet de alta velocidad, siendo muy importante que aparte de esto, las políticas gubernamentales estén enfocadas en dotar de buenas colecciones de libros, acceso a portales de internet científicos, préstamo de libros electrónicos, capacitación a maestros para que conozcan las colecciones e incentiven su uso para fomentar buenos hábitos de lectura, ya que las bibliotecas son muy importantes, especialmente para aquellas personas inteligentes, de mentes ambiciosas con bajos recursos económicos.

#### ● **Área Recreativa.**

**Salón de Juegos.-** Pensado para todas las edades. Posee espacios para mesas de billar, ping pong, ajedrez, damas chinas, y juego de bolos, siendo este último, el espacio principal de este salón de juegos, ya que al posicionarse como el único en la ciudad, generaría una mayor cantidad de flujo de usuarios para todo el proyecto.

**Gimnasio.-** Cuenta con áreas cardiovasculares, multifuerzas y salón de aeróbicos y bailoterapia, los cuales han sido implementados en el programa ya que pueden llegar a fortalecer la vida en comunidad, a la vez que las actividades motrices son muy importantes para la salud física y mental de todo individuo.

**Plaza multifuncional.-** Un espacio amplio y diáfano que permite una diversidad de usos, en el cual se podría implementar bailoterapias, ferias gastronómicas, representaciones artísticas, talleres educativos o albergues provisionales en el caso que se presenten catástrofes naturales en la ciudad.

**Plazas y caminerías.-** Necesarias para articular todo el conjunto, tomando en cuenta las características morfológicas del lugar, siendo en algunos casos alterada su morfología para conseguir una mayor accesibilidad y confort en los usuarios.

**Juegos infantiles.-** Las zonas infantiles se conforman con juegos contemporáneos para propiciar debido a su innovación, un mayor uso de parte de los infantes, contando además con un grupo de juegos de accesibilidad universal para ser usados con silla de ruedas. Se aprovecha también la pendiente del terreno sobre el cual se ubican toboganes, garantizando una mayor seguridad y diversión para los niños al aumentar su longitud y mantener una altura constante de 30cm con respecto al suelo, ya que el hecho de trepar una escalera a dos metros de altura para deslizarse sobre un tobogán, representa un gran riesgo.

**Skatepark.-** Se plantea esta área de patinaje ya que es un deporte no tradicional que se ha extendido enormemente en el país, ya que este deporte no solo implica una sensación de libertad y riesgo a quien lo practica, sino que por medio de este deporte se pueden generar sentimientos de comunidad, e indirectamente aprender valores de respeto, superación personal y lealtad, impulsando a que los niños y jóvenes (hombres y mujeres) ocupen su tiempo libre en una actividad que fomenta su creatividad y capacidad física, tratando de alejarlos de las drogas y delincuencia imperantes en esta sociedad actual.

**Canchas deportivas.-** El sector ya contaba en la zona comunal con canchas deportivas de ecuavoly y futbol, siendo parte de la identidad e imaginario colectivo, y pretender retirar estos espacios sería algo funesto y mal visto por los moradores del sector; optándose simplemente por repotenciar estos espacios haciendo primeramente cortes en el terreno para garantizar una mejor accesibilidad, acoplando la pendiente a las necesidades del proyecto para que sobre esta nueva superficie, se ubiquen las canchas de ecuavoly, mientras que la cancha de futbol es reducida sus dimensiones a las medidas consideradas entre los rangos para canchas de *futbol 7*.

- **Espacios de servicio.**

**Parqueaderos.-** Para el conjunto arquitectónico de acuerdo a las áreas programadas se necesitan 130 plazas de estacionamiento como mínimo, siendo calculada esta cifra por medio de la Norma de Estacionamientos del Estado de México (ver Tabla 10; p.10) ya que contiene todos los espacios planteados en este programa, mas no así la Norma de Arquitectura y Urbanismo para el D.M. de Quito (siendo la base para las normativas de la ciudad de Loja).

De tal manera, para conformar en la superficie del proyecto un área libre de vehículos, garantizando una mayor seguridad a los usuarios, se establece un estacionamiento subterráneo

que da cabida a 106 plazas de estacionamiento contando entre esta cifra 4 cajones de uso exclusivo para discapacitados, aunque la normativa urbana (POUL, 2009) indique “una plaza especial por cada cien o fracción”. El número restante de plazas se ubican en la calle inferior al proyecto, cuya velocidad de circulación está normada a 30 km/h, para evitar accidentes.

**Baños públicos.**- Se desarrollan dos baños públicos para servir a todo el conjunto, ubicados estratégicamente para garantizar su servicio, los cuales han sido diseñados para pasar “imperceptibles” en el lugar.

#### 4.2.1. Espacios y Áreas.

Desplegados de acuerdo a los tipos de áreas (o zonificaciones) que conforman el proyecto, tomando en consideración en este ítem solo los ambientes edificados.

Tabla 25. Cuadro de áreas

| <b>ESPACIOS</b>         | <b>CANTIDAD</b> | <b>ÁREA</b> |
|-------------------------|-----------------|-------------|
| <b>AREA INTERACTIVA</b> |                 | 751,5       |
| Sala temporal           | 1               | 67,5        |
| Mente y cerebro         | 1               | 76,5        |
| Mecanismos y fluidos    | 1               | 232         |
| Arte en 3d              | 1               | 232         |
| Información             | 1               | 42          |
| Administración y espera | 1               | 42          |
| Baños                   | 2               | 22          |
| Casilleros              | 1               | 15,5        |
| <b>ESPACIOS</b>         | <b>CANTIDAD</b> | <b>ÁREA</b> |
| <b>AREA CULTURAL</b>    |                 | 1255        |
| Vestíbulo               | 1               | 209         |
| Aula-taller tipo 1      | 2               | 62          |
| Aula-taller tipo 2      | 2               | 44          |
| Cafetería               | 1               | 90          |
| Local de recuerdos      | 1               | 60          |
| Galería Temporal        | 1               | 57          |
| Administración          | 1               | 38          |
| Boletería               | 1               | 3,5         |
| Foyer                   | 1               | 112         |
| Cabina de control       | 1               | 29          |
| Fórum                   | 1               | 137         |
| Escenario               | 1               | 110,5       |
| Tras-escenario          | 1               | 18,5        |
| Baños                   | 2               | 26          |
| Camerinos               | 2               | 30          |
| Almacén                 | 2               | 30          |
| Bodega                  | 1               | 6,5         |

| <b>ESPACIOS</b>       | <b>CANTIDAD</b> | <b>ÁREA</b>         |
|-----------------------|-----------------|---------------------|
| <b>BIBLIOTECA</b>     |                 | <b>517</b>          |
| Sala abierta          | 1               | 33                  |
| Área de lectura       | 1               | 75                  |
| Área informática      | 1               | 20                  |
| Área informática 2    | 1               | 106                 |
| Comicteca y revistas  | 1               | 28                  |
| Información           | 1               | 85                  |
| Préstamo              | 1               | 26                  |
| Baños                 | 2               | 22                  |
| Baño discapacitado    | 1               | 6                   |
| Salas grupales tipo 1 | 1               | 16                  |
| Salas grupales tipo 2 | 3               | 26                  |
| <b>ESPACIOS</b>       | <b>CANTIDAD</b> | <b>ÁREA</b>         |
| <b>RECREACIÓN</b>     |                 | <b>1203</b>         |
| Salón deportivo       | 1               | 593                 |
| Gimnasio              | 1               | 520                 |
| Cafetería             | 1               | 90                  |
|                       |                 | <b>ÁREA PARCIAL</b> |
|                       |                 | <b>3726,5</b>       |

| <b>ESPACIOS</b>                                   | <b>CANTIDAD</b> | <b>ÁREA</b>   |
|---|-----------------|---------------|
| <b>SERVICIOS</b>                                  |                 | <b>3700</b>   |
| Baños públicos                                    | 2               | 50            |
| Parqueadero subterráneo                           | 1               | 3600          |
| <b>ÁREA TOTAL = ÁREA PARCIAL + ÁREA SERVICIOS</b> |                 | <b>7426,5</b> |

Elaborado por: El autor

### 4.3. Plan Masa.

Planteado como un nuevo elemento del espacio público de la ciudad, un nuevo paisaje que se encuentra integrado a los sistemas estructurantes antes analizados (lo que de cierto modo le brinda una ubicación estratégica en la ciudad), cuyas condiciones permitieron producir nueva área verde en una zona que a corto plazo mediante este actuar, podría detonar en la conformación de una nueva centralidad, pero mientras tanto, este objeto urbano arquitectónico se desarrolla como un aporte significativo de la urbe en la zona sur occidental, tratando de emular los ejemplos de las ciudades de Barcelona y Medellín “monumentalizando la periferia”<sup>1</sup>.

Este proyecto siempre estuvo condicionado y determinado por su topografía, y de acuerdo a ella se desarrolla a partir de una red de caminos, áreas verdes y plazas que confluyeron a los edificios proyectados sobre el solar, por lo cual se los considera como dos aspectos importantes que deben ser explicados sus pautas principales de manera aislada, resaltando que en el primer aspecto (caminos, áreas verdes y plazas) a partir de ahora se considerará como *parque* para abordar un espectro mucho mayor.

#### 4.3.1. Parque- Estructura verde.

Como ya se había dicho la topografía del lugar jugó un papel muy importante en el diseño del conjunto, ya que siempre se priorizó que las intervenciones sobre el mismo sean las mínimas, ya que todo esto se reflejaría en la economía del proyecto; sin embargo, en determinadas zonas con el fin de dotar mayor confort, seguridad o accesibilidad a los usuarios, se optó por alterar forzosamente su topografía natural.

Es necesario indicar que todo espacio público para que sea un catalizador de vida, necesariamente debe ofrecer una calidad en el entorno físico, pero Gehl (2006) nos menciona que no basta con crear espacios idóneos que faciliten a la gente ir y venir, también es necesario que esos espacios presenten condiciones favorables para entretenerse y deambular, así como también para que se participe en un amplio abanico de actividades recreativas y sociales; por ello para realizar el diseño del parque, se tomó en consideración los siguientes aspectos (ver Tabla 26) que atienden a actividades básicas como caminar, estar de pie y sentarse, así como también ver, oír y hablar; si estas actividades básicas resultan atractivas, otras actividades como juegos, deportes o actividades comunitarias, etc., tendrán una buena base para su desarrollo natural y efectivo.

<sup>1</sup> El arquitecto Adolf Sotoca en una conferencia impartida en la UTPL en julio de 2016, menciona a “Regenerar el centro y **monumentalizar la periferia**” como una de las estrategias que elaboró Barcelona en los últimos 25 años para lograr el desarrollo que hoy conocemos, ya que las políticas y proyectos urbanos deben ser justos y equitativos sobre todo el territorio, dotando de equipamientos, espacios públicos e infraestructura de calidad tanto en el centro como en las zonas alejadas al mismo.

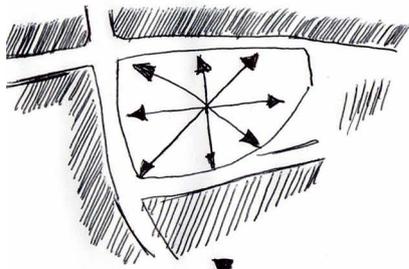
Tabla 26. Actividades básicas en el espacio público

| ACTIVIDADES BÁSICAS                                      |  |
|--|--|
| Espacios para caminar                                    | <p>Evitar el trazado de recorridos rectos y largos cuando se construyen grandes obras, lo ideal sería que los ciudadanos puedan relacionarse con esta infraestructura en una escala humana, donde las dimensiones del lugar no superen el alcance promedio de las personas.</p> <p>Superficies acordes para caminar, ya que la gente evita los pavimentos mojados y resbaladizos, el agua, la nieve y el fango siempre que puede.</p> <p>Accesibilidad universal. Rampas mejor que escaleras.</p>  |
| Estar de pie   | <p>Algo en que apoyarse, o poner cosas a lado, dentro de las zonas de estancia la gente elige cuidadosamente los sitios para estar de pie, como lo son los retranqueos, los rincones, los portales o cerca de columnas, faroles o apoyos físicos similares. Las buenas ciudades para estar en la calle tienen fachadas irregulares y toda una variedad de apoyos en los espacios exteriores.</p>   |
| Un lugar para sentarse                                   | <p>El efecto borde. Los lugares más preferidos para sentarse se encuentran en los bordes de los espacios abiertos, donde la espalda queda protegida y la vista es amplia. Ver lo que ocurre en un sector es un factor dominante para la elección de un asiento, pero también lo es la dirección del sol y el viento.</p>   |
| Posibilidades de ver                                     | <p>Observadores de todas las edades deberían poder ver todo lo que pasa. Ver es cuestión de buenas vistas y líneas de visión sin obstáculos.</p>   |
| Posibilidades de oír y hablar                            | <p>Muchas veces el ruido de la ciudad hace imposible realizar estos dos actos humanos naturales, de la misma manera que el diseño de lugares para sentarse o estar de pie. Al proyectar los espacios públicos de la ciudad, los responsables deberían tratar de colocar los bancos de manera que permitan más opciones de acción, por ejemplo los bancos curvos o formando un ángulo, permitirán que las personas entablen una conversación con mayor facilidad, si existe un interés mutuo en hacerlo, y si no, igualmente resulta mucho más fácil liberarse de esa situación incómoda.</p> |
| Seguridad en los espacios públicos                       | <p>Para que sean seguros y permitan la circulación de las personas, es muy importante que se realicen actividades durante el día y la noche. Un requisito para que las personas se sientan seguras por las noches, es contando con una buena iluminación.</p>  |
| Protección contra el tráfico                             | <p>Se debe brindar a los peatones la seguridad necesaria, para que puedan efectuar con confianza sus desplazamientos, sin tener la constante preocupación de ser alcanzados por un auto.</p>   |
| Protección contra experiencias sensoriales desagradables | <p>Los espacios públicos deben contar con áreas adecuadas para protegerse de las condiciones desfavorables del clima.</p>  |

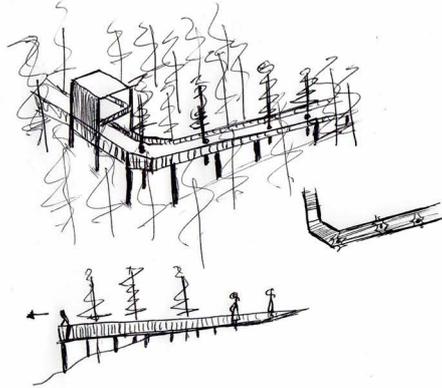
Fuente: Gehl, 2006  
 Elaborado por: El autor

-Articulación- -Dirección- -Topografía- -Diluir límites- -Líneas de visión- -Mobiliario-  
**INTENCIONES SOBRE EL PREDIO**

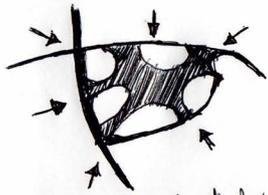
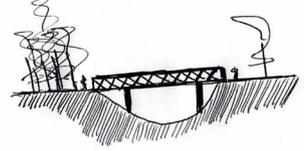
Terreno como Barrera natural



Mirador entre árboles

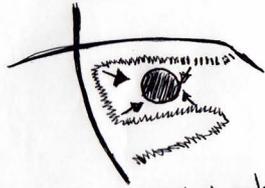


Diluir límites



Parque = elemento articulador  
 Barrios

Líneas de Visión sin obstáculos  
 Construcción humana del paisaje



Ciclovia = Corazón de enlace  
 movilidad alternativa

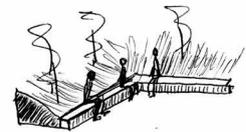
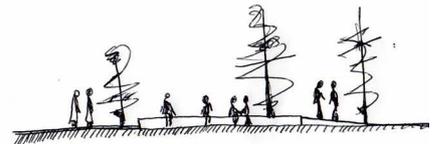
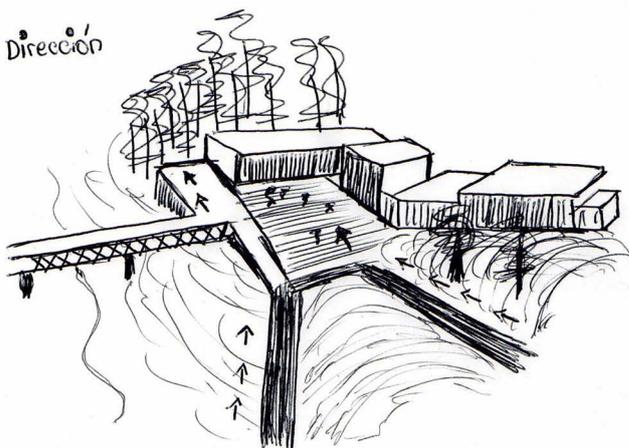
Topografía



Caminar y Permanecer (ver, oír, hablar)



Dirección



Banca-muro  
 Hormigón

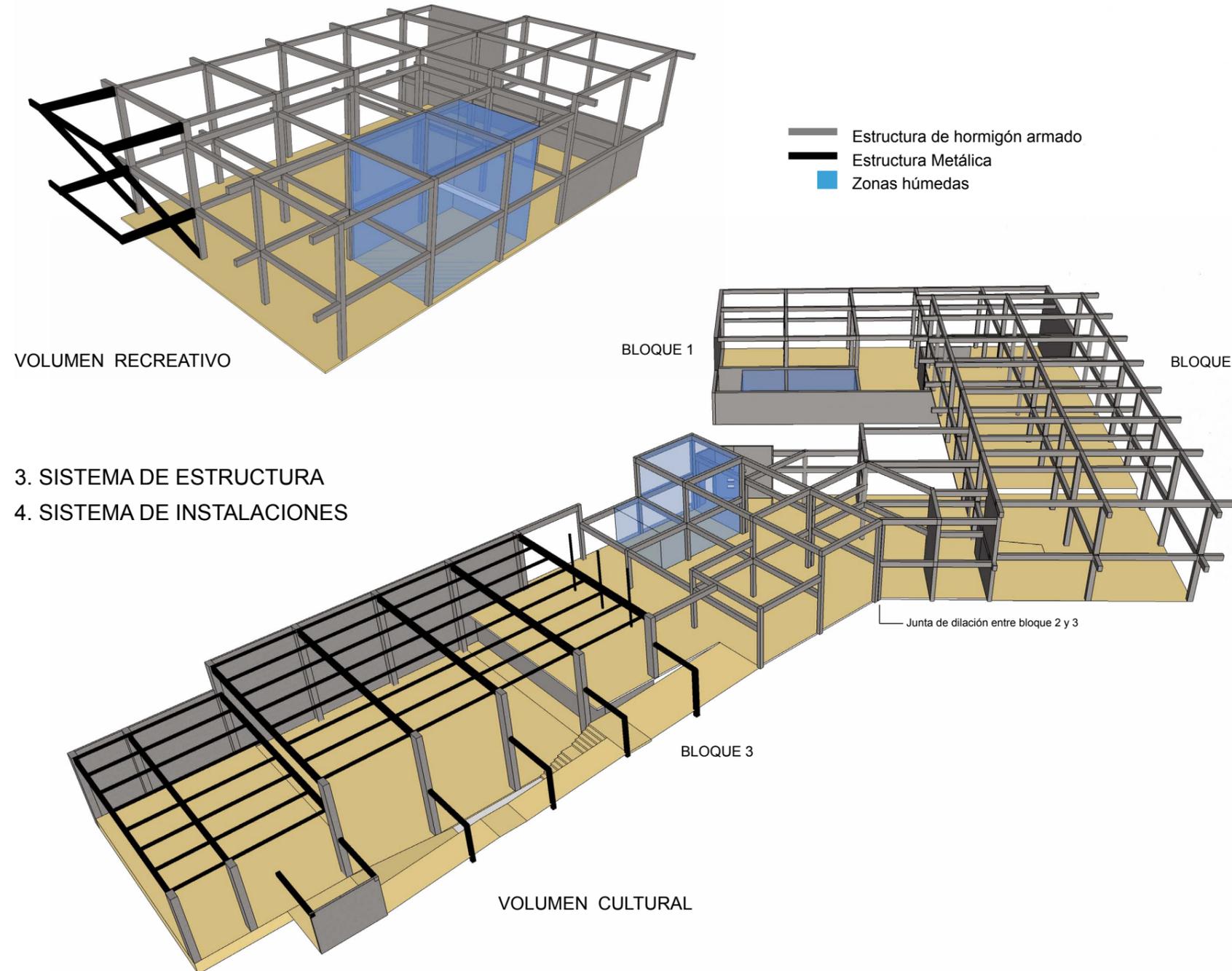


- Bancas en ángulo
- Espacio "semiprivado"
- Espalda protegida
- Efecto borde

Figura 118. Proceso de diseño del espacio público  
 Elaborado por: El autor

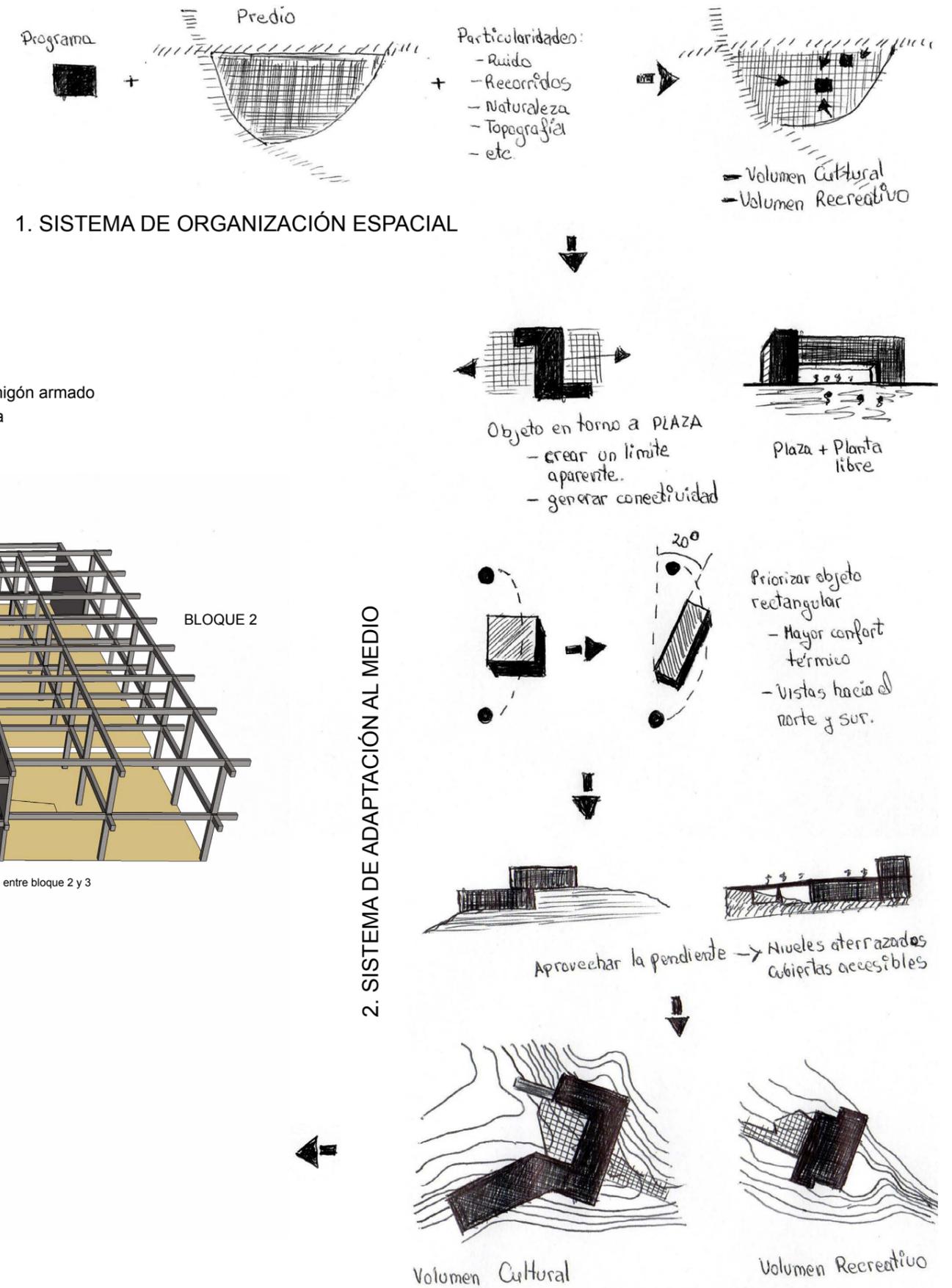
### 4.3.2. Volúmenes arquitectónicos.

El término Volúmenes arquitectónicos hace referencia a las edificaciones proyectadas sobre el solar, que contendrán los diferentes espacios que se detallaron anteriormente en el programa arquitectónico, siendo implantados estos edificios sobre el terreno a través de dos volúmenes principales separados de acuerdo a su función y aplicando los siguientes sistemas de arquitectura para su fase de diseño.



3. SISTEMA DE ESTRUCTURA  
4. SISTEMA DE INSTALACIONES

Figura 119. Proceso de diseño de volúmenes arquitectónicos  
Elaborado por: El autor



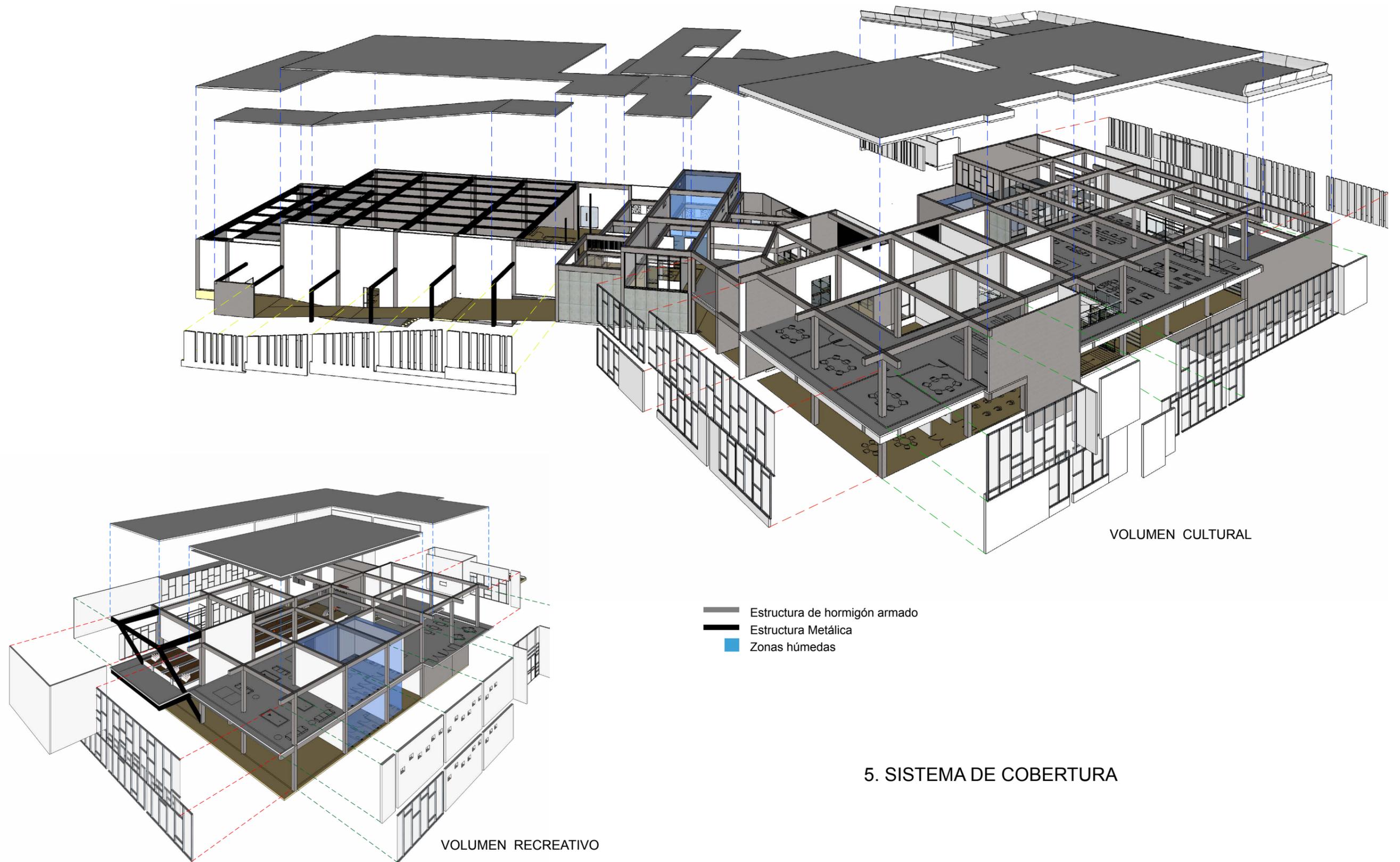


Figura 120. Sistema de cobertura  
 Elaborado por: El autor

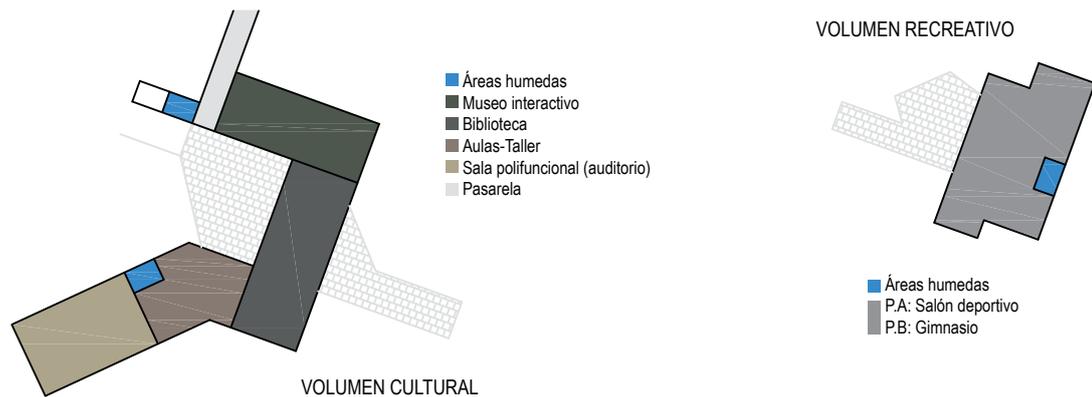


Figura 121. Esquema de organización espacial  
Elaborado por: El autor

### 1. Sistema de Organización espacial.

Establecidos dos volúmenes de acuerdo a sus funciones. En un caso se trata de un edificio con un programa recreativo, mientras que en el segundo su programa es de tipo cultural; estos al poseer dos funciones totalmente opuestas y el grado de ruido que genera uno con respecto al otro, resultaba difícil ubicar a ambos en una sola zona, ya que se producirían gastos innecesarios para resolver el confort acústico en estos ambientes.

Su ubicación con respecto al solar en el caso cultural, se debe a los siguientes aspectos:

- Acercar lo más posible a las personas al bosque, que propicie a los usuarios un interés mayor para poder visitarlo, o simplemente apreciarlo desde el edificio.
- Alejarse del ruido producido por las avenidas.
- Generar un recorrido previo por el parque antes de hacer uso efectivo del mismo.
- Ayudado de la topografía en declive en esta área, se permite que el equipamiento no resalte mucho más que la naturaleza del lugar.

Mientras que en el caso recreativo:

- Su ubicación se establece en una franja deportiva y recreativa, que debido a las canchas del lugar, ya está presente en la memoria colectiva de sus pobladores, convirtiéndose a este volumen en un elemento icónico para esta área.
- Sus tipos de ambientes generan ruido, por lo que no existía ningún inconveniente que su implantación sea cercana a una de las arterias principales.
- El estar cercano a una avenida de gran recorrido vehicular permite que las personas que se movilizan sientan interés de conocer este objeto arquitectónico, promulgando indirectamente un mayor número de visitantes al parque.

En ambos casos están conformados siempre en torno a una plaza, ya que servirán para

acoger a las diferentes manifestaciones culturales o deportivas a desarrollarse al aire libre en el lugar. En el caso especial de la planta libre existente en uno de los bloques, fue desarrollada como un espacio cubierto multifuncional (zona de descanso para los visitantes o galería de exposición), de transición entre bloques y nexos directos con las plazas y la naturaleza.

## **2. Sistema de adaptación al medio.**

Este apartado tiene mucho que ver con la orientación del edificio con respecto al sol, siendo en este caso orientadas las fachadas de mayores proporciones hacia el norte y sur con una rotación de 20°, para que a causa de los solsticios de verano estas fachadas no reciban tanta insolación, y lograr un mayor confort térmico sin gasto energético. Mientras que las fachadas ubicadas en el mismo sentido del sol, se procuró que existan la menor cantidad de vanos; en los cuales en determinados casos muy necesarios, se procedió mediante elementos de madera y prefabricados de hormigón para mitigar estas adversidades climáticas, cabe mencionar que este tipo de orientación también se ve beneficiado por los vientos dominantes en la localidad, que ayudan a ventilar de manera adecuada los ambientes interiores. Estos volúmenes aparte de su orientación también se adaptan al medio de acuerdo a su topografía, ya que se han dispuesto los diferentes niveles de las edificaciones acoplándose a su morfología natural, que en vez de ser un obstáculo, resultó ser muy beneficioso para el proyecto.

## **3. Sistema de estructura.**

Solucionado a partir de una estructura de hormigón armado tanto de vigas maestras como de columnas y en determinados espacios debido a las exigencias de los ambientes el empleo de muros pantalla como también el uso de vigas y cerchas metálicas. Sobre esta estructura armada se ubican entresijos de placa colaborante y hormigón, cruzando bajo estas losas y vigas de entresijo las instalaciones eléctricas y sanitarias, cubiertas por un cielo falso.

Cada uno de los volúmenes posee ambientes y exigencias diferentes como ya se había mencionado, y a razón de esto su modulación varía en pequeño grado, siendo necesario además en uno de los casos, segmentar a la edificación debido a su magnitud en tres tipos de bloques, aplicando juntas de dilatación que brinden la garantía de una estabilidad estructural a toda la construcción.

## **4. Sistema de instalaciones.**

El sistema posee una acometida pública que se conecta directamente a cada uno de los volúmenes, tratando que los servicios sanitarios sean zonificados para optimizar el proceso

tanto de abastecimiento como de eliminación de aguas.

### **5. Sistema de cobertura.**

Elementos Verticales.- Se estableció para la conformación de la cobertura del proyecto que las actividades en el interior debían ser promocionadas y vistas por los visitantes, consiguiendo una interacción intangible entre el interior y el exterior, por lo que se buscó la mayor cantidad de transparencias en las fachadas menos expuestas al sol, siendo conveniente además emplear vidrio de control solar en todo el proyecto, ya que permite mantener una temperatura confortable en el interior, reduciendo además los reflejos de luz directa que entran por la superficie acristalada. En cambio los espacios sólidos que conforman el proyecto, se desarrollan a partir de elementos prefabricados de poli estireno expandible (Hormi2) que permiten un montaje rápido sobre la estructura, realizar cortes de la modulación de acuerdo a las necesidades del proyecto y menor gasto energético, cuyas medidas estándar son 1.05m x 2.40m; estos son diseñados con especificaciones técnicas que permiten tranquilamente ser empleados también como muros de carga.

Elementos horizontales.- Se implementó en las fachadas de mayores dimensiones (norte-sur) pequeños volados en las losas para reducir la incidencia solar, que podrían afectar a las mismas producto de los solsticios, y que no fue corregida en su totalidad con el giro de 20°.

### **4.3.3. Desarrollo Administrativo.**

Se reservó dentro del conjunto un área aproximada de 5214 m<sup>2</sup> para ser implementada por el ente gubernamental para lograr la descentralización municipal que se tiene planteado en las políticas urbanas, cuyo programa podría abarcar un hall recaudatorio para los tres servicios básicos (agua, luz, teléfono), como también las oficinas de atención al cliente y de mayor afluencia pública de los mismos. Este edificio se emplaza en el solar lo más cercano a los accesos del estacionamiento subterráneo como también a una de sus avenidas, ya que los trámites que se realizarían en mayor medida en estos edificios descentralizados son los de tipo recaudatorio, siendo necesario para cumplir esta acción, que el tiempo que emplean los usuarios sea el menor posible.

Este hecho genera un tipo de actividad necesaria, sin embargo para poder acceder al mismo se debe circular a través de la plaza mayor, lo que generaría en los usuarios el cambio de mentalidad, de un sitio de paso a un sitio de permanencia y descanso, desglosando la posibilidad de observar a la naturaleza u otras personas en el mismo lugar (actividades sociales).



#### 4.4. Secciones.

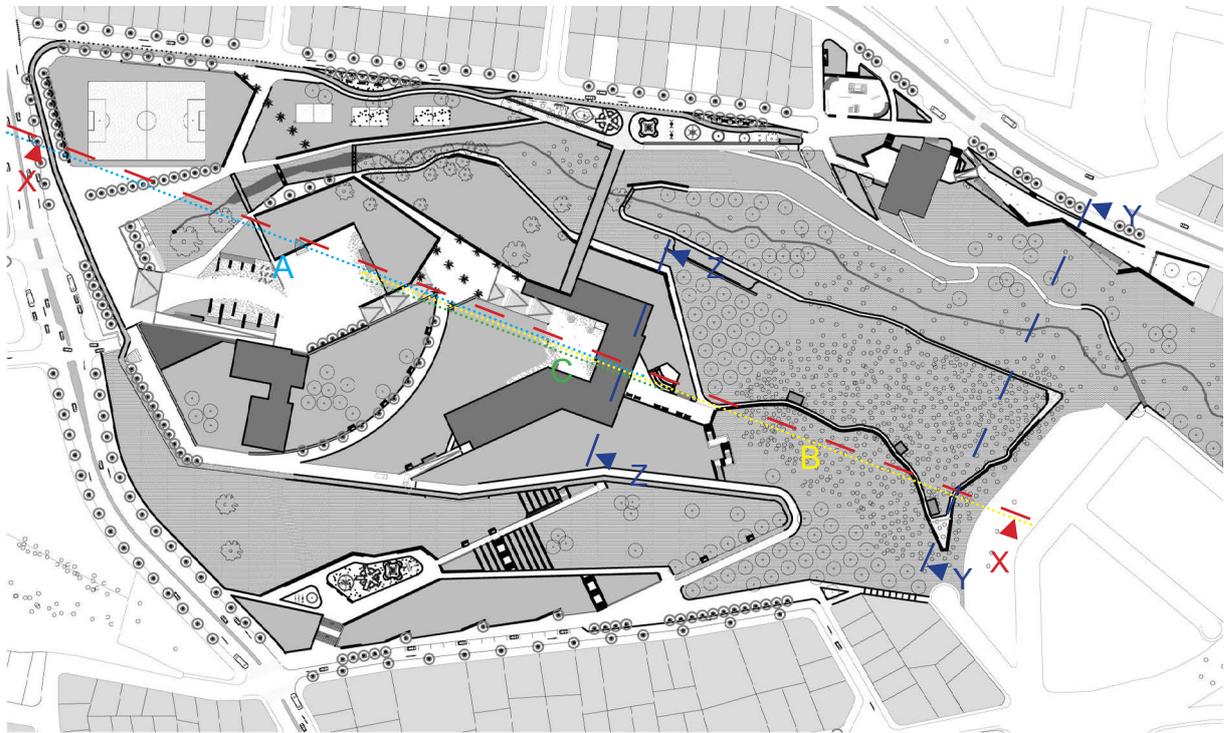


Figura 122. Localización de secciones en perspectiva  
Elaborado por: El autor



Figura 123. Sección XX  
Elaborado por: El autor



Figura 134. Sección YY  
Elaborado por: El autor

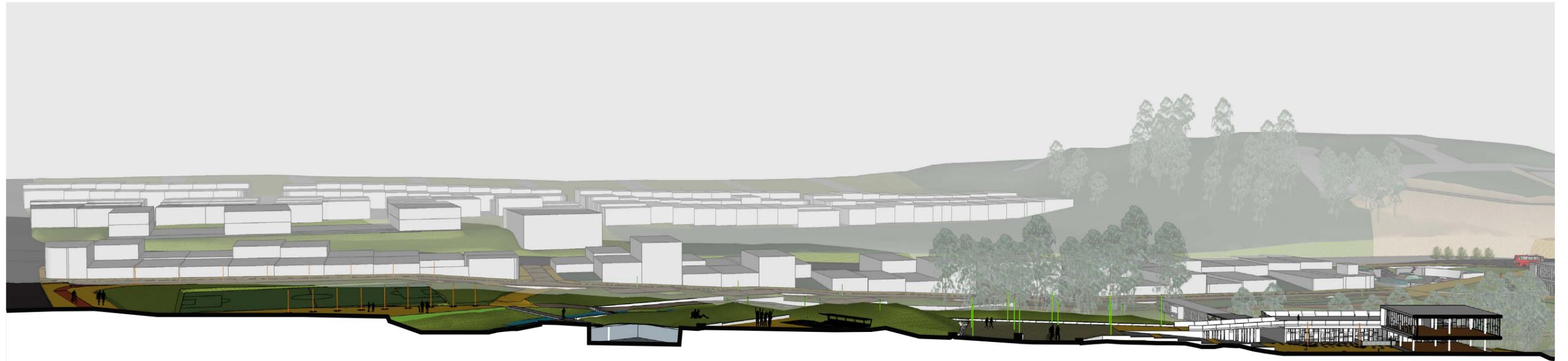


Figura 125. Sección acercamiento A  
Elaborado por: El autor



Figura 126. Sección acercamiento B  
Elaborado por: El autor



Figura 127. Sección acercamiento C  
Elaborado por: El autor



Figura 128. Sección ZZ  
Elaborado por: El autor

#### 4.5. Imágenes de aproximación.



Figura 129. Vista aérea del conjunto desde Av. Manuel Benjamin Carrión  
Elaborado por: El autor



Figura 130. Vista aérea del proyecto desde Av. de los Paltas  
Elaborado por: El autor



Figura 131. Vista plaza desarrollo gubernamental y plaza multipropósito en el plano de fondo  
Elaborado por: El autor



Figura 132. Vista de acceso Manuel B. Carrión y Baños públicos semi-enterrados  
Elaborado por: El autor



Figura 133. Vista hacia sendero deportivo y banca-muro, desde estanque sobre inicio quebrada  
Elaborado por: El autor



Figura 134. Mobiliario incrustado sobre topografía  
Elaborado por: El autor



Figura 135. Vista hacia volumen cultural  
Elaborado por: El autor



Figura 136. Vista hacia acceso de volumen cultural, desde terraza accesible  
Elaborado por: El autor



Figura 137. Vista hacia el nor-oeste; volumen recreativo  
Elaborado por: El autor



Figura 138. Vista sur este\_ desde Av. de los Paltas; volumen recreativo  
Elaborado por: El autor

## CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto de titulación enfocado en la construcción de una nueva centralidad, ha permitido formular las siguientes conclusiones que se consideran las más relevantes en la propuesta.

- La ciudad de Loja presenta un desarrollo urbano desarticulado, producto consiente (o inconsciente) de políticas de separación espacial que han desarrollado u ocasionado una ciudad dispersa con necesidades básicas insatisfechas, enmarcados estos aspectos según Sergio Secci en la **nueva cuestión urbana**, siendo necesario remediar estas falencias. Por ello se enfocó en tomar ideas no tanto del “new urbanism” sino más bien en propuestas del urbanismo actual denominado **urbanismo ciudadano** (acuñado este término tanto por Josep María Montaner como de Jordi Borja); un urbanismo del espacio público, que construye centralidades conformando una ciudad densa o denominada también ciudad compacta mediterránea, de mixtura social y funcional, apostando por el “perfil identitario de lo urbano, atendiendo a la morfología del lugar, a la calidad del entorno y a la integración de los elementos arquitectónicos excepcionales o emblemáticos”. (Borja, 2012)

- Las zonas o áreas en proceso de consolidación, nos dan la oportunidad de pensar y generar una ciudad diferente, ubicándolo al peatón en la mayor jerarquía de ámbitos urbanos, siendo necesario para ello planificar que los nuevos equipamientos urbanos, resulten con una implantación a partir de tiempos de recorridos a pie, dejando atrás los conceptos o metodologías de radios de acción, que a manera de paradigma se han venido empleando en la ciudad, además del uso adecuado de los sistemas estructurantes, que resultan ser contemporáneamente la mejor manera de establecer una red de espacios públicos para un desarrollo urbano sustentable, que permitan al ser humano una interacción armónica con la naturaleza, tomando en cuenta además, el déficit existente en la ciudad de área verde/habitante.

- La Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (Rueda, 2012) toma en consideración varios parámetros para denominar a un proyecto en pro de un urbanismo ecológico, aplicando los siguientes principios:

1. Proximidad
2. Masa crítica de población y actividad
3. Ciudadano, no peatón
4. Transporte alternativo
5. Habitabilidad del espacio publico

6. Complejidad urbana
7. Dotación de espacios verdes y biodiversidad
8. Autosuficiencia energética
9. Autosuficiencia hídrica
10. Autosuficiencia de los materiales
11. Adaptación y mitigación al cambio climático
12. Cohesión social
13. Acceso a la vivienda
14. Dotación de equipamientos
15. Gestión y gobernanza

Entre los cuales se puede observar que se incorporó la mayoría de ellos, que acercan al proyecto a adquirir este calificativo contemporáneo, además que adopta los instrumentos necesarios para aquello, al crear una nueva célula urbana libre de recorrido motorizado, creándose sobre esta área un urbanismo de tres niveles (altura, superficie, y subterráneo).

- Incremento de la densidad urbana, ya que este término no corresponde solamente al número de habitantes por hectárea, sino a la intensificación de un espacio generador de ciudad, que desencadena procesos de recuperación en las zonas circundantes, ordenando los vacíos y atrayendo a nuevos usos de suelo que complementan las actividades planteadas.

- Un proyecto generador de cohesión social, desechando la idea desde un principio de un espacio con un servicio determinado, sino como un espacio colectivo heterogéneo, que genere un sentido de pertenencia y orgullo a través de la calidad del nuevo equipamiento, enmarcándose en el imaginario colectivo como una nueva referencia ciudadana, llevando las pautas necesarias para propiciar el encuentro y el uso adecuado del tiempo libre.

- El conjunto colabora con una idea mayor, ya que no se realizó solamente el diseño sobre un terreno, sino que la propuesta englobó un espectro mucho más amplio, debido que para “funcionar” correctamente fue necesario articular todos los demás espacios como lo realizado en el parque adyacente y en primera instancia la creación del cordón ecológico sobre la Quebrada Vivero, que posibilitó mayores conexiones barriales con el proyecto, desde su inicio ubicado en La Tebaida.

- Nuevas conexiones entre los barrios ubicados en los cuatro puntos cardinales al proyecto, conformándose de tal manera un nodo mediante la organización y creación de senderos que conducen a las diversas plazas y edificios proyectados sobre el solar, permitiendo el encuentro y obligando al uso de estos espacios diseñados como senderos y miradores a la vez.

- La accesibilidad universal ciertamente enfrenta muchas dificultades para su desarrollo, por lo que algunos optan por no tomar en consideración este derecho, o crean “soluciones” que en vez de ayudar empeoran más esta situación, convirtiéndose en un acto discriminatorio y excluyente para los grupos sociales de movilidad reducida. Debido a esto, para no continuar con esta “invisibilidad social” la propuesta se enfocó en este ámbito, encontrando en el problema la solución arquitectónica, que se ve reflejada en todo el proyecto.
- Los referentes arquitectónicos ampliaron el pensamiento hacia tónicas globales, de los cuales ciertas características fueron fundamentales y claves para conformar la propuesta de este trabajo de fin de grado, enumerando entre los principales la adopción de espacios multifuncionales, acercamiento al programa arquitectónico, senderos que posibilitaron las conexiones barriales y visualización de los volúmenes arquitectónicos a través de diferentes perspectivas, adaptación de la edificación a la morfología del terreno, terrazas accesibles, etc.
- El análisis de la población de radio próximo (10 min a pie) permitió conocer de primera mano los ciudadanos que en mayor medida harán uso del proyecto, y debido a aquello el tipo de programa que se optó por crear, priorizando el alto número de personas jóvenes característico de estos espacios residenciales, además de ser un sector con niveles de escolaridad altos, con equipamientos educativos en proximidad al proyecto.

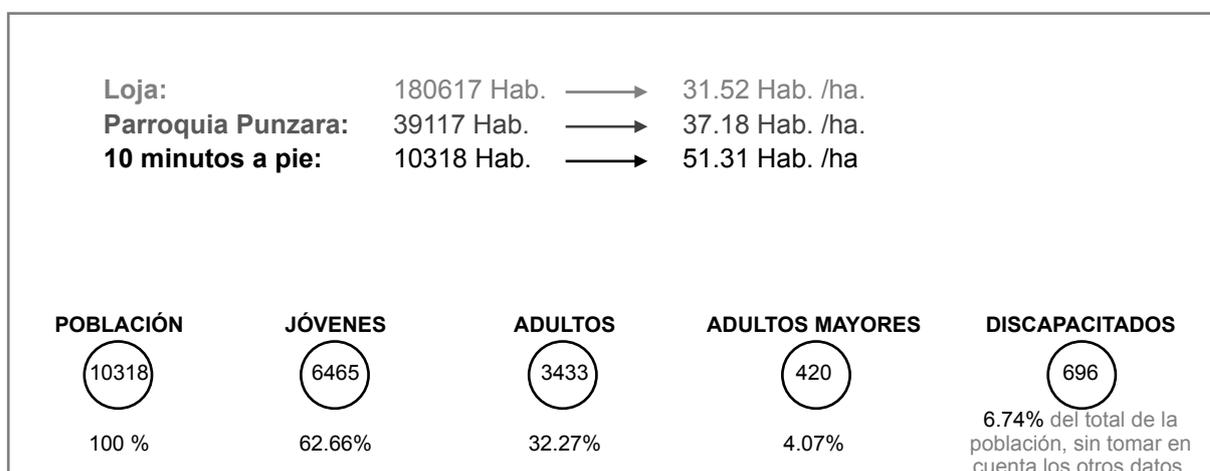


Figura 139. Síntesis datos poblacionales

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: El autor

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros:

Augé, M. (2000). *Los no lugares, Espacios del anonimato: Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.

Bazant, J. (1984). *Manual de criterios de diseño urbano*. México, D.F.: Editorial Trillas.

Bohigas, O. (2003). *Espacio público contra la incontinenencia urbana: reconsideracion moral de la arquitectura y la ciudad*. Barcelona, España: Electa.

Borja, J., & Muxi, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona, España: Diputación de Barcelona.

Brandao, P. (2011). *La imagen de la ciudad: Estrategias de identidad y comunicación*. Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.

de Solà Morales, I., Llorente, M., Montaner, J., Ramon, A., & Oliveras, J. (2000). *Introducción a la Arquitectura: Conceptos fundamentales*. Barcelona, España: Edicions UPC.

Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano*. (M. T. Valcarce, Trad.) Barcelona, España: Editorial Reverté.

Hernández, A. (1997). *La ciudad de los ciudadanos*. Madrid, España: Ministerio de Fomento.

Mayorga, J. M. (2010). *Planeación de equipamientos colectivos*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Neufert, E. (2013). *Neufert: Arte de proyectar arquitectura, 16ª*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Rogers, R. (2000). *Ciudades para un pequeño Planeta*. Barcelona: Gustavo Gili.

Strong, J. (2010). *Theatre buildings. A design guide*. Oxon: Routledge.

Velásques, C. J. (2012). *Ciudad y desarrollo sostenible*. Barranquilla, Colombia: Editorial Universidad del Norte.

### Artículos y revistas:

Carrión, F. (2003). *Espacio publico: Punto de partida para la alteridad*. FLACSO. Recuperado el 21 de Enero de 2015, de <http://www.flacso.org.ec/docs/artfcalteridad.pdf>

Franco, Á., & Zabala, S. (Diciembre de 2012). *Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía*. Dearq. 11 Equipamientos. Nuevos desafíos, 10-21. Obtenido de <http://dearq.uniandes.edu.co>

García, M. (2005). *Equipamientos Urbanos*. Escala 134: Equipamiento Urbano.

Hernandez, A. (2000). *Barrios y equipamientos públicos: esencia del proyecto democratico de la ciudad*. Documentación social(119), 79-93.

IFLA. (2001). *Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas*. IFLA/UNESCO. Recuperado el 13 de Abril de 2015, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001246/124654s.pdf>

Mayorga, J. M. (Diciembre de 2012). *Capital social, segregación y equipamientos colectivos*. Dearq 11, 22-31. Obtenido de <http://dearq.uniandes.edu.co>

Promateriales. (2009). *Biblioteca municipal y parque de lectura de Torre Pacheco: Cuando la cultura irrumpe en el urbanismo*. Promateriales de construcción y arquitectura actual (27), 10-20. Obtenido de [www.doopaper.com/pubs/promateriales/promat27/?p=12](http://www.doopaper.com/pubs/promateriales/promat27/?p=12)

Rangel, M. A. (Agosto de 2007). *Los ejes ambientales como estructuradores de una nueva visión de ordenamiento urbano*. Mérida, Venezuela. Recuperado el 12 de Enero de 2015, de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/13464/1/congreso\\_ciudades.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/13464/1/congreso_ciudades.pdf)

Rangel, M. A. (Octubre de 2007). *Redes de espacio público y ejes ambientales*. Mérida, Venezuela. Recuperado el 1 de marzo de 2015, de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17245/1/redes\\_spacio.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17245/1/redes_spacio.pdf)

Rebollo, O. (2012). *La transformación social urbana: La acción comunitaria en la ciudad globalizada*. Gestión y política pública, 159-186. Recuperado el 15 de enero de 2015, de [http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num\\_anteriores/Vol.XXI\\_No.I\\_vol-tematico/05\\_Oscar\\_Rebollo%28159-186%29.pdf](http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XXI_No.I_vol-tematico/05_Oscar_Rebollo%28159-186%29.pdf)

Rodríguez, G. (2005). *Las comunidades y los servicios comunales*. Escala 134: Equipamiento Urbano.

Rueda, S. (1996). *La ciudad compacta y diversa frente a la urbanización difusa*. Obtenido de <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>

Sosa, M. E., & Siem, G. (2004). *Manual de diseño para edificaciones energéticamente eficientes (Primera ed.)*. (L. Morales Balza, Ed.) Caracas, Venezuela: Impressum c.a.

UNICEF. (2008). *Arte y Ciudadanía. El aporte de los proyectos artístico-culturales a la construcción de ciudadanía de niños, niñas y adolescentes*. Buenos Aires: Secretaría de Cultura.

Martelo, J., & Lara Borrero, J. (2012). *Macrófitas flotantes en el tratamiento de aguas residuales; una revisión del estado del arte*. Ingeniería y Ciencia, VIII(15), 221-243.

#### **Tesis:**

Jiménez, A. (2009). *Movilidad y centralidades, un diálogo urbano*. Tesis para optar el grado de magister en estudios urbano regionales. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Arquitectura. Recuperado el 10 de Febrero de 2015, de [http://www.bdigital.unal.edu.co/3419/1/43157692.2009\\_1.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/3419/1/43157692.2009_1.pdf)

Castillo, G. (18 de Diciembre de 2013). *Indicadores ambientales de espacio público en Bogotá*. Master en Sostenibilidad: Trabajo de fin de master. Barcelona, España. Recuperado el 2015, de <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/20822/1/Mem%C3%B2ria%20-%20Ginna%20Alexandra%20CASTILLO.pdf>

Espinoza, K., & Cuenca, M. (2006). *Densificación de la ciudad. Aproximación desde la arquitectura*. Tesis de Maestría. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.

Ollé, V., & Magrinya, F. (1999). *Las relaciones de movilidad de los parques metropolitanos de Barcelona*. Barcelona: Tesina de la ETSECCPB-UPC.

## Otros

Alcaldía de Medellín. (2005). *Documento Técnico de soporte POT (acuerdo 46/2006): Equipamientos*. Medellín: Municipio de Medellín. Recuperado Febrero de 2015, de <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/documents/ServiciosLinea/PlaneacionMunicipal/ObservatorioPoliticPublicas/resultadosSeguimiento/docs/pot/Documentos/equipamientos.pdf>

Alcaldía de Medellín. (2009). *Documento técnico de soporte - Resolución N° 0065 de 2009*. Medellín, Colombia. Recuperado Marzo de 2015, de <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/Regularizacion%20Predios/5.%20ESTRUCTURA%20DEL%20ESPACIO%20PUBLICO.pdf>

Consejo Metropolitano de Quito. (2005). *Normas de Arquitectura y Urbanismo . Ordenanza N° 3746*. Quito, Ecuador.

Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (Mayo de 2011). *Guía introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural Comunal*. Valparaíso, Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Recuperado Marzo de 2015, de <http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2013/04/guia-introduccion-a-la-gestion-e-infra.pdf>

CORPOCENTRO. (2005). *Una aproximación al sistema estructurante de espacio público central*. Medellín, Colombia. Recuperado Marzo de 2015, de Corporación Cívica Centro de Medellín: <http://www.corpocentromedellin.com/publicaciones/>

Federación Española de Municipios y Provincias\_FEMP. (2003). *Guía de estándares de los equipamientos culturales en España*. España.

Instituto de la construcción. (2012). *Manual de diseño pasivo y eficiencia energética en edificios públicos*. Santiago, Chile: Sociedad impresora R&R Ltda.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Diciembre de 2005). *Cartilla para la recuperación del Espacio Público*. Bogotá, Colombia: Nuevas Ediciones Ltda. Recuperado el 4 de Marzo de 2015, de <http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Recuperaci%C3%B3n.pdf>

PDOT\_ Cantón Loja. (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial actualización 2014-2022*. Loja: Municipio de Loja.

POUL. (2009). *Plan de ordenamiento urbano de Loja*. Loja: Municipio de Loja.

Rueda, S. (2012). *Guía metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano*. España: Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Fomento.

SEDESOL. (1999). *Sistema normativo de equipamiento urbano: Recreación y Deporte. Tomo V*. México: Secretaría de Desarrollo Social. Recuperado el Marzo de 2015, de <http://www.redicsa.org/ARQUITECTURA/SEDESOL%205.pdf>

## **ANEXOS**

## CORREDOR VERDE



Estado actual

Ubicación: Sector La Tebaida, junto a la Capilla Reina del Cisne



Propuesta

Archivo fotográfico: El autor

Elaborado por: El autor



Estado actual

Ubicación: Sección intermedia. Lado posterior de la escuela Lauro Damerval Ayora



Propuesta

Archivo fotográfico: El autor

Elaborado por: El autor



Estado actual

Ubicación: A pocos metros del edificio proyectado de tipo recreativo.



Propuesta

Archivo fotográfico: El autor

Elaborado por: El autor

## REHABILITACIÓN PARQUE “LA LAGUNA”



Estado actual  
Ubicación: Av. Manuel Benjamin Carrión y calle Nazareth



Propuesta  
Archivo fotográfico: El autor  
Elaborado por: El autor



Estado actual  
Ubicación: Calle Nazareth, anexa al parque.



Propuesta  
Archivo fotográfico: El autor  
Elaborado por: El autor

## Láminas arquitectónicas

|           |  |
|-----------|--|
| Lámina 1  | emplazamiento                                      |
| Lámina 2  | planta de acceso sur; Av. Manuel B. Carrión        |
| Lámina 3  | planta de parqueo subterráneo                      |
| Lámina 4  | planta plazas centrales y mobiliario empleado      |
| Lámina 5  | planta de acceso Volumen Cultural                  |
| Lámina 6  | planta alta  |
| Lámina 7  | planta inferior                                    |
| Lámina 8  | planta de cubiertas; elevaciones este y sur        |
| Lámina 9  | elevaciones norte y oeste                          |
| Lámina 10 | secciones AA, BB                                   |
| Lámina 11 | planta de acceso nord-oeste; Av de los Paltas      |
| Lámina 12 | plantas arquitectónicas Volumen Recreativo         |
| Lámina 13 | planta de cubiertas, elevación sur, sección AA     |
| Lámina 14 | sección BB, elevaciones norte, este y oeste        |
| Lámina 15 | planta zona de juegos infantiles y tipos de juegos |
| Lámina 16 | mirador-tarabita                                   |
| Lámina 17 | conexión “La Laguna-proyecto” y secciones viales   |

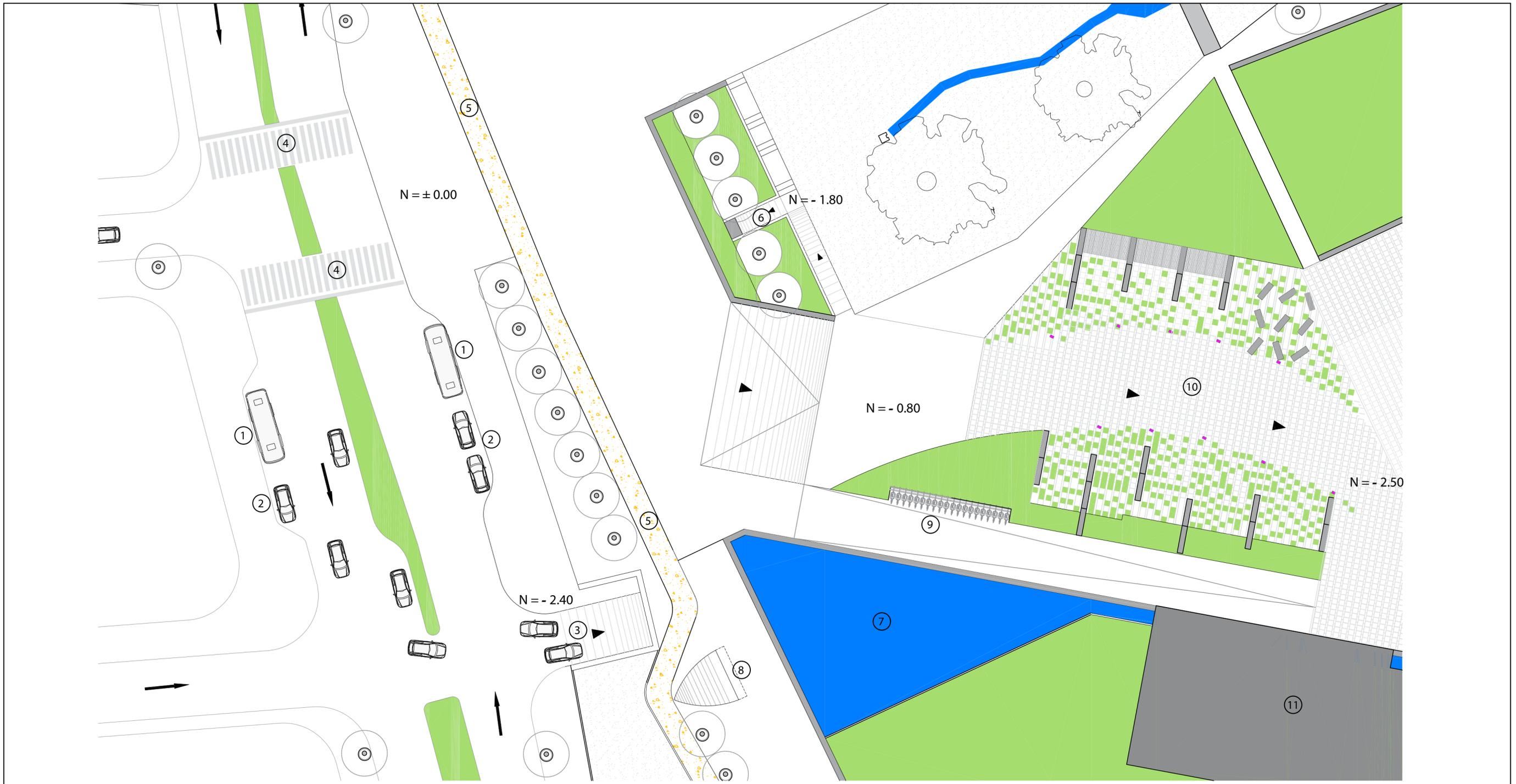


**EMPLAZAMIENTO**

ESC: 1: 1200

- |                               |  |                     |                                      |                         |
|-------------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| ① VOLUMEN CULTURAL            | ⑦ CICLOVÍA                                   | ⑬ PLAZA DE PIEDRA   | ⑲ JUEGOS BIOSALUDABLES               | ⑳ TIROLESA inicio       |
| ② VOLUMEN RECREATIVO          | ⑧ PLAZA PRINCIPAL                            | ⑭ PASARELA          | ⑳ REHABILITACIÓN QUEBRADA / ESTANQUE | ㉑ TIROLESA llegada      |
| ③ DESCENTRALIZACIÓN MUNICIPAL | ⑨ ENTRADA/SALIDA ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO | ⑮ ANFITEATRO        | ㉒ SKATE PARK                         | ■ CESPED                |
| ④ ACCESOS                     | ⑩ CANCHA FÚTBOL 7                            | ⑯ CABAÑAS           | ㉓ PLAZA MIRADOR                      | ■ VEGETACIÓN ESPONTÁNEA |
| ⑤ BAÑOS PÚBLICOS              | ⑪ CANCHAS ECUAVOLY                           | ⑰ MIRADOR           | ㉔ TOBOGANES SOBRE LADERA             |                         |
| ⑥ ESPEJO DE AGUA              | ⑫ JUEGOS INFANTILES                          | ⑱ SENDERO DEPORTIVO | ㉕ ACCESO ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO |                         |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |                         |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |  |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |  |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |  |
| Contiene: EMM   |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada<br><span style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">1/17</span> |



**ACCESO SUR**

ESC: 1: 300



- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ① PARADA DE BUS PÚBLICO              | ⑧ CAJA DE ESCALERAS ESTACIONAMIENTO |
| ② ESTACIONAMIENTO MOMENTÁNEO         | ⑨ BICICLETERO                       |
| ③ ACCESO ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO | ⑩ PLAZA                             |
| ④ PASO PEATONAL                      | ⑪ VOLUMEN DESARROLLO ADMINISTRATIVO |
| ⑤ CICLOVÍA                           |                                     |
| ⑥ BAÑOS PÚBLICOS (semienterrados)    |                                     |
| ⑦ ESPEJO DE AGUA (Fuente Vertical)   |                                     |

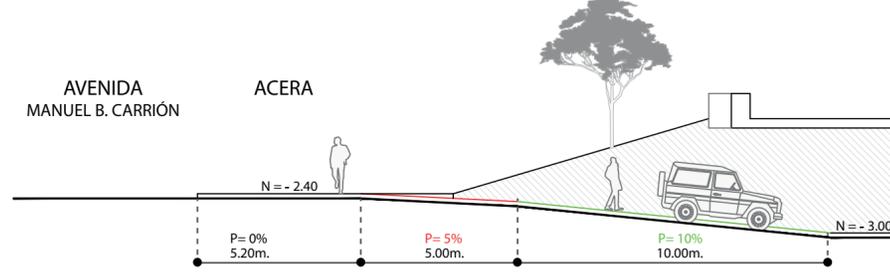
|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: PLANTA ACCESO SUR<br>Av. Manuel Benjamin Carrión  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  |
|   |  | 2/17  |



**PARQUEO SUBTERRÁNEO**

ESC: 1: 250

**CORTE ACCESO Y SALIDA VEHICULAR**

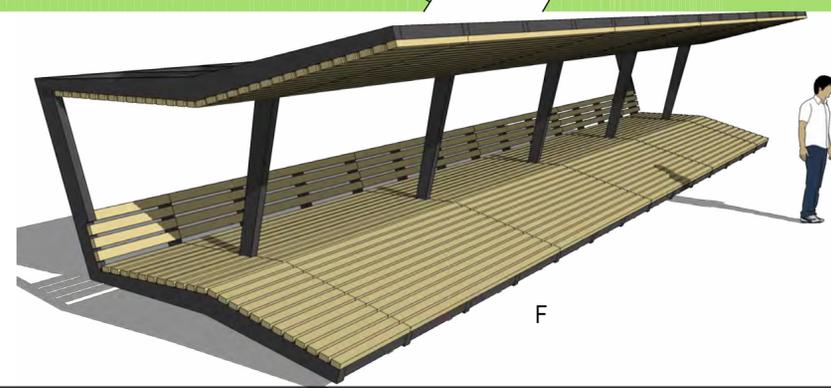
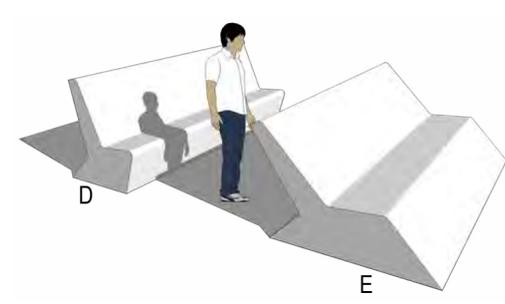
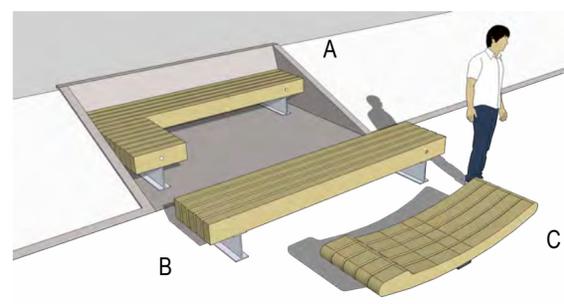


- ① ACCESO Y SALIDA VEHICULAR
- ② GUARDIA
- ③ CAJA DE ESCALERAS
- ④ BAÑOS PÚBLICOS

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: PLANTA PARQUEO SUBTERRÁNEO<br>BAÑOS PÚBLICOS  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  |
|   |  | 3/17  |



PLAZAS CENTRALES



- ① PÉRGOLA
- ② ASIENTOS ROTATIVOS
- ③ BANCAS-MURO
- ④ BICICLETERO
- ⑤ ESPEJO DE AGUA
- ⑥ VOLUMEN DESARROLLO ADMINISTRATIVO  
CAJA DE ESCALERAS ESTACIONAMIENTO
- ⑧ PLAZA MULTIFUNCIONAL
- ⑨ TUMBONA COLECTIVA
- ⑩ PLAZA DE PIEDRA

|  |   |
|--|---|
| <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES  |   |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz   |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales  |   |
| Contiene: PLANTA PLAZAS CENTRALES Y MOBILIARIO EMPLEADO  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: 1:300 |
| 4/17   |   |



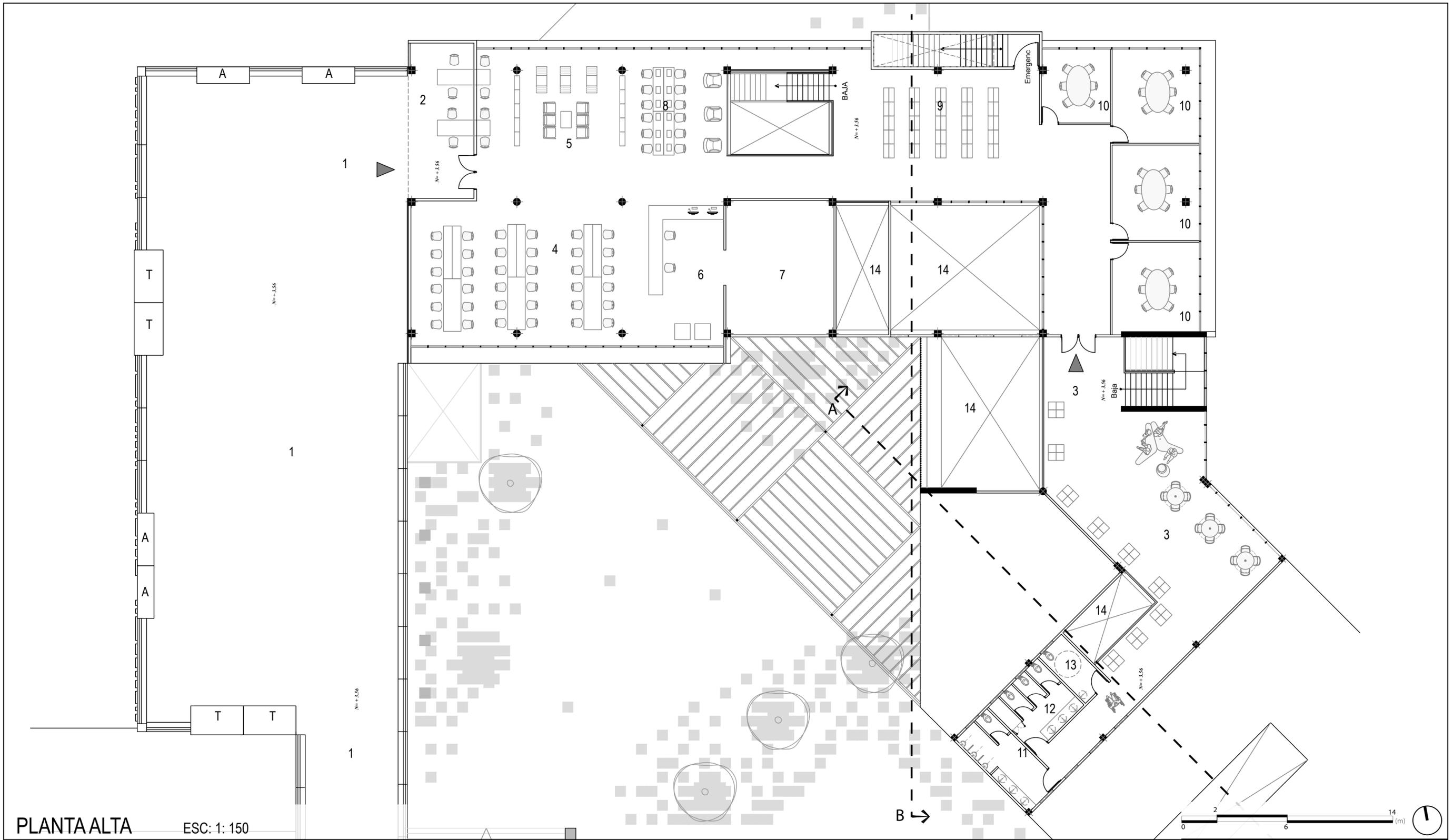
PLANTA DE ACCESO

ESC: 1: 150

- |   |                       |    |                  |    |                           |
|---|-----------------------|----|------------------|----|---------------------------|
| 1 | PLAZA DE ACCESO       | 8  | BOLETERÍA        | 15 | SALA TEMPORAL             |
| 2 | VESTÍBULO             | 9  | ADMINISTRACIÓN   | 16 | RAMPA                     |
| 3 | PLANTA LIBRE          | 10 | BODEGA           | 17 | SALA MENTE Y CEREBRO      |
| 4 | CAFETERÍA             | 11 | BAÑOS HOMBRES    | 18 | SALA MECANISMOS Y FLUIDOS |
| 5 | COCINA                | 12 | BAÑOS MUJERES    | 19 | PASAJE PASARELA           |
| 6 | ESCENARIO UNIPERSONAL | 13 | LOCAL SOUVENIRS  |    |                           |
| 7 | AULAS TALLER          | 14 | ÁREA INFORMÁTICA |    |                           |



|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN CULTURAL<br>Planta de acceso  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  |
|   |  | 5/17  |



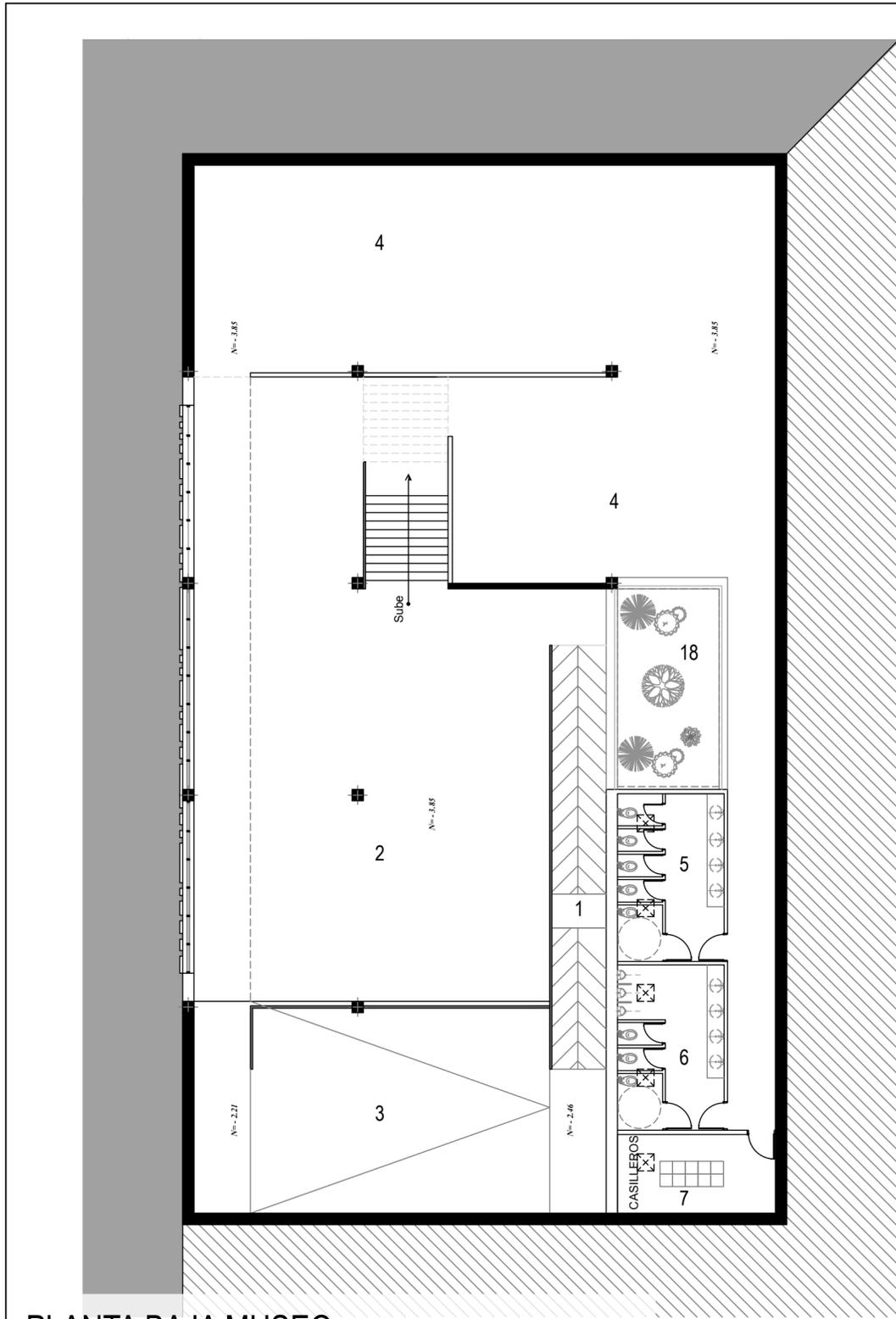
PLANTA ALTA

ESC: 1: 150

- |                        |                        |           |
|------------------------|------------------------|-----------|
| 1 CUBIERTA ACCESIBLE   | 8 ÁREA INFORMÁTICA     | T TUMBONA |
| 2 SALA ABIERTA         | 9 PRÉSTAMO             | A ASIENTO |
| 3 VESTÍBULO            | 10 SALAS GRUPALES      |           |
| 4 ÁREA DE LECTURA      | 11 BAÑOS HOMBRES       |           |
| 5 COMICTECA Y REVISTAS | 12 BAÑOS MUJERES       |           |
| 6 INFORMACIÓN          | 13 BAÑO DISCAPACITADOS |           |
| 7 DEPÓSITO             | 14 VACÍO               |           |

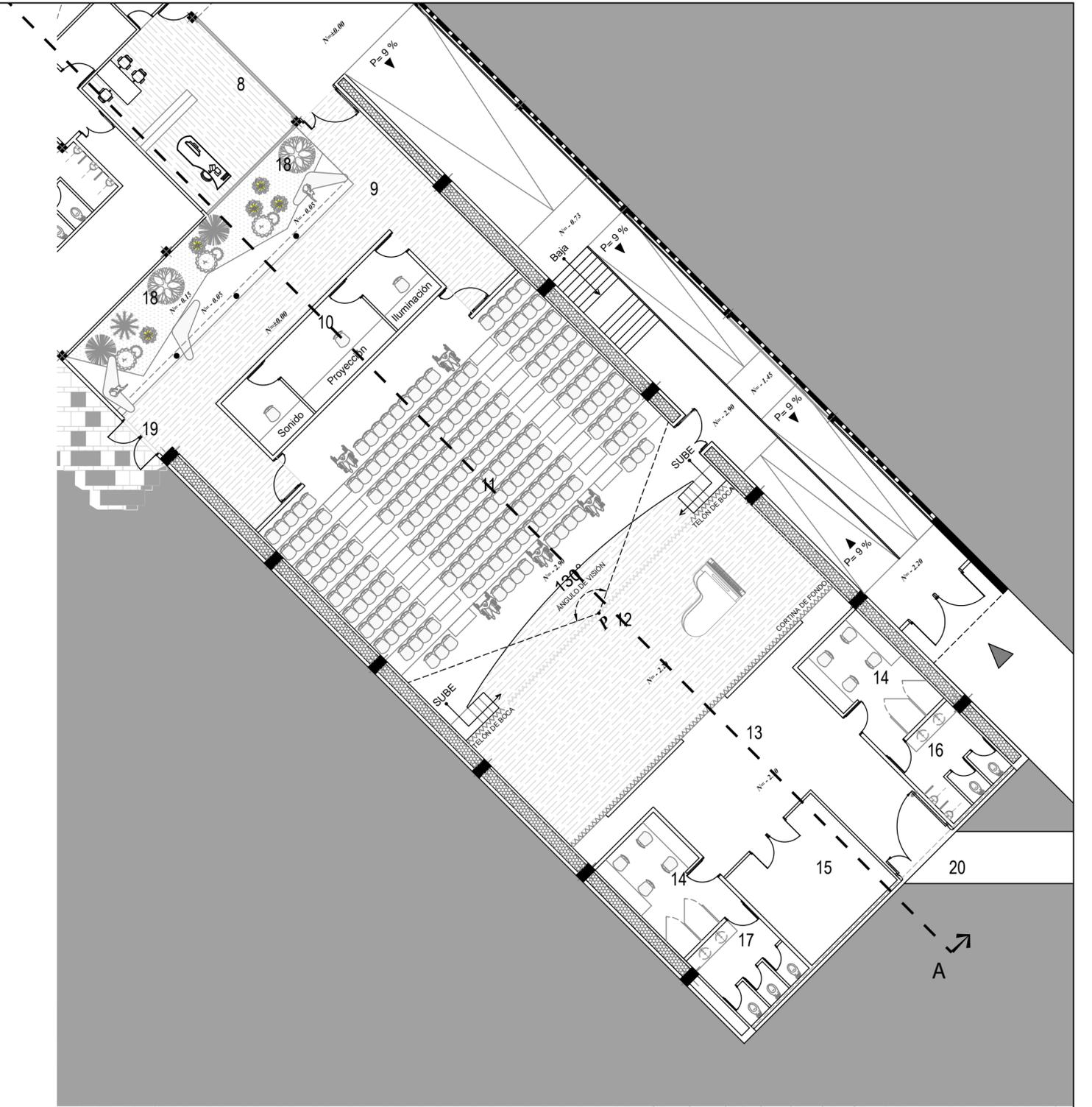


|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN CULTURAL<br>Planta alta biblioteca  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  |
|   |  | 6/17  |



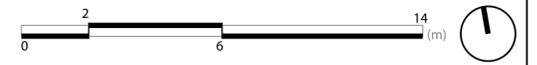
PLANTA BAJA MUSEO

ESC: 1: 150



PLANTA AUDITORIO (sala polivalente)

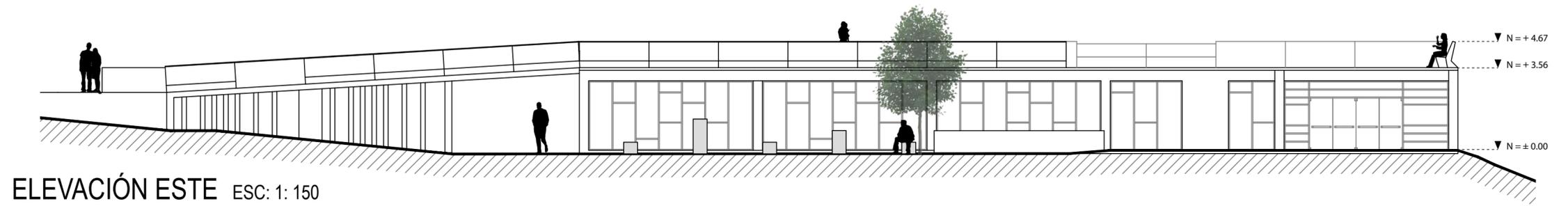
ESC: 1: 150



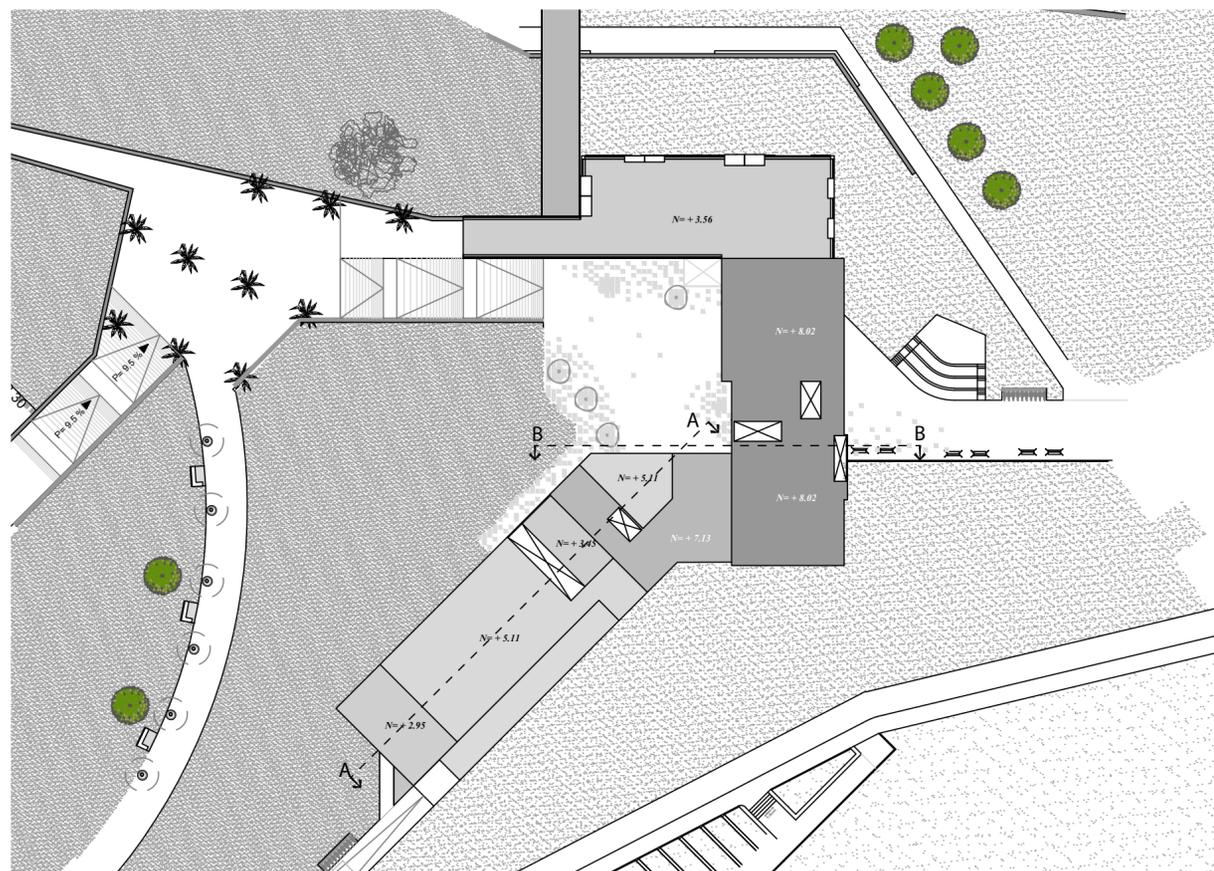
- |   |                           |    |                   |    |                      |
|---|---------------------------|----|-------------------|----|----------------------|
| 1 | RAMPA                     | 8  | ADMINISTRACIÓN    | 15 | ALMACEN              |
| 2 | SALA MECANISMOS Y FLUIDOS | 9  | FÓYER             | 16 | BAÑO HOMBRES         |
| 3 | SALA MENTE Y CEREBRO      | 10 | CABINA DE CONTROL | 17 | BAÑO MUJERES         |
| 4 | SALA ARTE 3D              | 11 | AFORO             | 18 | JARDIN               |
| 5 | BAÑO MUJERES              | 12 | ESCENARIO         | 19 | SALIDA DE EMERGENCIA |
| 6 | BAÑO HOMBRES              | 13 | TRAS ESCENARIO    | 20 | ACCESO ARTISTAS      |
| 7 | CASILLEROS                | 14 | CAMERINOS         |    |                      |



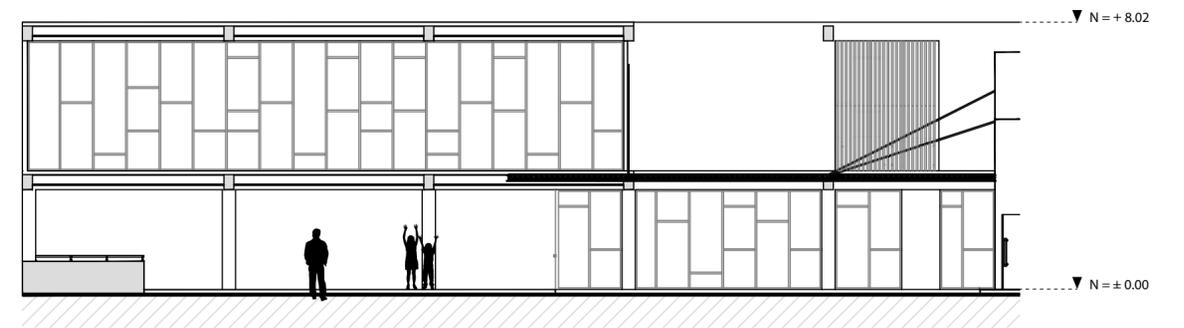
|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN CULTURAL<br>Plantas inferiores  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  |
|   |  | 7/17  |



ELEVACIÓN ESTE ESC: 1: 150



PLANTA DE CUBIERTAS ESC: 1: 750



ELEVACIÓN SUR ESC: 1: 150

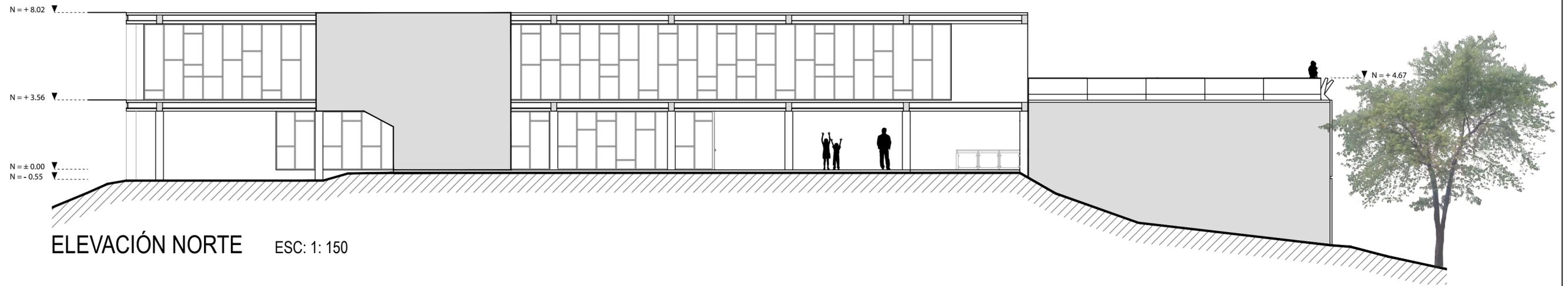


ELEVACIÓN ESTE

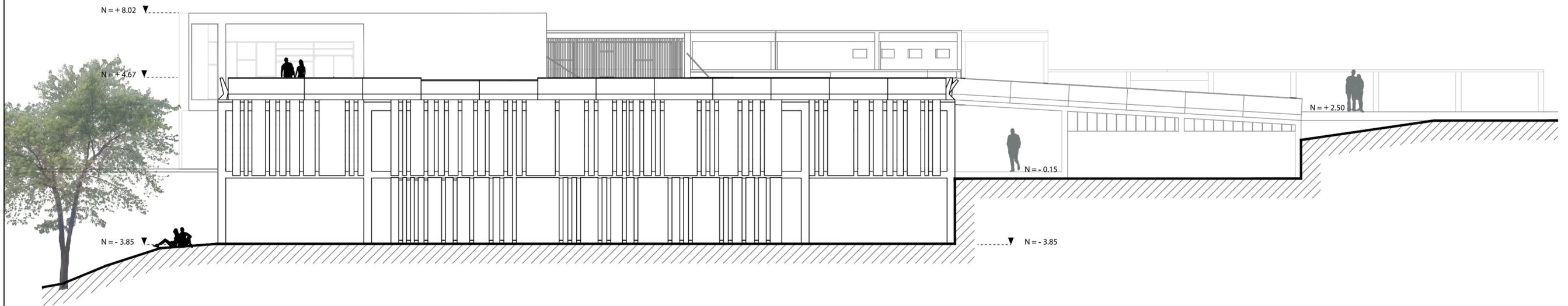


ELEVACIÓN SUR

|   |  |   |             |
|---|--|---|-------------|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |             |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |             |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |             |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |             |
| Contiene: VOLUMEN CULTURAL<br>Elevaciones<br>Planta de cubiertas  |  | Fecha:<br>Septiembre 2016<br>Escala:<br>Indicada                                      | <b>8/17</b> |



ELEVACIÓN NORTE ESC: 1: 150



ELEVACIÓN OESTE ESC: 1: 150

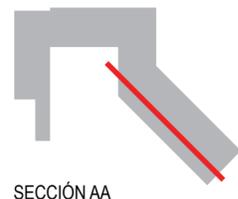
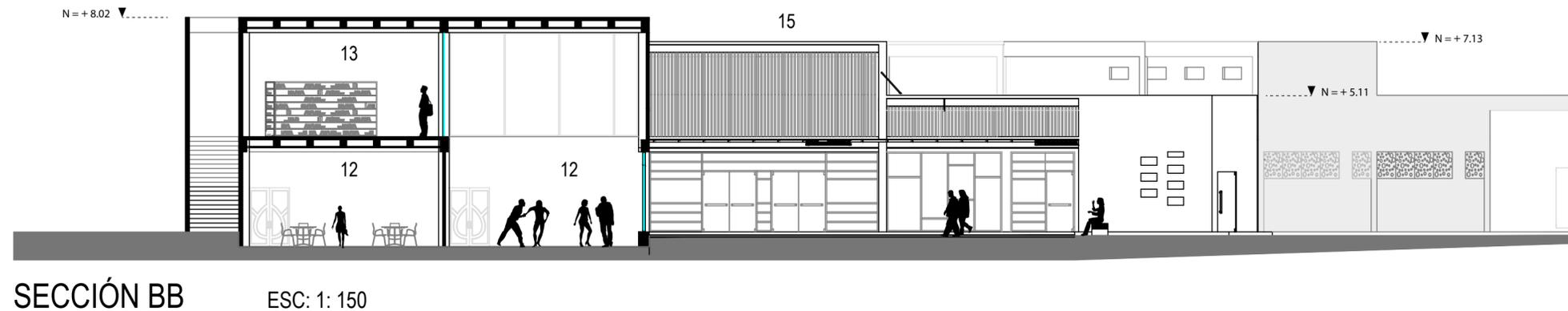
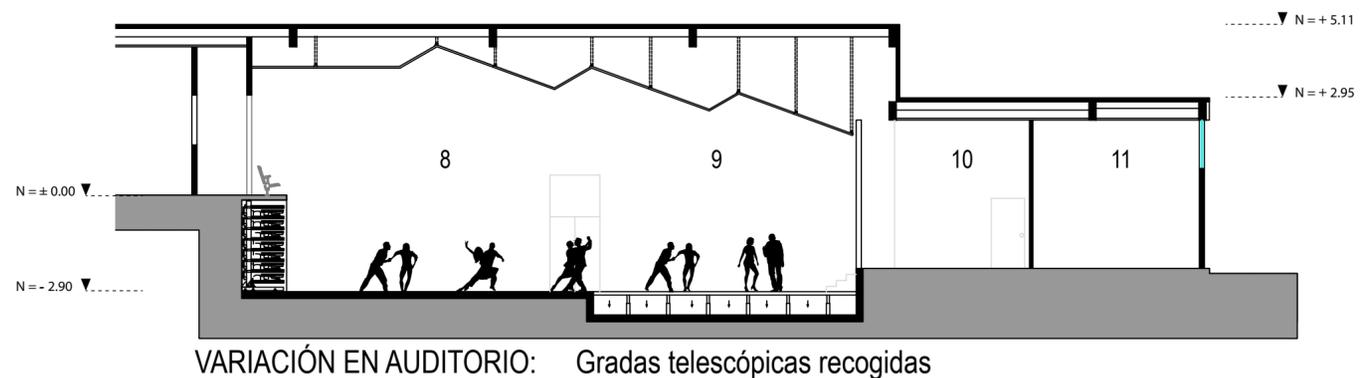


ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN OESTE

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN CULTURAL Elevaciones  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada | <b>9/17</b>   |



- |   |                       |    |                   |    |                   |
|---|-----------------------|----|-------------------|----|-------------------|
| 1 | ESCENARIO UNIPERSONAL | 8  | AFORO             | 15 | FACHADA DE ACCESO |
| 2 | CAFETERÍA             | 9  | ESCENARIO         |    |                   |
| 3 | BODEGA                | 10 | TRAS ESCENARIO    |    |                   |
| 4 | ADMINISTRACIÓN        | 11 | ALMACEN           |    |                   |
| 5 | JARDÍN                | 12 | AULAS TALLER      |    |                   |
| 6 | FOYER                 | 13 | PRÉSTAMO          |    |                   |
| 7 | CABINA DE CONTROL     | 14 | SALIDA EMERGENCIA |    |                   |

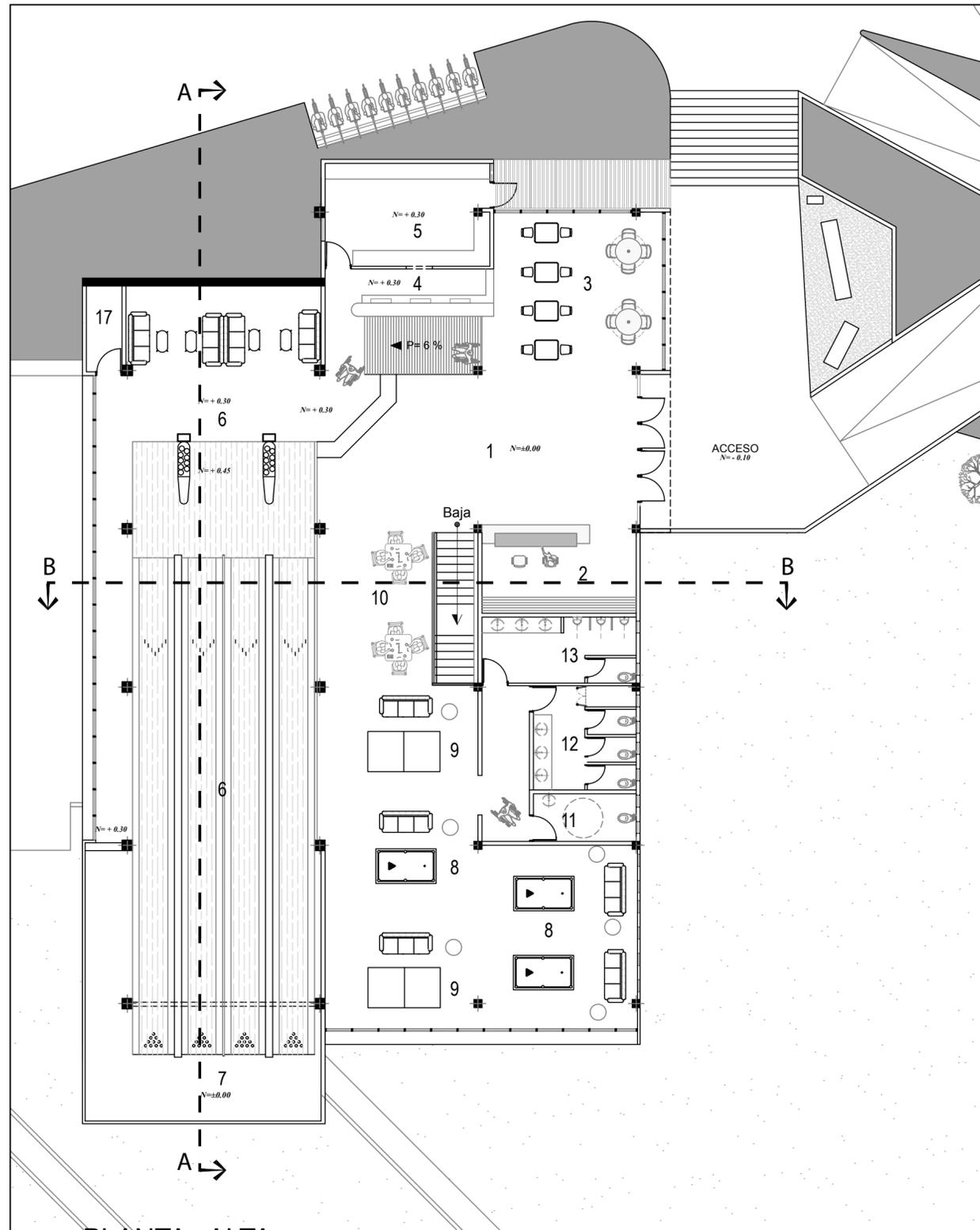
|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN CULTURAL Secciones  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada | 10/17   |



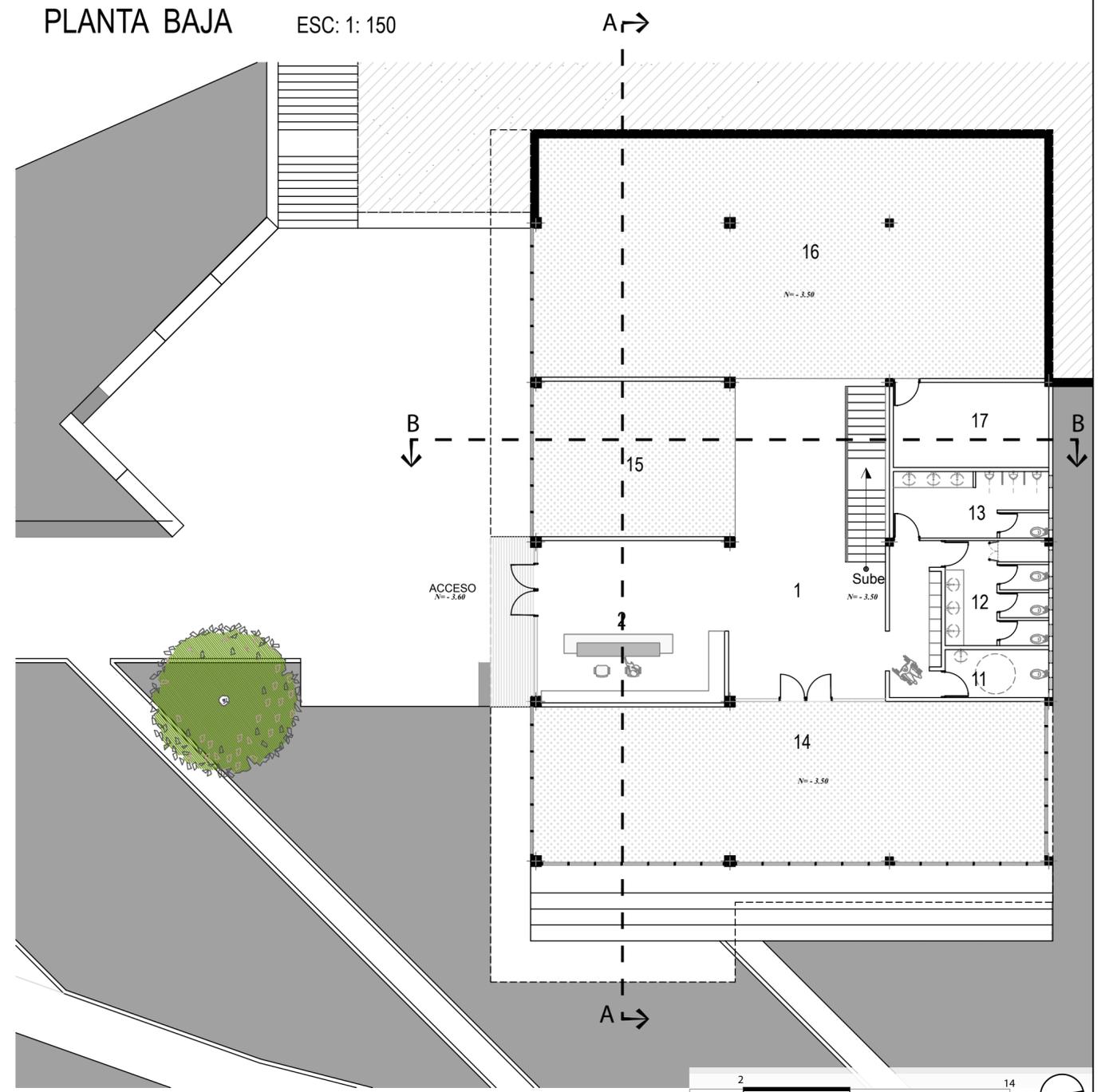
**ACCESO NORD OESTE**    ESC: 1: 300

- ① PARADA BUS PÚBLICO
- ② PASO PEATONAL
- ③ VOLUMEN RECREATIVO
- ④ PLAZA MIRADOR
- ⑤ PÉRGOLA
- ⑥ BANCAS-MURO
- ⑦ INICIO TARABITA
- ⑧ SENDERO DEPORTIVO
- ⑨ QUEBRADA VIVERO

|  |  |
|--|--|
| <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara |  |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz   |  |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales  |  |
| Contiene: PLANTA ACCESO NORD-OESTE<br>Av. De los Paltas  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada |
| 11/17  |  |



PLANTA ALTA ESC: 1: 150

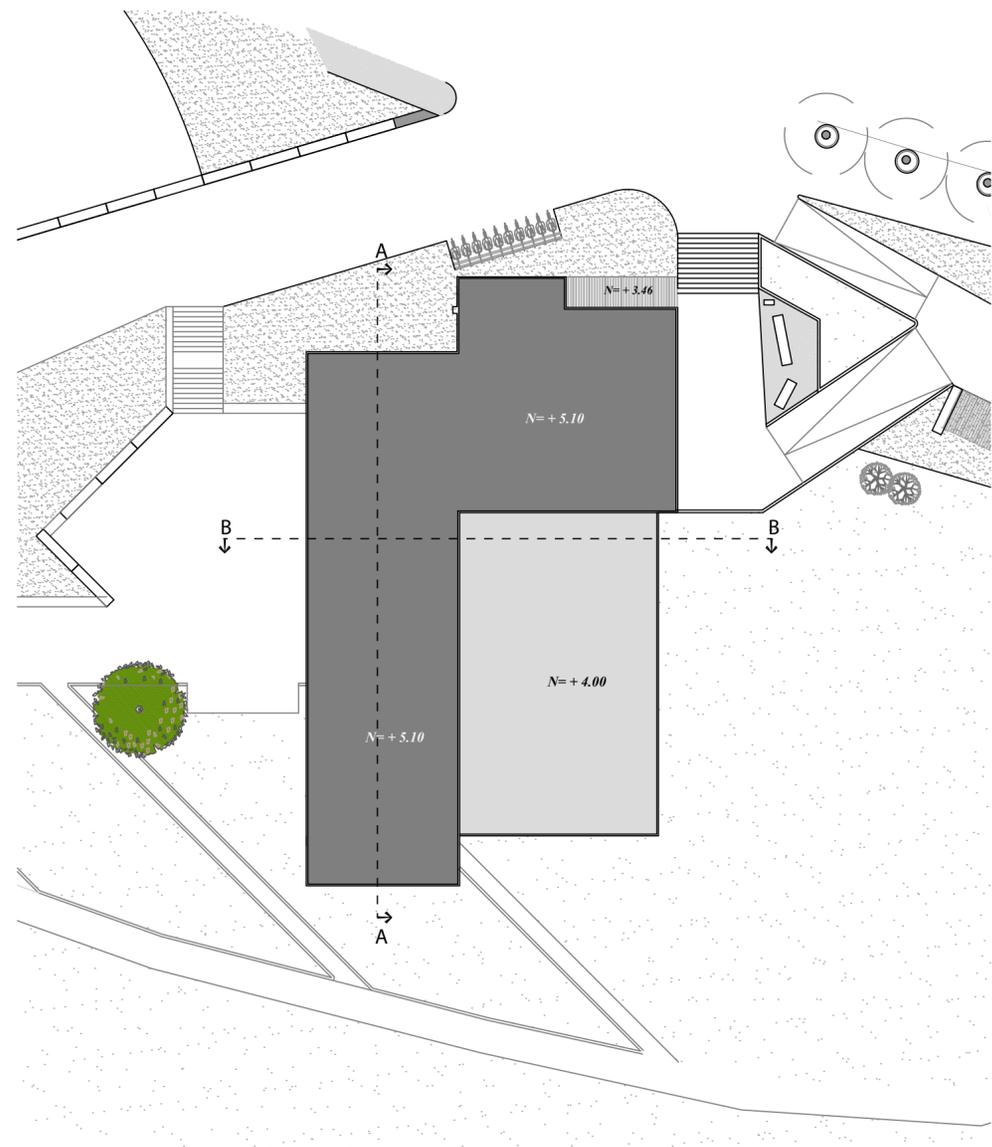


PLANTA BAJA ESC: 1: 150

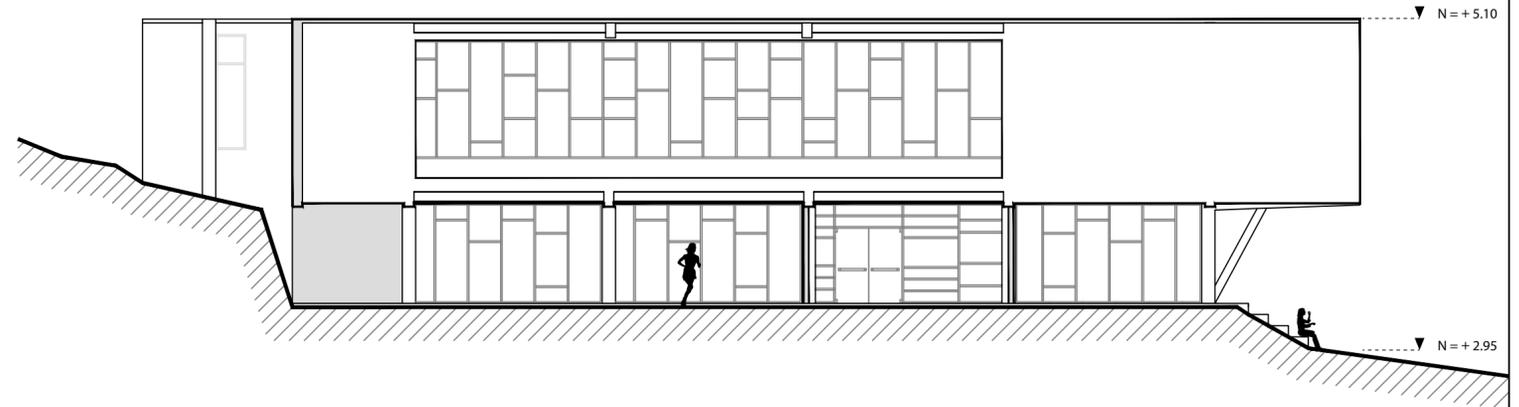
- |               |                           |                        |
|---------------|---------------------------|------------------------|
| 1 VESTÍBULO   | 8 BILLAR                  | 15 ÁREA CARDIOVASCULAR |
| 2 INFORMACIÓN | 9 PING PONG               | 16 ÁREA MULTIFUERZAS   |
| 3 CAFETERÍA   | 10 JUEGOS DE MESA         | 17 DEPÓSITO            |
| 4 PEDIDOS     | 11 BAÑO DISCAPACITADOS    |                        |
| 5 PREPARACIÓN | 12 BAÑO MUJERES           |                        |
| 6 BOLOS       | 13 BAÑO HOMBRES           |                        |
| 7 MÁQUINAS    | 14 AERÓBICOS BAILOTERAPIA |                        |



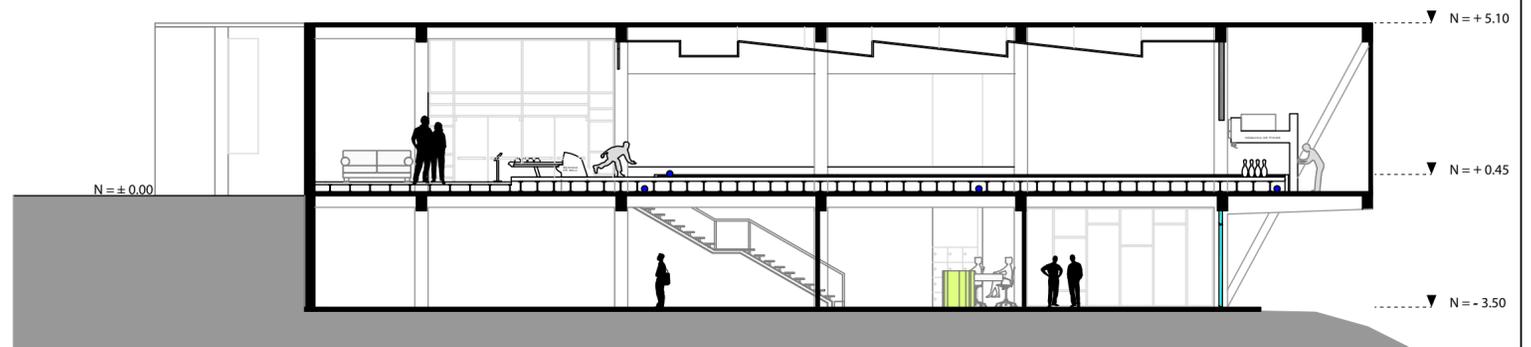
|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN RECREATIVO<br>Plantas arquitectónicas   | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada | 12/17   |



PLANTA DE CUBIERTAS ESC: 1: 300



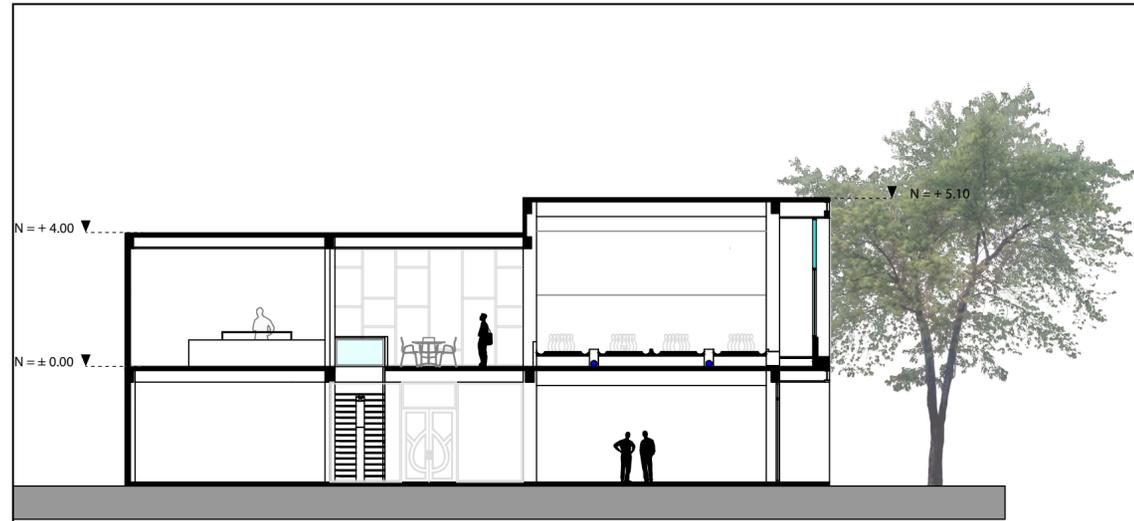
ELEVACIÓN SUR ESC: 1: 150



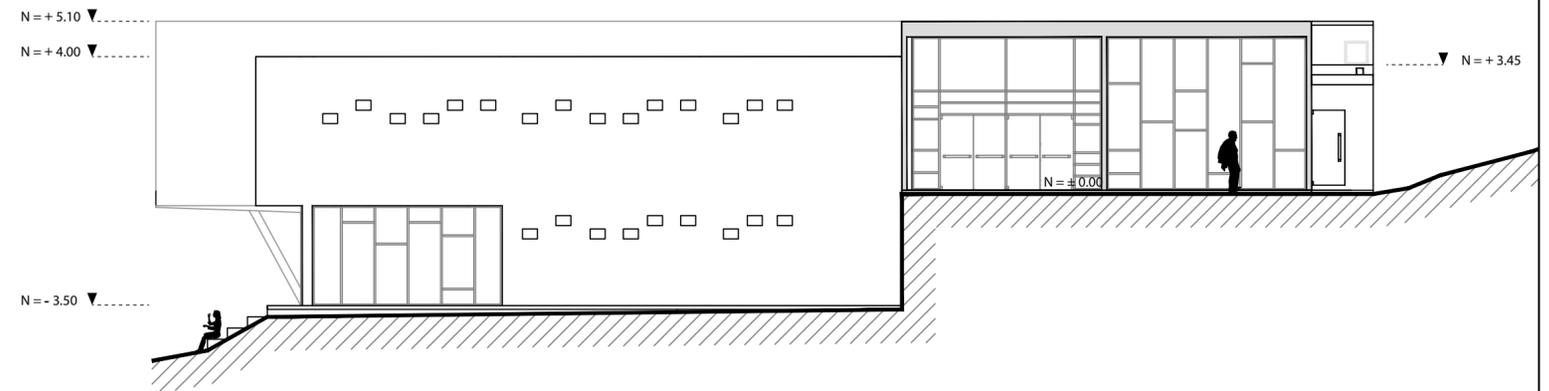
SECCIÓN AA ESC: 1: 150



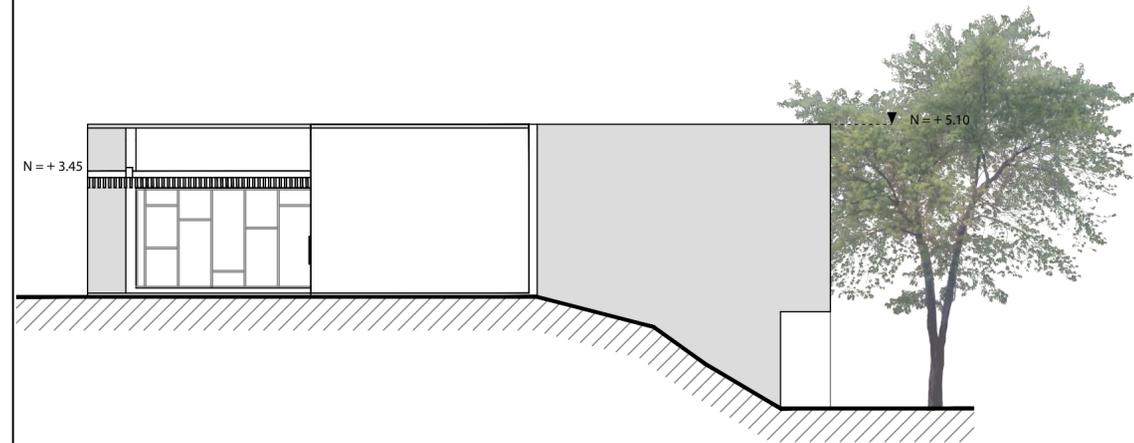
|   |  |   |              |
|---|--|---|--------------|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |              |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |              |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |              |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |              |
| Contiene: VOLUMEN RECREATIVO<br>Planta de cubiertas<br>Elevación<br>Sección   |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  | <b>13/17</b> |



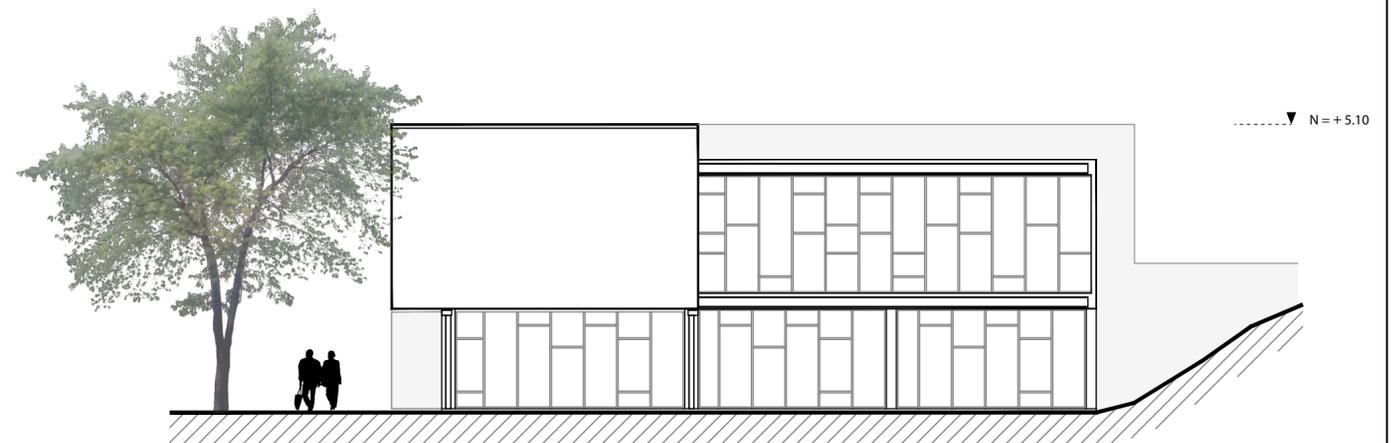
SECCIÓN BB ESC: 1: 150



ELEVACIÓN NORTE ESC: 1: 150



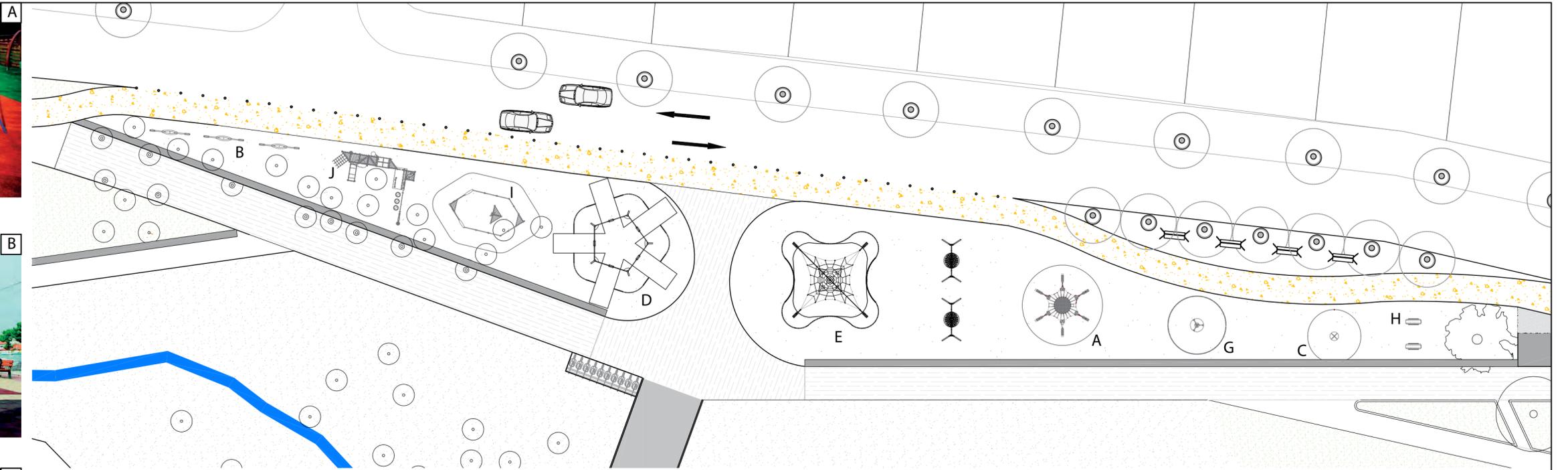
ELEVACIÓN OESTE ESC: 1: 150



ELEVACIÓN ESTE ESC: 1: 150



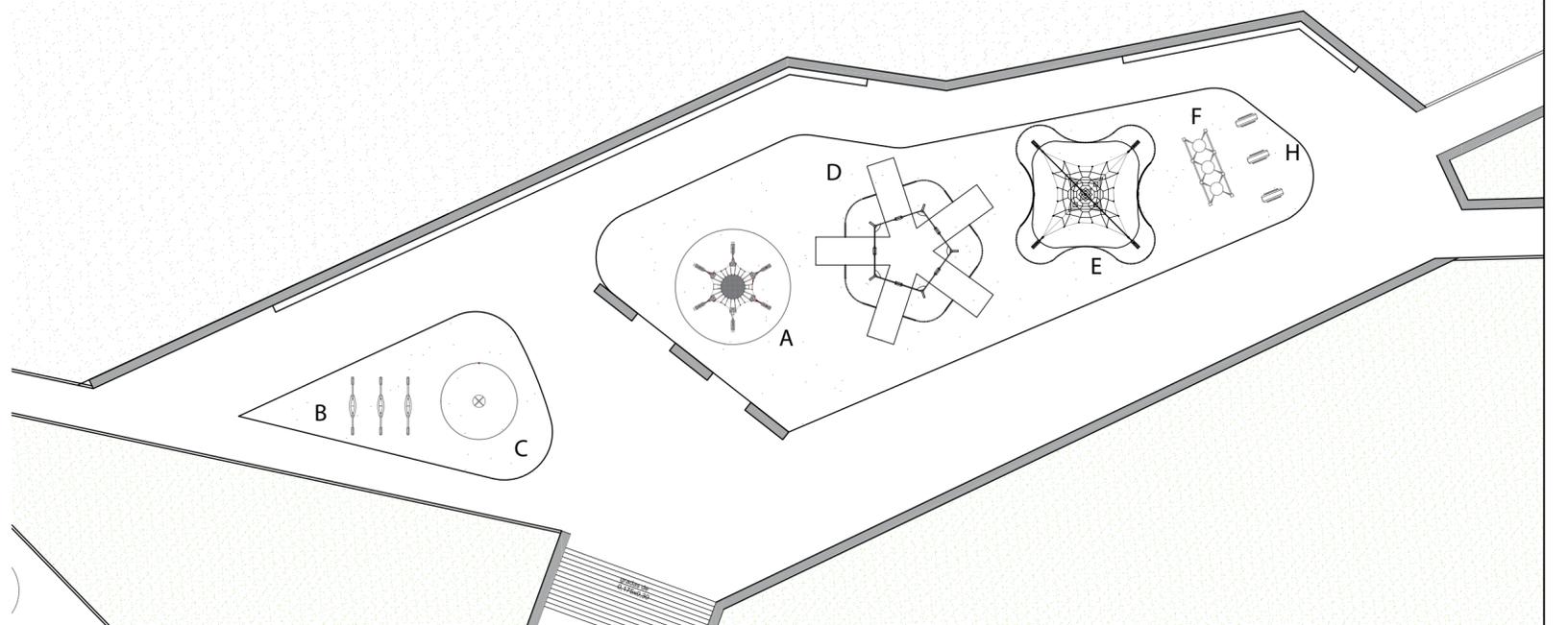
|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: VOLUMEN RECREATIVO<br>Elevaciones<br>Secciones  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada | <b>14/17</b>  |



ZONA DE JUEGOS 1 ESC: 1:300  
Calle Cornelio Saavedra



ZONA DE JUEGOS 2 ESC: 1: 300  
Calle C-14-7

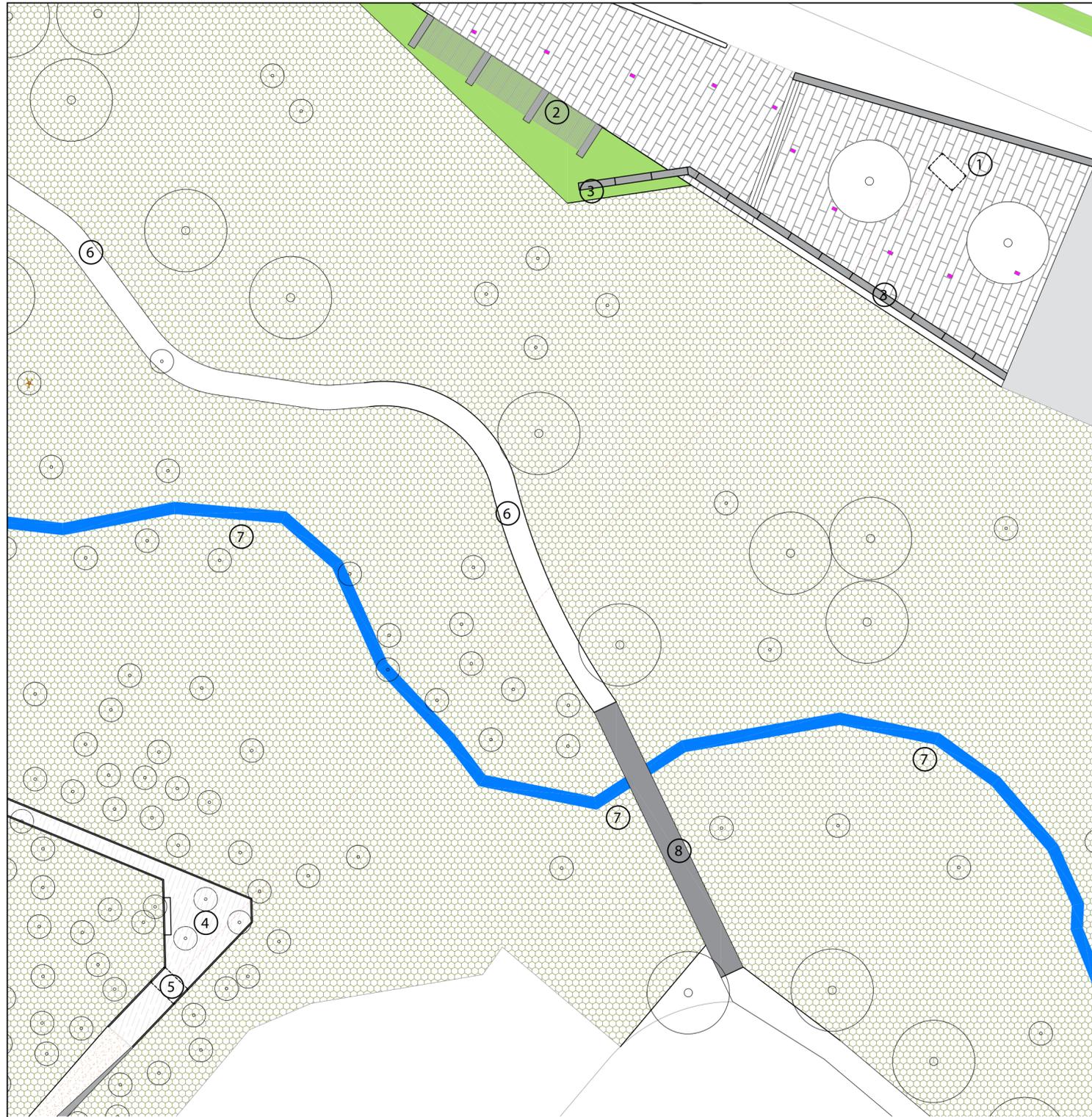


Créditos fotográficos: Lappset Group Ltd.



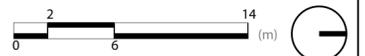
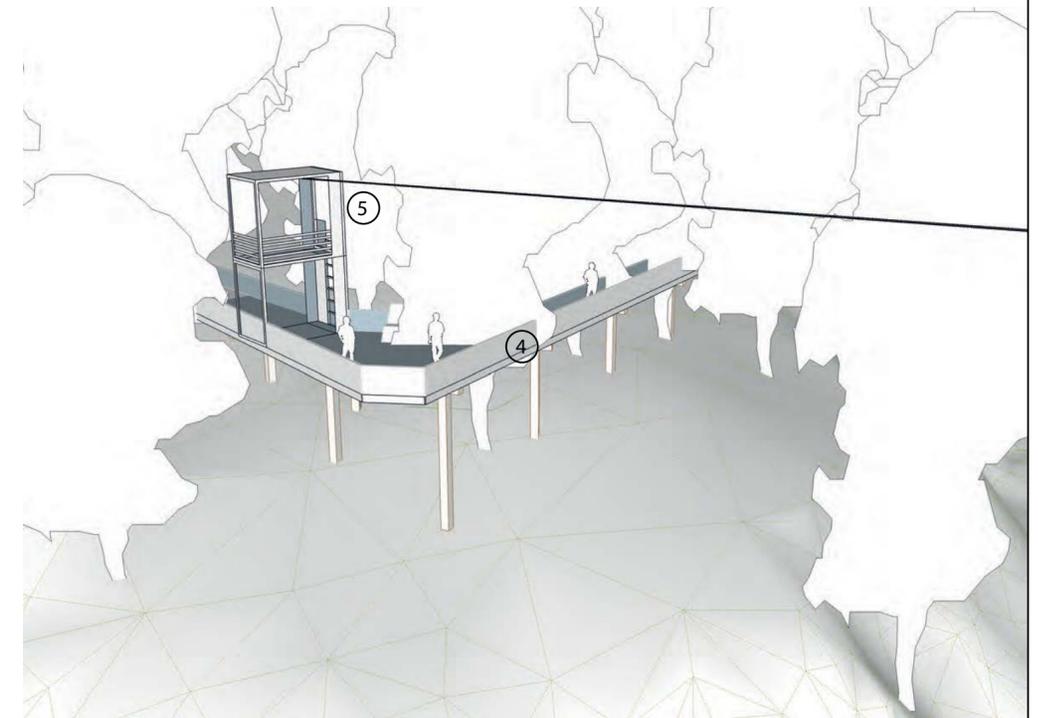
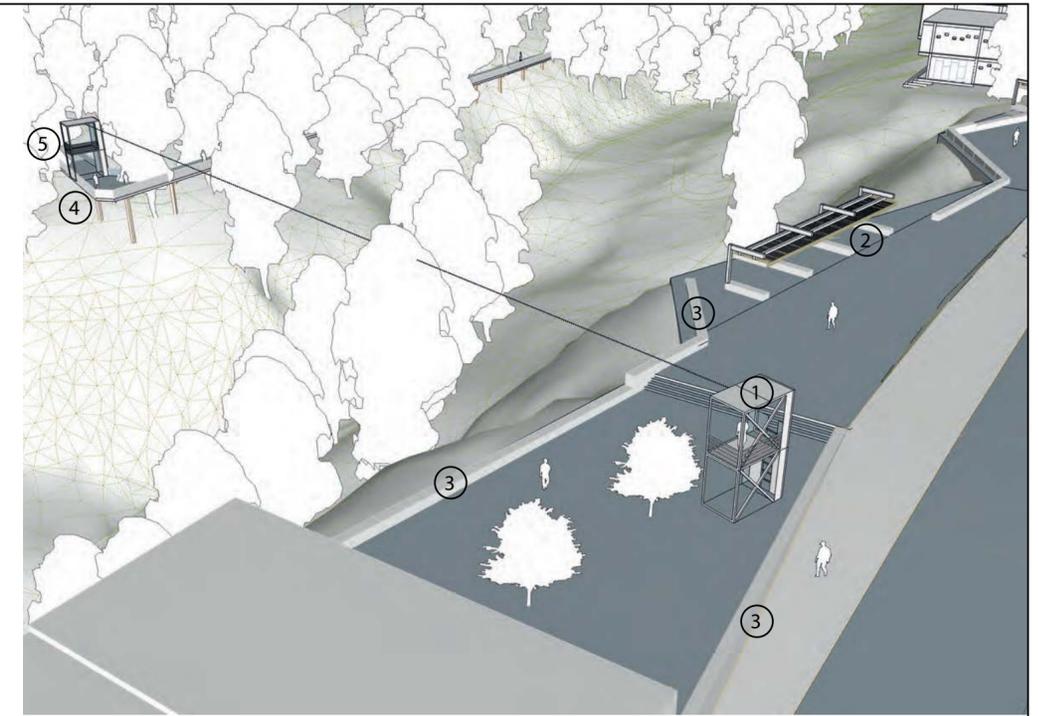
I, J: Juegos inclusivos (niños que emplean silla de ruedas)

|  |  |
|--|--|
| <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara |  |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz   |  |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales  |  |
| Contiene: PLANTA<br>ZONA DE JUEGOS INFANTILES<br>TIPOS DE JUEGOS EMPLEADOS   | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada |
| <b>15/17</b>   |  |

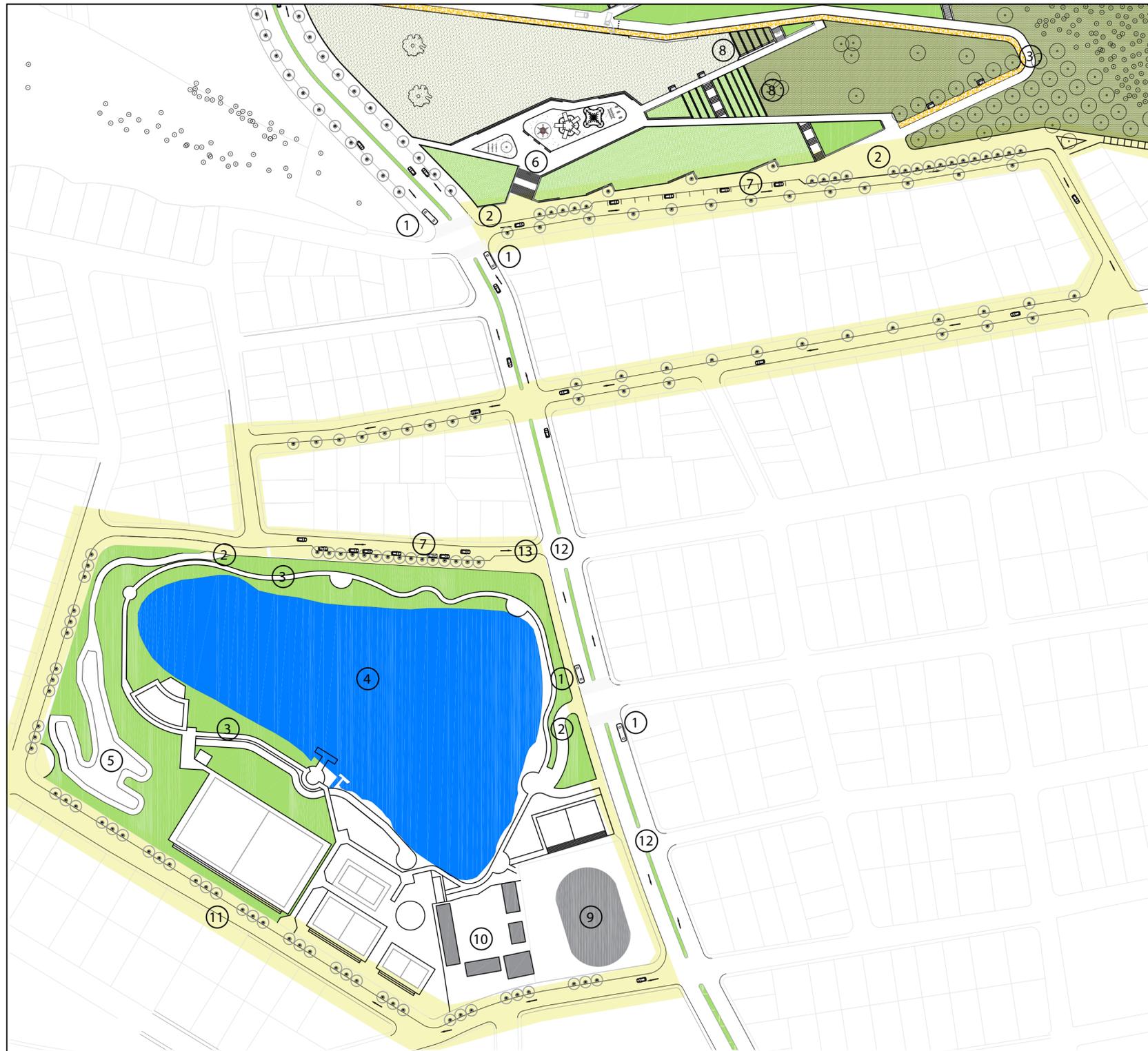


MIRADOR-TARABITA ESC: 1: 300

- ① INICIO TARABITA
- ② PÉRGOLA
- ③ BANCAS-MURO
- ④ MIRADOR
- ⑤ BASE DE LLEGADA TARABITA
- ⑥ SENDERO DEPORTIVO
- ⑦ QUEBRADA VIVERO
- ⑧ PUENTE PEATONAL



|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: MIRADOR-TARABITA  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: Indicada  |
|   |  | 16/17   |

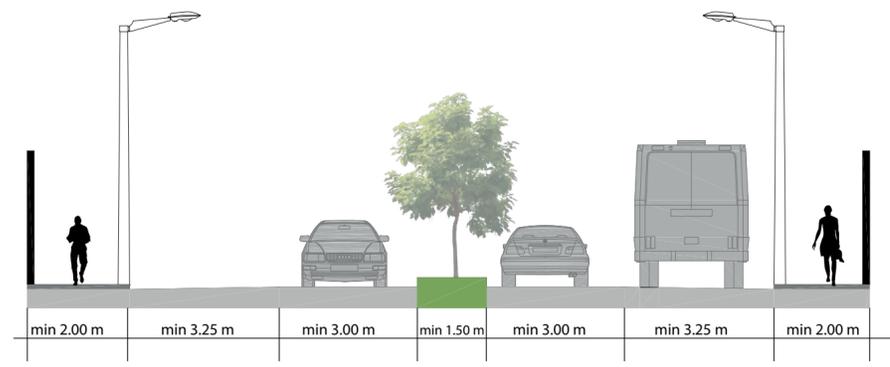
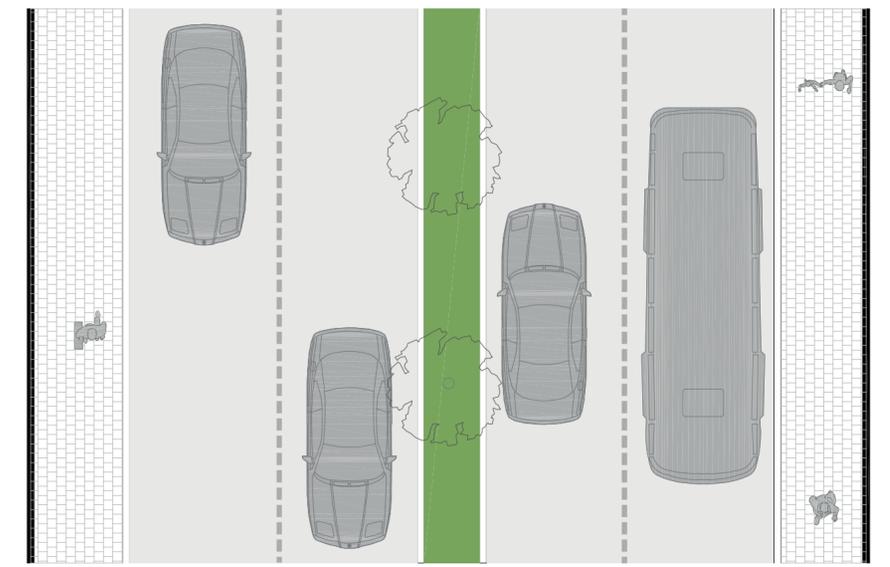


**CONEXIÓN PEATONAL "LA LAGUNA-PROYECTO" ESC: 1: 1500** 

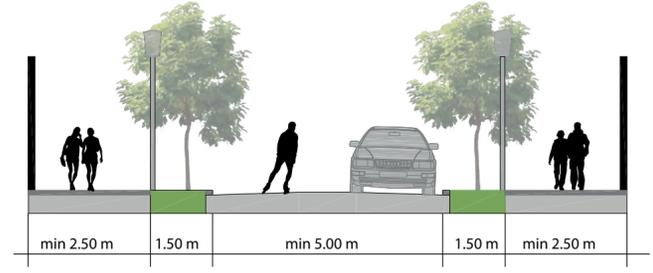
- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| ① PARADAS DE BUS PÚBLICO               | ⑧ TOBOGANES SOBRE LADERA    |
| ② ACCESOS                              | ⑨ IGLESIA DE DANIEL ÁLVAREZ |
| ③ SENDERO DEPORTIVO CAMINATA-BICICLETA | ⑩ ESCUELA                   |
| ④ LAGUNA                               | ⑪ Calle Juan El Bautista    |
| ⑤ PISTA BMX                            | ⑫ Av. Manuel B. Carrión     |
| ⑥ ZONA INFANTIL                        | ⑬ Calle Nazareth            |
| ⑦ PARQUEOS                             |                             |

- INTERVENCIONES:**
- Ensanchamiento de aceras
  - Adición de arbolado
  - Cambio superficie de piso
  - Regulación velocidad de tránsito a max 30 km/h en vías secundarias

**PROPUESTA DE SECCIÓN EN AVENIDAS**



**PROPUESTA DE SECCIÓN PARA CALLES SECUNDARIAS**



Fuente: BCN Ecología  
Elaborado por: El autor

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</b><br>DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y ARTES |  |  |
| Proyecto: Diseño de equipamiento cultural y recreativo como elemento urbano para una nueva centralidad en la ciudad de Loja, caso de estudio Parroquia Punzara              |  |   |
| Autor: Richard Fabián Obaco Díaz  |  |   |
| Director: Arq. Galina Segarra Morales   |  |   |
| Contiene: CONEXIÓN "LA LAGUNA-PROYECTO" SECCIONES VIALES  |  | Fecha: Septiembre 2016<br>Escala: 17/17<br>Indicada                                   |

# Programa funcional para Equipamientos culturales: Centro Cultural

Documento: Guía de estándares de los equipamientos culturales en España

Autor: Federación española de municipios y provincias (FEMP).

Año: 2000

Páginas: 166,167,168



Guía de estándares de los equipamientos culturales en España

## Centro Cultural

### ►► FICHA RESUMEN

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Total superficie construida    | 2.076 m <sup>2</sup> |
| Total inversión inicial        | 2.763.576 €          |
| Total anual para mantenimiento | 181.650 €            |

### ► Bloque 3. Programa funcional

#### Área de entrada

|                       | Número | Superficie         | Total                    |
|-----------------------|--------|--------------------|--------------------------|
| Vestíbulo             | 1      | 100 m <sup>2</sup> | 100 m <sup>2</sup>       |
| Punto de información  | 1      | 10 m <sup>2</sup>  | 10 m <sup>2</sup>        |
| Servicios hombres     | 1      | 10 m <sup>2</sup>  | 10 m <sup>2</sup>        |
| Servicios mujeres     | 1      | 10 m <sup>2</sup>  | 10 m <sup>2</sup>        |
| Servicio minusválidos | 2      | 10 m <sup>2</sup>  | 20 m <sup>2</sup>        |
| <b>Total</b>          |        |                    | <b>150 m<sup>2</sup></b> |

#### Área de dirección y administración

|              | Número | Superficie        | Total                   |
|--------------|--------|-------------------|-------------------------|
| Distribuidor | 1      | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup>       |
| Despacho     | 2      | 15 m <sup>2</sup> | 30 m <sup>2</sup>       |
| Archivo      | 1      | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total</b> |        |                   | <b>50 m<sup>2</sup></b> |

#### Área de talleres

|              | Número | Superficie         | Total                    |
|--------------|--------|--------------------|--------------------------|
| Taller       | 1      | 100 m <sup>2</sup> | 100 m <sup>2</sup>       |
| Aula         | 1      | 50 m <sup>2</sup>  | 50 m <sup>2</sup>        |
| Distribuidor | 1      | 10 m <sup>2</sup>  | 10 m <sup>2</sup>        |
| <b>Total</b> |        |                    | <b>160 m<sup>2</sup></b> |

#### Área de entidades

|                   | Número | Superficie        | Total                   |
|-------------------|--------|-------------------|-------------------------|
| Despachos reunión | 2      | 15 m <sup>2</sup> | 30 m <sup>2</sup>       |
| Sala de juntas    | 1      | 30 m <sup>2</sup> | 30 m <sup>2</sup>       |
| Distribuidor      | 1      | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total</b>      |        |                   | <b>70 m<sup>2</sup></b> |

- Los despachos de entidades estarán dotados de taquillas o armarios con llave.

#### Área de exposición

|                         | Número | Superficie         | Total                    |
|-------------------------|--------|--------------------|--------------------------|
| Muelle/ almacén         | 1      | 100 m <sup>2</sup> | 100 m <sup>2</sup>       |
| Sala de exposición      | 2      | 200 m <sup>2</sup> | 400 m <sup>2</sup>       |
| Taller de mantenimiento | 1      | 50 m <sup>2</sup>  | 50 m <sup>2</sup>        |
| <b>Total</b>            |        |                    | <b>550 m<sup>2</sup></b> |

#### Área sala polivalente

|                             | Número | Superficie         | Total                    |
|-----------------------------|--------|--------------------|--------------------------|
| Cabina control y proyección | 1      | 20 m <sup>2</sup>  | 20 m <sup>2</sup>        |
| Sala polivalente            | 1      | 300 m <sup>2</sup> | 300 m <sup>2</sup>       |
| Vestidores comunitarios     | 2      | 20 m <sup>2</sup>  | 40 m <sup>2</sup>        |
| <b>Total</b>                |        |                    | <b>360 m<sup>2</sup></b> |

- Dimensiones sala: ancho mínimo 9 m; altura media 6 m; altura mínima 3,20 m y nunca inferior a 2,80 m.  
- Debe tenerse especial cuidado en las condiciones acústicas del interior de la sala de cara a posibles conciertos y de la propagación del sonido al exterior.

#### Varios

|                                  | Número | Superficie         | Total                    |
|----------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|
| Almacén                          | 1      | 150 m <sup>2</sup> | 150 m <sup>2</sup>       |
| Área de limpieza                 | 1      | 10 m <sup>2</sup>  | 10 m <sup>2</sup>        |
| Calefacción y aire acondicionado | 1      | 20 m <sup>2</sup>  | 20 m <sup>2</sup>        |
| Contadores                       | 1      | 10 m <sup>2</sup>  | 10 m <sup>2</sup>        |
| Pasos y zonas comunes            |        |                    | 200 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total</b>                     |        |                    | <b>390 m<sup>2</sup></b> |

- La sala de limpieza ha de disponer de la ventilación e iluminación suficiente, y de al menos una ducha con agua caliente para uso de los operarios/as de limpieza.

#### Total superficies áreas

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| <b>Total</b> | <b>1.730 m<sup>2</sup></b> |
|--------------|----------------------------|

#### Total superficies por tipo de servicios

|                    |                      |       |
|--------------------|----------------------|-------|
| Servicios externos | 1.290 m <sup>2</sup> | 74,6% |
| Servicios internos | 440 m <sup>2</sup>   | 25,4% |

- Conceptualmente se identifica el centro cultural con un aglutinador de usos específicos e indeterminados de forma genérica. Por tanto, se valora el programa funcional de estos usos que permiten la coordinación de espacios y programas a justificar y valorar en cada caso.

# Programa funcional para Equipamientos culturales: Biblioteca

Documento: Guía de estándares de los equipamientos culturales en España

Autor: Federación española de municipios y provincias (FEMP).

Año: 2000

Páginas: 182, 183



Guía de estándares de los equipamientos culturales en España

## Biblioteca

### ► Bloque 3. Programa funcional

#### Área de entrada

| m' útiles de programa  |  |                   |
|------------------------|--|-------------------|
| 3000 a 5000 habitantes |  | 15m <sup>2</sup>  |
| 5.000 a 30.000 h.      |  | 60m <sup>2</sup>  |
| 30.000 a 50.000 h.     |  | 110m <sup>2</sup> |
| más de 50.000 h.       |  | 150m <sup>2</sup> |

#### Área de dirección y administración

| m' útiles de programa |  |                   |
|-----------------------|--|-------------------|
| 3000 a 5000 h.        |  | 25m <sup>2</sup>  |
| 5.000 a 30.000 h.     |  | 50m <sup>2</sup>  |
| 30.000 a 50.000 h.    |  | 70m <sup>2</sup>  |
| más de 50.000 h.      |  | 135m <sup>2</sup> |

#### Área de espacios polivalentes

| m' útiles de programa |  |                   |
|-----------------------|--|-------------------|
| 3000 a 5000 h.        |  | 50m <sup>2</sup>  |
| 5.000 a 30.000 h.     |  | 100m <sup>2</sup> |
| 30.000 a 50.000 h.    |  | 150m <sup>2</sup> |
| más de 50.000 h.      |  | 200m <sup>2</sup> |

#### Área de almacén

| m' útiles de programa |  |                   |
|-----------------------|--|-------------------|
| 3000 a 5000 h.        |  | 30m <sup>2</sup>  |
| 5.000 a 30.000 h.     |  | 80m <sup>2</sup>  |
| 30.000 a 50.000 h.    |  | 150m <sup>2</sup> |
| más de 50.000 h.      |  | 230m <sup>2</sup> |

#### Área de biblioteca

| m' útiles de programa |  |                    |
|-----------------------|--|--------------------|
| 3000 a 5000 h.        | Área general. Información, consulta y préstamo | 200m <sup>2</sup>  |
|                       | Revistas y música                              | 90m <sup>2</sup>   |
|                       | Área infantil                                  | 90m <sup>2</sup>   |
| 5.000 a 30.000 h.     | Área general. Información, consulta y préstamo | 645 m <sup>2</sup> |
|                       | Revistas y música                              | 140 m <sup>2</sup> |
|                       | Área infantil                                  | 225 m <sup>2</sup> |
| 30.000 a 50.000 h.    | Área general. Información, consulta y préstamo | 930 m <sup>2</sup> |
|                       | Revistas y música                              | 250 m <sup>2</sup> |
|                       | Área infantil                                  | 300 m <sup>2</sup> |
| más de 50.000 h.      | Área general. Información, consulta y préstamo | 1450m <sup>2</sup> |
|                       | Revistas y música                              | 400m <sup>2</sup>  |
|                       | Área infantil                                  | 360m <sup>2</sup>  |