

### **Información Importante**

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**PARQUE PÚBLICO ZONAL**

**Parque Urbano de escala Zonal en el barrio la Concordia de la ciudad de Bucaramanga**

**A partir de densidades e indicadores relacionados con los m<sup>2</sup> de espacio verde por  
habitante**

**Geraldin Jaimes Sandoval, Marjhen Durán Sandoval**

**Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto**

**Director**

**Claudio Mantilla**

**Arquitecto**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Arquitectura**

**2018**

**Dedicatoria**

A Dios, a nuestros padres y hermanos quiénes con su amor, apoyo y respaldo incondicional nos permitieron llegar hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.

**Contenido**

	<b>Pág.</b>
1. Introducción. ....	15
2. Justificación. ....	19
3. Objetivos. ....	20
3.1 Objetivo General. ....	20
3.2 Objetivos específicos. ....	20
4. Delimitación. ....	21
5. Marco de Referencia. ....	22
6. Metodología. ....	28
6.1 Fase I investigación y análisis. ....	28
6.2 Fase II propuesta espacial. ....	29
6.3 Fase III desarrollo del Ante-Proyecto. ....	29
6.4 Fase IV desarrollo del proyecto arquitectónico . ....	29
7. Referentes tipológicos. ....	30
7.1 World war 1 memorial park. ....	30
7.2 The Park at Lakeshore East. ....	31
7.3 Parque Peñalolén. ....	34
7.4 Parque Bicentenario San Luis Potosí. ....	36
7.5 Conclusiones del análisis de referentes. ....	40
8. Referentes de apoyo. ....	40
8.1 Salvador Rueda - Agencia de Ecología Urbana. ....	41
8.1.1 Viario público. ....	41
8.1.2 Porcentaje de usos. ....	41

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

8.1.3 Compacidad absoluta. ....	41
8.1.4 Compacidad corregida.....	42
8.2 Mario Schjetnan. ....	42
8.2.1 Arquitectura del paisaje.....	42
8.2.2 Elementos de diseño de la arquitectura del paisaje. ....	43
8.2.2.1 Urbano. ....	43
8.2.2.2 Formal.....	43
8.2.2.3 Funcional. ....	43
8.2.2.4 Técnico. ....	43
8.3 Principios de diseño de la arquitectura paisajista. ....	44
8.3.1 Contexto. ....	44
8.3.2 Composición.....	44
8.3.4 Elementos artificiales. ....	45
9. Usuarios. ....	45
10. Localización y análisis del lote. ....	46
10.1 Localización. ....	46
10.1 Normativa. ....	49
10.1.1 Edificabilidad. ....	50
10.1.2 Perfiles viales. ....	51
10.1.3 Sistemas estructurantes. ....	53
10.1.4 Áreas de actividad. ....	54
10.1.5 Pendientes.....	55
10.1.6 Perfiles viales propuestos. ....	55

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

10.1.7 Estudio Climático.....	58
10.1.8 Registro fotográfico.....	59
11. Caracterización del usuario según encuesta realizada en la Concordia.....	63
12. Programa y cuadro de áreas.....	70
13. Relación de los espacios y funciones.....	72
11. Conclusiones.....	73
Referencias bibliográficas.....	74

**Lista de tablas**

	<b>pág.</b>
<i>Tabla 1. Marco Conceptual. ....</i>	22
<i>Tabla 2. Marco Normativo. ....</i>	23
<i>Tabla 3. Comparativo referentes tipológicos. ....</i>	38
<i>Tabla 4. Programa y cuadro de áreas. ....</i>	70

**Lista de figuras**

	<b>pág.</b>
<i>Figura 1. Render General WWI Memorial.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2. Planta General WWI Memorial park.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 3. Render composición de la topografía.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 4. Render Actividades culturales.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 5. Fotografía General The park at Lakeshote East.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 6. Planta General The Park at Lakeshore East.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 7. Recorrido circulación principal.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 8. Fotografía general: Juego de niños y actividades comerciales.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 9. Render General Peñalolen.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 10. Planta general Parque Peñalolen.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 11. Vista general zona lago.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 12. Vista general zona canchas multifuncional.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 13. Fotografía General Bicentenario San Luis Potosí.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 14. Planta general Parque bicentenario San Luis Potosi.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 15. Zonas cubiertas.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 16. Zona juego niños.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 17. Plano escala territorial.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 18. Plano escala comunal.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 19. Plano escala barrial.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 20. Plano ámbito parque.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 21. Plano edificabilidad.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 22. Plano perfiles viales.....</i>	<i>51</i>

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

<i>Figura 23. Perfil Calle 48.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 24. Perfil Cra 21. ....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 25. Perfil Calle 50.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 26. Perfil Cra 18. ....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 27. Plano sistemas estructurantes .....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 28. Áreas de actividad. ....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 29. Planimetría. ....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 30. Corte longitudinal.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 31. Corte transversal. ....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 32. Perfiles viales propuestos Cra 18 - Calle 48.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 33. Perfiles viales propuestos Cra 21 – Calle 50. ....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 34. Incidencia solar. ....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 35. Plano localización registro fotográfico.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 36. Vista plaza de mercado frontal.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 37. Vista plaza de mercado lateral. ....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 38. Vista Calle 49.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 39. Vista Cra 21 hacía parque la Concordia.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 40. Vista Cra 18.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 41. Vista Calle 48.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 42. Vista Calle 50.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 43. Diseño de la encuesta realizada. ....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 44. Resultados pregunta nro. 1.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 45. Resultados pregunta nro. 2.....</i>	<i>65</i>

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

<i>Figura 46. Resultados pregunta nro. 3.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 47. Resultados pregunta nro. 4.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 48. Resultados pregunta nro. 5.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 49. Resultados pregunta nro. 6.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 50. Resultados pregunta nro. 7.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 51. Resultados pregunta nro. 8.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 52. Segmentación poblacional.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 53. Ejemplo dibujo 1 realizado por un niño sobre el parque de sus sueños. ....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 54. Ejemplo dibujo 2 realizado por un niño sobre el parque de sus sueños. ....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 55. Relación de espacios y funciones.....</i>	<i>72</i>

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

### **Apéndices**

(Ver apéndices en medio magnético)

- a. Sistema de indicadores ciudades grandes y medianas
- b. Biodiversidad
- c. POT Bucaramanga Acuerdo 011 de 2014
- d. Manual Espacio Público
- e. Manual de Accesibilidad al medio físico
- f. Flora urbana del área metropolitana de Bucaramanga
- g. Cuadro de especies del municipio de Bucaramanga
- h. Recreación tiempo libre y ocio
- i. El parque urbano como espacio multifuncional: Origen, evolución y principios funciones.
- j. Entorno Urbano y Paisaje - Mario Schjetnan

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

### Resumen

Los Parques Urbanos son zonas verdes públicas con una superficie mayor a una hectárea, cuentan con una cobertura vegetal predominante en la cual prevalece el estrato arbóreo, pero también muestran una presencia considerable de arbustos y de plantas vivaces y tapizantes. Por lo tanto, el diseño urbano del Parque Público Zonal surgió como una respuesta al problema físico-espacial y de identidad de los “Parques” de la ciudad de Bucaramanga que no ha correspondido a la verdadera noción de Parque.

A partir de las bases teóricas de Salvador Rueda (2011) y la aplicación de sus indicadores de compacidad y biodiversidad, se planteó un Parque que mantuvo una adecuada relación entre lo construido y las zonas de estancia por habitante y una apropiada correspondencia entre el espacio público dotado de cobertura vegetal en relación al número total de habitantes en el área delimitada del barrio la Concordia.

Basado en los principios de Arquitectura del paisaje definidos por Mario Schjetnan (2016), el Parque proporcionó una extensa área verde caracterizada por la variedad de especies vegetales propias de la región, el manejo del agua como elemento jerárquico y de conservación, el uso de materiales adecuados y vernáculos, el énfasis en conciencia ambiental y el oportuno desarrollo de espacios para la recreación activa y pasiva de los habitantes.

**Palabras clave:** Parque, áreas verdes, recreación, Salvador Rueda, Mario Schjetnan, Arquitectura del paisaje.

### Abstract

Urban parks are public green zones with a surface area of more than one hectare; they have a predominant vegetation coverage in which the arboreal layer prevails, but they also show a significant existence of bushes and lively ground cover plants. Therefore, the urban design of the Zonal Public Park came up as a solution to the physical-spatial and identity problem of “parks” in the city of Bucaramanga that has not matched the true concept of parks.

Proceeding from Salvador Rueda’s (2011) theoretical bases and the application of his compactness and biodiversity indicators, a park that kept a proper relationship between the built structures and the living area per citizen; and a proper match between the public space fitted with a vegetation coverage in relationship with the total number of citizens in the area of the neighborhood La Concordia emerged.

Based on the landscape architecture principles outlined by Mario Schjetnan (2016), the Park provided a large area characterized by the variety of plant species that are specific to the region, the use of water as a hierarchic and conservation element, the use of proper and vernacular material, the emphasis on environmental consciousness and the timely development of spaces for the inhabitants’ active and passive entertainment.

**Key words:** Park, green areas, entertainment, Salvador Rueda, Mario Schjetnan, Landscape architecture.

## PARQUE PÚBLICO ZONAL

### **Descripción**

Se plantea el desarrollo de un Parque Urbano en la ciudad de Bucaramanga. Ubicado en la comuna 6, zona céntrica de la ciudad, es de carácter público de cobertura Zonal con un área de 18 244 m<sup>2</sup> y proyectados a beneficiar de manera directa a 4 813 personas del Barrio la Concordia teniendo en cuenta el objetivo de favorecer el indicador mínimo de 10 m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante. El Parque urbano de recreación activa y pasiva usa como elemento focal el agua que lo recorre en senderos sinuosos conducidos hacia una fuente artificial de aspecto natural como elemento jerárquico y punto de atracción del diseño, se proyecta con zona verde, deportiva recreativa, de actividad física, picnic, estancia, cultural, y de servicios que incluyen mobiliario urbano, senderos, juegos infantiles, circuito de paseo a pie-bicicleta; introduciendo como espacio singular de la zona verde cinco franjas referentes al nombre de los sentidos: olfato, oído, vista, gusto y tacto.

Dentro de la dimensión de sustentabilidad ecológica el Parque urbano zonal usa como símbolo el agua para hacer más accesible y cercana la relación de los ciudadanos con la misma en el entorno, aprovechando la reutilización hidráulica para su circuito y el mantenimiento de la masa verde que comprende vegetación nativa de tipo arbórea (el guayacán amarillo/rosado, la Ceiba, el matarratón, el gallinero y el búcaro) y arbustiva ( la adelfa amarilla, copa de oro, amor de madre, el guayacán polvillo y el musaenda blanca) todo lo anterior constituyendo un paisaje armonioso que construya una conciencia ambiental en los habitantes de Bucaramanga.

## 1. Introducción.

En una ciudad se encuentran zonas verdes que estructuran el sistema verde urbano, estas zonas verdes se encuentran conformadas por los parques, bosques, corredores verdes, cuerpos de agua, estas piezas funcionan en aspectos ambientales, sociales, paisajísticos y recreativos y son espacios que tienen una superficie mínima de 1.000m<sup>2</sup> y con más del 50% de área verde. Dentro de los espacios verdes, los Parques Urbanos son zonas verdes con una superficie mayor a una hectárea, cuentan con una cobertura vegetal importante en la cual predomina el estrato arbóreo, pero también muestran una presencia considerable de arbustos y de plantas vivaces y tapizantes. Están conformados por área dura en el que se desarrollan diferentes actividades recreativas y área verde que funciona como un componente ecológico y de integración.

Según la Carta de Atenas las 4 funciones esenciales en la vida del hombre son: Habitar, circular, recrear y trabajar.

La función recrearse se considera bajo dos aspectos: uno para el tiempo libre semanal, para lo cual deberían acondicionarse sectores con cualidades naturales como playas, lagos y montañas uniéndolos mediante vías rápidas a las zonas de vivienda. El otro aspecto para el tiempo libre diario incluye los campos deportivos, los parques, los clubes, las salas de espectáculos...que deben emplazarse en los espacios verdes al pie de los edificios de vivienda (Carta de Atenas, 1942)

Ahora bien, en Colombia el artículo 52 de la Constitución Política es claro al decir que

El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación, forman parte de la educación

y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas. (Ortega, 2011, p33).

Según el Decreto 1504 de 1998 considera que el espacio público está conformado por el conjunto de los siguientes elementos

Elementos constitutivos artificiales o construidos: Áreas articuladoras de espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre. (Gobierno Nacional, 1998, p3).

Así mismo, las zonas verdes se incluyen dentro de lo que se denomina como espacio público y por lo tanto se constituye en uno de los principales elementos estructurales de los Planes de Ordenamiento Territorial proponiendo que

**Artículo 12º** Para la situación actual y en el marco del desarrollo futuro del municipio o distrito, el déficit cuantitativo es la carencia o insuficiente disponibilidad de elementos de espacio público con relación al número de habitantes permanentes del territorio... La medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. (Gobierno Nacional, 1998, p6).

Actualmente en el país existen diferentes organismos dentro del sistema nacional del deporte de tipo público y privado. A nivel nacional se encuentra COLDEPORTES de carácter público que

tiene como objetivo, dentro del marco de sus competencias y de la ley, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes, programas y proyectos en materia el deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física, para promover el bienestar, la calidad de vida, así como contribuir a la salud pública, a la educación, a la cultura, a la cohesión social, a la conciencia nacional y a las relaciones internacionales, a través de la participación de los actores públicos y privados. (Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre, 2013, párr.1).

Dentro del cual se especifican unas funciones que se relacionan con la planificación y fomento del deporte, las actividades físicas y de recreación mediante la construcción de instalaciones deportivas que faciliten el desarrollo óptimo y eficaz del deporte y estas actividades, así mismo promover que los municipios expidan normas urbanísticas para suplir las necesidades sociales y colectivas por medio de la inclusión de espacios deportivos competentes.

Y la coordinación del cumplimiento del Plan Nacional del Deporte, la Recreación y la Educación Física. Paralelamente a escala local se encuentra la entidad municipal Instituto de la Juventud, el Deporte y la Recreación de Bucaramanga – INDERBU de carácter público que tiene como objetivo

planear, programar, ejecutar y controlar las actividades juveniles tendientes a brindar posibilidades de utilización del tiempo libre, así como también las actividades

deportivas y recreativas conforme a las necesidades de la comunidad, fomentar su difusión, coordinar el desarrollo de los proyectos y programas con los diferentes organismos deportivos y garantizar una adecuada administración y conservación de los escenarios deportivos y recreativos a su cargo. (Instituto de la Juventud, el Deporte y la Recreación de Bucaramanga, 2012, párr.1).

En sus funciones se contempla desarrollar y administrar la infraestructura de espacios para fomentar el deporte, la recreación y alcanzar una formación integral para la comunidad de Bucaramanga.

A pesar de la existencia de organismos del Sistema Nacional del Deporte, el POT y el estado que articulan las diferentes acciones y planeaciones, la población de Bucaramanga presenta una ficción de espacios verdes de tipo parques debido a los mal nombrados parques que se encuentran en la ciudad que presentan problemas físico espaciales debido al inadecuado funcionamiento para el desarrollo de actividades de ocio y recreación y el déficit de cobertura vegetal.

Las problemáticas del déficit cuantitativo y físico espacial de la noción de parque se generan entre otras causas a partir del crecimiento acelerado de la ciudad y de la población sin la ejecución de una planeación y regulación adecuada de un sistema verde urbano, lo que ha llevado a que los espacios para la práctica de deportes, ocio, recreación y zonas verdes sean cada vez más limitados, no exista la relación de m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, la falta de cobertura a las necesidades cotidianas de recreo y la desarticulación de la proximidad de los habitantes a los espacios verdes.

## **2. Justificación.**

El presente proyecto propone diseñar un Parque urbano que ofrezca espacios en donde se puedan desarrollar de manera efectiva actividades deportivas y recreativas orientadas a la salud, progreso y bienestar de la comunidad, generando un uso adecuado del lugar y promoviendo la proximidad a espacios verdes permitiendo una integración social y una mejora en la calidad ambiental en el entorno urbano.

A partir de un análisis de los sistemas verde, vial, usos y densidades por escalas de la ciudad de Bucaramanga se identifica en el barrio la Concordia el ámbito del plan parcial que permite la renovación y redesarrollo urbano de esta pieza central dentro de la ciudad.

El desarrollo del proyecto del parque urbano en una posición céntrica dentro del ámbito se justifica en respuesta al desarrollo de una verdadera noción de parque que cumpla con la superficie verde, responda a las diferentes necesidades recreativas y de ocio y favorezca la relación del valor mínimo de 10m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante basados en el Urbanismo Ecológico de Salvador Rueda para favorecer el acercamiento y disfrute de los habitantes a los elementos de naturaleza y minimizar el impacto sobre la biodiversidad en el entorno urbano. Así mismo, que contribuya a el fomento de la educación ambiental.

### **3. Objetivos.**

#### **3.1 Objetivo General.**

Diseñar un Parque Urbano de escala Zonal con recreación activa y pasiva en el barrio la Concordia de la ciudad de Bucaramanga.

#### **3.2 Objetivos específicos.**

- Profundizar sobre las nociones de Parque Urbano para establecer las relaciones existentes entre el concepto de parque y recreación.
- Implementar los parámetros paisajísticos de Mario Schjetnan en el diseño: el agua, el lugar, la cultura, la naturaleza y la sustentabilidad.
- Analizar la información recolectada y los referentes tipológicos a partir de los componentes del objeto: urbano, funcional, formal y técnico.
- Realizar una caracterización adecuada para comprender los usuarios, entendiendo como usuario habitual a los niños, jóvenes y adultos con el propósito de establecer sus necesidades y tendencias recreativas en el sector.
- Formular una propuesta de diseño mediante la consolidación de espacios a través de los cuales se pueda fomentar la cultura ambiental, respondiendo a las necesidades funcionales y de accesibilidad de los usuarios.

#### **4. Delimitación.**

La temática del proyecto es el desarrollo de un parque de escala zonal. El plan de Ordenamiento Territorial lo define como:

Parques de escala zonal: Áreas de articulación y encuentro destinadas a suplir las necesidades de recreación, esparcimiento y ocio de los habitantes. Tienen cobertura comunal o de varios barrios de la ciudad, y cuentan con áreas entre una hectárea y media y menos de veinticinco hectáreas 1,5 - <25 Ha. (Secretaría de Planeación, 2004, p.127).

Según lo anterior se plantea un parque para la realización de actividades de recreación activa y pasiva. La cobertura del proyecto se prevé para comuna (6) de la ciudad, el alcance del proyecto será zonal y estará orientado para favorecer a los habitantes de todas las edades. El tiempo establecido para la realización del proyecto es de cuatro (4) semestres académicos contados a partir del segundo semestre del año 2016.

### 5. Marco de Referencia.

Tabla 1.

Marco Conceptual.

Concepto	Fuente	Definición fuente o autor	Fecha de publicación	Términos asociados	Conclusión
Parque Urbano	Antoni Falcón(2007) Espacios verdes para una ciudad sostenible. Pág 46.	Son zonas verdes urbanas con una superficie mayor a una hectárea, cuentan con una cobertura vegetal importante en la cual predomina el estrato arbóreo pero también muestran una presencia considerable de arbustos y de plantas vivaces y tapizantes. El interior de los Parques Urbanos está formado por diversos recintos que acogen actividades variadas, su tamaño y la presencia de una abundante vegetación permiten un aislamiento casi total respecto del ruido del exterior en la ciudad.	2007	Zonas verdes y actividades	Este concepto es muy valioso debido a que unifica las nociones más relevantes del proyecto y ubica a los parques como espacios verdes y de área libre que funcionan como puntos de encuentro, cohesión social y de uso colectivo para el desarrollo de actividades físicas, recreativas y de esparcimiento fomentando la construcción de la vida en comunidad.
	Secretaría de desarrollo social (SEDESOL), Sistema normativo de equipamiento urbano Tomo 5, 1999 pp 11.	Área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas una de otras por actividades específicas, y que por estas actividades particulares, ofrece mayores posibilidades de paseo, descanso, recreación y convivencia.	1999	Actividades de recreación	
	Flores-Xolocotzi, Ramiro; González-Guillén, Manuel de Jesús Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos Economía, Sociedad y Territorio, vol. VI, núm. 24, mayo-agosto, 2007, pp. 915	son parte fundamental del paisaje urbano y se pueden caracterizar como un bien complementario a la dotación de vivienda por los diversos beneficios que proporcionan a todos los grupos sociales que viven en la ciudad.	Agosto, 2007	Complementario a Vivienda	
Recreación	Congreso de la República. (1995).Ley 181 de Enero 18 de 1995. Título II. Artículo 5. Bogotá: Diario oficial No. 41679.	Es un proceso de acción participativa y dinámica que facilita entender la vida como una vivencia de disfrute, creación y libertad, en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y social, mediante la práctica de actividades físicas o intelectuales de esparcimiento.	Enero 18 de 1995,-Congreso de la República - Bogotá, Colombia	Desarrollo- Actividad Física	Nos ayuda a comprender la recreación como un factor importante para suplir una necesidad dinámica y de ejercicio participativo que involucre expresiones lúdicas y creativas para el disfrute y la libertad de expresión permitiendo un escape de las actividades cotidianas mediante actividades físicas o intelectuales.
	Ministero de Educación. (1994).Currículo.Serie de lineamientos curriculares Educación física, recreación y deporte.	Es una necesidad y práctica social de expresión, esparcimiento, integración personal y sentido de pertenencia a un grupo y una cultura.	Febrero 08 de 1994	Integración	
	Ministero de Educación. (1994).Currículo.Serie de lineamientos curriculares Educación física, recreación y deporte.	Es un espacio de libertad complementario de las actividades cotidianas y de trabajo y relacionado con la decisión personal de expresar potencialidades lúdicas y creativas, que en espacios diferentes no es posible manifestar.	Febrero 08 de 1994	Expresión Lúdica y Recreativa	
	Rico,C. (2005).Documento Marco normativo general de la recreación. Bogotá,Colombia.	La recreación es una necesidad fundamental del hombre que estimula su capacidad de ascenso puesto que lleva a encontrar agrado y satisfacción en lo que hace y lo rodea. En esta medida, puede afirmarse también, que la recreación constituye un derecho fundamental conexo con el libre desarrollo de la personalidad, con todas sus implicaciones y consecuencias	Enero de 2005.	Libre desarrollo de la personalidad	

Tabla 1. (continuación)

Red Verde	Adrián Gil Maxyeli Patricia, La estructura verde en los procesos de urbanización. 2009. pp. 7	Es un conjunto articulado e integrado de elementos, ordenados a partir de las particularidades de cada uno de sus componentes y creando entre estos una coherencia espacial en todos los ámbitos a partir de la comprensión del elemento ambiental como eje estructurante, y a partir de dicho eje se configuran el resto de los elementos	2008	Eje estructurante	Este concepto nos sirve para entender al sistema verde como eje estructurante de la ciudad el cual posee muchas ventajas a nivel ambiental, social y recreativo.
	Rueda, Salvador. Urbanismo ecológico. 2010. pp.28	Es el sustento de la biodiversidad y constituye la pieza clave para la descompresión urbana y el contacto cotidiano de la población con la naturaleza. Deberían asegurarse superficies verdes suficientemente amplias para acoger el mayor número y diversidad de organismos posible. Estas se conectan con corredores verdes con más o menos volumen verde.	2010	Biodiversidad y superficies verdes	
	Conama 2014 pp 6	Red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñados y gestionados para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas)	2014	Espacios verdes y servicios ecosistémicos	

Tabla 2.

Marco Normativo.

Normativa	Que establece la normativa	Artículo(s) relevantes	más Que establece cada artículo	Cómo influye la normativa al objeto arquitectónico
Ley 181 de Enero 18 de 1995	Dicta disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física.	<b>Objetivos generales rectores de la ley. Art 3°.</b>	Para garantizar el acceso del individuo y de la comunidad al conocimiento y práctica y del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, el Estado tendrá en cuenta los siguientes objetivos rectores.	Establece que dentro del objeto se deben formular y ejecutar programas especiales para la educación física, deporte, y recreación de las personas con discapacidades físicas, síquicas, sensoriales, de la tercera edad y de los sectores sociales más necesitados creando más facilidades y oportunidades para la práctica del deporte, de la educación física y la recreación.

Tabla 2. (continuación)

<p><b>Plan Maestro de equipamientos deportivos y recreativos para Bogotá, Distrito Capital. Decreto 308 del 2006.</b></p>	<p>Garantizar el acceso de la población a un sistema jerarquizado, sostenible y cualificado de equipamientos deportivos y recreativos, cuyos componentes sean acordes con las necesidades y preferencias recreativas de los habitantes y estén distribuidos de manera desconcentrada y equilibrada sobre el territorio.</p>	<p><b>Art. VII.</b> Política de calidad y cubrimiento para la inclusión.</p>	<p>Establece el conjunto de acciones coordinadas por la administración distrital para que los parques y equipamientos deportivos garanticen la seguridad humana y eleven la calidad ambiental y espacial de la ciudad y propicien la inclusión social a través de la adecuación y construcción de espacios acordes con las necesidades, preferencias y expectativas recreativas de la población.</p>	<p>Constituye estrategias para ser aplicadas en el objeto:</p> <p>a. La diferenciación de las funciones recreativas y deportivas de los parques.</p> <p>b. La preservación ambiental y de seguridad humana.</p> <p>La atención prioritaria hacia la población ubicada en áreas urbanas con mayores deficiencias de espacio deportivos y recreativos.</p>
---	---	--	--	--

Tabla 2. (continuación)

	<p>Normas para las áreas de articulación y encuentro</p>	<p><b>Art 172.</b> Red de Parques</p>	<p>La red de parques está formada por espacios verdes que tienen como función conectar la estructura ecológica con el área urbana, apoyan la calidad de vida con el aprovisionamiento de áreas para la recreación, contemplación, encuentro y ocio de los ciudadanos.</p>	<p>Este artículo otorga una caracterización al objeto según su superficie,</p> <p>Parques de escala regional Parques de escala metropolitana Parques de escala zonal Parque de escala local Parques de bolsillo</p>
<p><b>Plan de ordenamiento de segunda generación del municipio de Bucaramanga 2014-2027</b></p>	<p>Normas para las áreas de articulación y encuentro</p>	<p><b>Art 173.</b> Criterios de para la clasificación de los parques</p>	<p>La red de parques está formada por espacios verdes que tienen como función conectar la estructura ecológica con el área urbana, apoyan la calidad de vida con el aprovisionamiento de áreas para la recreación, contemplación, encuentro y ocio de los ciudadanos.</p>	<p>Este artículo establece características respecto a los criterios para el Parque de escala zonal:</p> <p><b>Cobertura o grupo de barrios:</b> de 10.000 a 50.000 hab</p> <p><b>Superficie:</b> 1.5 a 2.5 Ha</p> <p><b>Función:</b> Deporte todas las categorías. Juego todas las edades. Recreación activa y pasiva. Actividades especiales.</p> <p><b>Equipamiento:</b> Servicios al visitante, grandes zonas de deporte organizado, zonas de deportes libres y juego todas las categorías.</p> <p><b>Nivel de proximidad:</b> Sin restricción menos de 20 minutos de paseo o 5 min de bicicleta.</p>

Tabla 2. (continuación)

	<p><b>Art 180.</b> Obligatoriedad de proyecto específico para parques.</p>	<p>Establece que el proyecto debe tener aprobación por parte de la secretaria de planeación y su construcción requiere la expedición de las licencias de intervención y ocupación del espacio público y de construcción correspondientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Estudios urbanísticos</li> <li>b. Levantamiento topográfico.</li> <li>c. Caracterización de flora y fauna.</li> <li>d. Definición de la vocación y diseño conceptual urbanístico de la intervención.</li> <li>e. Zonificación y localización de espacios para las diferentes actividades de soporte y usos del parque.</li> <li>f. Definición de la estructura de circulación peatonal y vehicular.</li> <li>g. Propuesta paisajística, manejo de la topografía, linderos tratamiento de espacios exteriores y definición de los elementos del mobiliario urbano.</li> <li>h. Definición de los porcentajes de zonas duras y áreas ocupadas con edificaciones y los índices de construcción con los respectivos cuadros de áreas.</li> </ul>
--	--	---	--

Tabla 2. (continuación)

		<p><b>Art. 182.</b> Andenes perimetrales para parques de escala metropolitana y Zonal.</p>	<p>Establece las dimensiones y especificaciones sobre los perfiles viales en los flujos peatonales de las vías colindantes.</p>	<p>Este artículo establece una serie de especificaciones sobre las dimensiones mínimas correspondientes a los diferentes tipos de franjas que debieran poseer los andenes del proyecto.</p> <p>-Servidumbre de vía: 40 cm.</p> <p>-Franja de amoblamiento: 1,20 m</p> <p>-Franja de circulación peatonal: 2,60m</p>
<p><b>Norma técnica colombiana NTC 6047. Accesibilidad al medio físico. 2013.</b></p>		<p><b>6.Espacio reservado para estacionamiento accesible.</b></p>	<p>Establece la ubicación del estacionamiento, el número de espacios reservados, la señalización, la superficie y continuidad.</p>	<p>La aplicación de la norma garantiza que los usuarios en sillas de ruedas con vehículo puedan acceder a las edificaciones en igualdad de condiciones</p>
<p><b>Norma técnica colombiana NTC 6047. Accesibilidad al medio físico. 2013.</b></p>	<p>Establece los criterios y requisitos generales de accesibilidad y señalización al medio físico requeridos en los espacios físicos de acceso al ciudadano en espacios especiales aquellos puntos presenciales destinados a brindar atención al ciudadano.</p>	<p><b>7.Circulación Horizontal</b></p>	<p>Establece la caracterización de las edificaciones de manera que las disposición interna sea accesible y fácilmente comprensible.</p>	<p>La aplicación de la norma en la circulación horizontal facilita el desplazamiento de todas las personas.</p>
		<p><b>8. Circulación Vertical</b></p>	<p>Establece la caracterización de la circulación vertical</p>	<p>La aplicación de la norma establece las especificaciones</p>
		<p><b>9. Defensas a lo largo de senderos y rampas</b></p>	<p>Establece la colocación de protección en los senderos y rampas para las PCD.</p>	<p>La aplicación de la norma disminuye el riesgo de lesiones por caídas de las personas en los senderos y rampas.</p>

## **6. Metodología.**

### **6.1 Fase 1 investigación y análisis.**

Comprende la identificación, valoración del problema y determinación de aspectos generales para obtener un panorama más amplio acerca del tema. Para esta fase se delimitará un programa de actividades catalogadas de la siguiente forma:

- **Conceptualización del Problema:** Incluye la identificación y descripción del Problema, objetivos y justificación del proyecto a desarrollar.
- **Marco Teórico:** Se profundiza sobre un conjunto de definiciones, parámetros y conceptos que ayuden en el proceso de desarrollo del trabajo como base teórica para fundamentar el proyecto arquitectónico.
- **Análisis a nivel de ciudad, comuna y barrio:** Se realizará el estudio del sistema verde, densidades, usos y vías desde una perspectiva de áreas verdes.
- **Análisis del área delimitada:** El análisis y comparación de los modelos: estado actual, plan parcial y propuesto que se realizará teniendo en cuenta los indicadores de Salvador Rueda en: Usos, alturas, viario público, área libre/ocupada entendiendo la estructura urbana para así definir el lote del parque.
- **Programa de necesidades del Parque:** Se realiza el programa de necesidades general y particular de acuerdo a un análisis de datos de encuestas aplicado a la población por segmentos de edades indicando las actividades recreativas más practicadas.
- **Análisis del lote:** El análisis de sitio del proyecto se realizará teniendo en cuenta los siguientes puntos: normativa, accesibilidad, entorno, determinantes físicas, topografía del terreno, etc.

- Diagramas Generales de Relaciones: Diagramas de relaciones para determinar la compatibilidad o incompatibilidad de los espacios en los cuales se evidencien las relaciones y áreas para jerarquizar las ligas y flujos que deben existir entre cada uno de los diferentes espacios.

## **6.2 Fase II propuesta espacial.**

Aplicación de los datos estudiados en la investigación para origen a una propuesta de esquema básico.

- Zonificación: Se realizará un ordenamiento de los componentes del diseño establecido en el programa de necesidades apoyado en las relaciones lógicas y funcionales entre ellos. Se desarrollará un esquema bidimensional y tridimensional aplicado al lugar con énfasis en los componentes, determinantes y variables del sitio.

## **6.3 Fase III desarrollo del Ante-Proyecto.**

Es el desarrollo de plantas, fachadas, secciones, perspectivas, maquetas con el fin de visualizar el proyecto de una manera preliminar.

## **6.4 Fase IV desarrollo del proyecto arquitectónico .**

- Diseño Arquitectónico-paisajístico: Se realiza para describir el diseño arquitectónico funcional, formal y el sistema constructivo final por medio de planos, maqueta, memoria descriptiva y modelo tridimensional. Incluye las características urbanísticas del proyecto.

## 7. Referentes tipológicos.

### 7.1 World war 1 memorial park.



Figura 1. Render General WWI Memorial

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 2:20pm. Chriscountstudio

**Nombre del proyecto:** Parque memorial primera guerra mundial.

**Ubicación:** Washington DC, USA

**Arquitectos:** Counts Studio

**Carácter:** Parque público

**Área:** 7 284 m2



Figura 2. *Planta General WWI Memorial park*

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 2:31pm. Architizer.



Figura 3. *Render composición de la topografía*

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 2:45pm. Architizer.

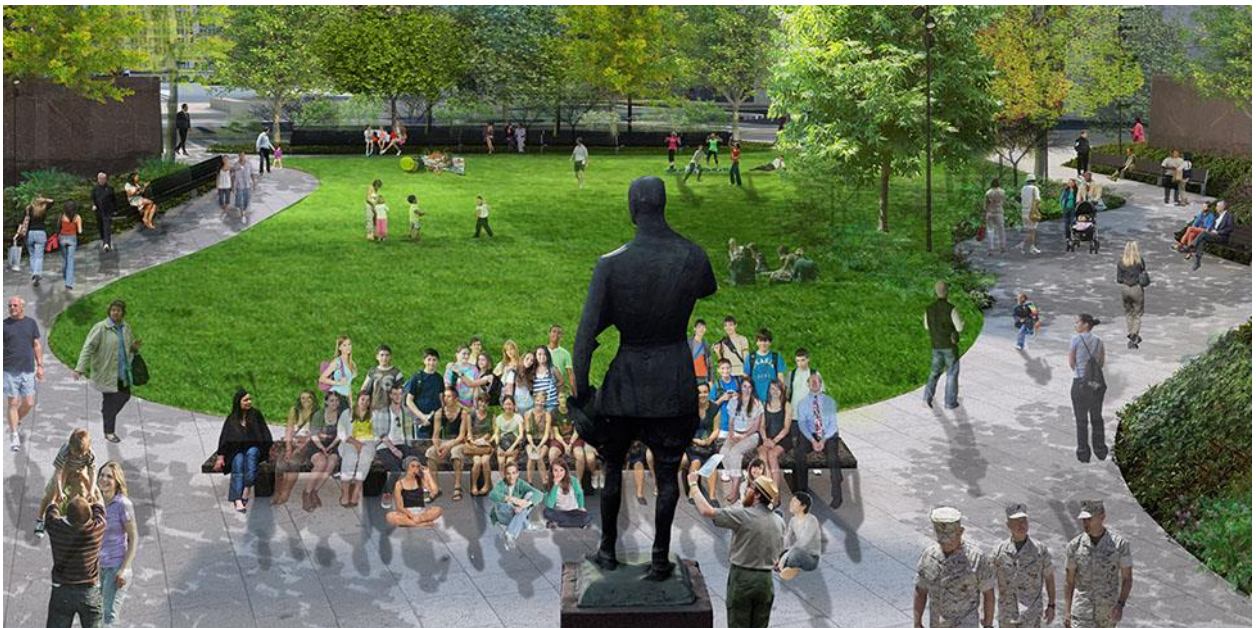


Figura 4. *Render Actividades culturales.*

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 2:50pm <https://architizer.com/projects/world-war-1-national-memorial-stage-ii/media/1668762/>

## 7.2 The Park at Lakeshore East.



*Figura 5.* Fotografía General The park at Lakeshore East.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 2:55pm. ArchDaily.

**Nombre del proyecto:** Parque en Lakeshore East.

**Ubicación:** Chicago, USA

**Arquitectos:** The Office of James Burnett

**Carácter:** Parque público

**Área:** 24 281 m<sup>2</sup>

**Año del proyecto:** 2005



*Figura 6.* Planta General The Park at Lakeshore East.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 2:59pm. ArchDaily.



*Figura 7.* Recorrido circulación principal.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:06pm. Archdaily



*Figura 8.* Fotografía general: Juego de niños y actividades comerciales.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:09pm

### 7.3 Parque Peñalolén.



*Figura 9.* Render General Peñalolén.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:12pm. Francisca Saelzer

**Nombre del proyecto:** Diseño sustentable Parque Peñalolén

**Ubicación:** Santiago de Chile, Chile

**Arquitectos:** Equipo de la Universidad Diego Portales

**Carácter:** Parque público

**Área:** 23,45 HA

**Año del proyecto:** 2008

**Terreno:** Inclinado



*Figura 10.* Planta general Parque Peñalolen.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:16pm. Francisca Saelzer



*Figura 11.* Vista general zona lago.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:21pm. Francisca Saelzer



*Figura 12.* Vista general zona canchas multifuncional.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:25pm. Francisca Saelzer.

#### **7.4 Parque Bicentenario San Luis Potosí.**



*Figura 13.* Fotografía General Bicentenario San Luis Potosí.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:12pm. Grupo de Diseño Urbano.

**Nombre del proyecto:** Parque bicentenario San Luis de Potosí

**Ubicación:** San Luis, México

**Arquitectos:** Mario Schjetnan

**Carácter:** Parque público

**Área:** 85.000 m<sup>2</sup>

**Año del proyecto:** 2012



*Figura 14.* Planta general Parque bicentenario San Luis Potosí.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:22pm. Grupo de Diseño Urbano.



*Figura 15.* Zonas cubiertas.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:33pm. Grupo de Diseño Urbano.



Figura 16. Zona juego niños.

Fuente: Tomada el 20/09/18 a las 3:37pm. Grupo Diseño Urbano.

Tabla 3.

Comparativo referentes tipológicos.

Componente del proyecto	A. World war 1 memorial park	B. The park at lakeshore east	C. Parque Peñalolén	D. Parque bicentenario San Luis Potosí	D. Edificio mercado municipal y espacio público rubí
Escala	Zonal	Zonal	Comunal	Zonal	Municipal
Área	7 284 m2	24 281 m2	234 500 m2	85 000 m2	4 400 m2 Construidos/ 2 500m2 Espacio Público
Sector de implantación	Gubernamental	Residencial-comercial	Residencial	Residencial-comercial	Residencial-comercial
Implantación en el terreno	Adaptación al terreno	Adaptación al terreno	Plataformas aterrazadas	Adaptación al terreno	Adaptación al terreno
Circulaciones	Mixta	Mixta	Perimetral con circulaciones transversales	Mixta	Perimetral con circulaciones lineales

			y una circulación central zigzagueante		
% Área verde	50%	85%	50%	55%	No aplica
Presencia de plazas	Media	Baja	Alto	Baja	Alto
Espacios Deportivos (canchas)	No	No	Cancha de fútbol, cancha multifuncion al (10), Skatepark	No	No aplica
Espacios Recreativos	Jardín conmemorat ivo (3), Escaleras cívicas, Paseo Capitolio	Zona infantil- Zona de mascotas- Mirador - Paseos	Zona infantil, miradores, paseos, lugares de estancia, pérgolas, jardines de lo sentidos	Zona infantil, paseos, lugares de estancia y mesas, gimnasio al aire libre, vivero, esculturas.	Zona eventos cívicos- comerciales, estancias, zona infantil
Espacios comunes	Plaza Central (1), Entradas memoriales (6)	Plaza principal, paseos(2)	Plazas	Zonas de encuentro	Plazoleta
Espacios complementa rios	No	Estación de alquiler de bicicletas	Zona administrativ a, seguridad, bodegas, vestidores	Estacionamie nto, bodega, seguridad, cubiertas	Estacionamie nto, punto fijo.
Elemento arquitectónic o	Café, baños públicos y tienda de regalos	No aplica	Módulo de vestidor, administració n, seguridad y baños	Cubiertas, cafetería	Edificio de Mercado, estacionamie nto, oficinas
Ciclopaseos	No	No	Sí	Sí	No aplica
Huerto urbano	No	No	Sí	Sí	No aplica
Mobiliario urbano	Bancas de madera, luminarias, contenedor de basuras.	Bancas, luminaria s, juegos infantiles, contened or de	Bancas, luminarias, pérgolas, bebederos	Bancas, luminarias, bici parqueo, contenedor de basura, mesas, juegos infantiles	Bancas, luminarias, contenedor de basura, buzón de correos,

Parqueaderos	basura, pérgolas		casetas de ventas.		
	No	No	194 estacionamie ntos	50 estacionamie ntos	146 estacionamie ntos

### 7.5 Conclusiones del análisis de referentes.

- La cobertura en cada referente se estableció de acuerdo al número de personas que habitan en el lugar en donde se encuentra localizado el proyecto y que podrían llegar a ser usuarias del mismo.
- En cuanto a la implantación la mayoría de los referentes se encuentran emplazados en sectores residenciales en los cuales habitan los usuarios habituales. El emplazamiento se ajusta de acuerdo a las características del terreno aprovechando sus potencialidades para ofrecer diferentes percepciones en el espacio.
- Es importante ofrecer espacios en los que los habitantes puedan disfrutar de sus actividades preferidas, por lo tanto, se debe incluir a los usuarios en el proceso de diseño.
- Las circulaciones, plazas y arborización son los componentes vitales del proyecto y deben estar articulados de la mejor forma para que se establezcan relaciones claras.
- Implementar los diferentes espacios de recreación activa y pasiva, pasos peatonales, lugares de asientos, pérgolas, miradores, zona de picnic y lugares de congregación con el fin de enriquecer el componente esencial del proyecto.
- Es importante destinar espacios de estacionamiento, recolección de basuras que cumplen la función de servicios indispensables en el desarrollo del proyecto.

### 8. Referentes de apoyo.

### **8.1 Salvador Rueda - Agencia de Ecología Urbana.**

El urbanismo ecológico de Salvador Rueda propone un modelo de ciudad compacta y compleja, eficiente en el consumo de recursos y estable socialmente cuyos objetivos tengan en cuenta los criterios de sostenibilidad y, a su vez, los relacionados con la calidad urbana y de vida a través de los siguientes indicadores:

**8.1.1 Viario público.** Otorgar importancia al espacio público de la ciudad para disminuir la importancia del vehículo y su función predominante; convertir entonces estos espacios en lugares de convivencia, ocio e integración

V peatones (%):  $(\text{Superficie del viario peatonal} / \text{superficie del viario público total})$

El indicador expresa la calidad de espacio público.

**8.1.2 Porcentaje de usos.** Una proximidad entre los usos y las funciones urbanas que multipliquen la complejidad organizativa del sector. (Vivienda, comercio y servicios, dotacional y espacios de estancia)

Al mismo tiempo, la diversidad de los equipamientos debe dar cobertura a las necesidades de los servicios a los ciudadanos en atención a dos criterios básicos: función y escala.

**8.1.3 Compacidad absoluta.** Este equilibrio se traduce en un indicador de compacidad corregida, cociente entre el volumen construido y el espacio de estancia.

$$\text{Espacios de estancia} = \frac{\text{área ocupada}}{\text{área bruta}}$$

Los espacios de estancia permiten en distinto grado, la interacción entre personas o la interacción de éstas con espacios verdes. Entre esos: Parques, espacios verdes, plazas, calles de peatones, viario peatonal (5m o más).

**8.1.4 Compacidad corregida.** Es la relación de dotación de espacio público de estancia por vivienda (m<sup>2</sup>/viv)

$$\text{Relación entre espacio público y viviendas} = \frac{\text{Espacio público}}{\text{Número total de viviendas}}$$

(Rueda y Agencia de ecología urbana en Barcelona, 2010 pp. 9,13,26,32).(Rueda y Agencia de ecología urbana en Barcelona, 2010 pp. 1-6).

## **8.2 Mario Schjetnan.**

Arquitecto Mexicano, uno de los mayores paisajistas de América Latina. Sus proyectos buscan crear una ciudad ideal: aquella que produce oportunidades de bienestar y recreación, pero también de poesía y belleza.

### **8.2.1 Arquitectura del paisaje.**

Para Mario, la arquitectura del paisaje es el área del diseño arquitectónico que involucra el espacio abierto; sea en la adecuación de los edificios y estructuras entre sí y con su entorno, sea en la transformación y/o creación de ambientes y espacios exteriores.

Se trata de una integración que alcanza las escalas de la ciudad y del contexto natural en un nuevo dialogo destinado a rescatar el equilibrio perdido y a generar -de acuerdo con Edgar Morin- un ecosistema socio urbano.

El paisaje como un problema a resolver, pero al mismo tiempo como un sistema por medio del cual responder a las necesidades y dificultades inherentes de un lugar. (Jay, 2018, párr.1).

## **8.2.2 Elementos de diseño de la arquitectura del paisaje.**

### ***8.2.2.1 Urbano.***

- Situación y contexto del sitio: Entender la cultura, conocer la historia y sus precedentes para informar con pistas los hechos y determinantes del lugar.

- Continuidad entre arquitectura / paisaje / urbanismo: La intervención a través de la continuidad de estos aspectos desde la visión de urbanista con énfasis en la arquitectura del paisaje.

### ***8.2.2.2 Formal.***

- Sinuosidad: Senderos sinuosos, de trazo orgánico, para enfatizar el estar dentro o fuera del entorno urbano.

- Abiertos: Brindar espacios abiertos para el encuentro y la activación, haciendo frente no sólo al diseño, sino también al aprovechamiento de los recursos y sus problemas ambientales.

### ***8.2.2.3 Funcional.***

- El agua: Crucial en su trabajo y puede entenderse, como el punto de partida y el punto de llegada de su propio proceso de pensamiento.

- El lugar: Lectura e interpretación de la especificidad del lugar y de sus habitantes para responder a su contexto y necesidades.

### ***8.2.2.4 Técnico.***

- La naturaleza del lugar: Diseñar con la naturaleza para que prevalezca un equilibrio entre lo natural y lo construido, entre habitabilidad y desarrollo, entre pasado y futuro.

- **Sustentabilidad:** La relación de la naturaleza con la conservación de la energía, uso de materiales, infiltración, conservación y tratamiento de aguas. (Schjetnan, Segre, Martignoni y Adri, 2012, pp. 7,19,30).

### **8.3 Principios de diseño de la arquitectura paisajista.**

#### **8.3.1 Contexto.**

- **Flujos peatonales:** Estudiar los flujos peatonales (alto, medio, bajo) que realizan diariamente los habitantes del sector.
- **Usuarios:** Son la parte integral del paisaje, se debe responder a las necesidades físicas (antropometría, estudio de actividades, y accesibilidad), psicológicas (edad, clase social, aspectos culturales e intereses) y sociales.
- **Actividades:** La realización de actividades estáticas y dinámicas que respondan a las necesidades de los usuarios y su mobiliario respectivo.

#### **8.3.2 Composición.**

- **Unidad:** Componentes en un diseño para expresar la idea principal a través de un estilo consistente y armonía lograda con el uso de vegetación.
- **Transición:** Cambio gradual con diferentes texturas, formas y tamaños en un orden lógico secuencial.
- **Proporción:** Se refiere al tamaño de las partes en el diseño, en relación con las demás y con el todo aplicable con las actividades y usuarios.
- **Foco:** Involucra el guiar la visión hacía un objeto que se puede reforzar con el diseño de las circulaciones en donde se emplean líneas curvas y orgánicas.

#### **8.3.3 Elementos naturales:**

- Topografía: Elemento básico de la fisionomía del paisaje y utilizado como herramienta de diseño definiendo el espacio, determinando la distribución de la vegetación y funciona como elemento aislante del viento y ruidos.
- Vegetación: Factor regulador del microclima, evita la erosión y constituye un hábitat para la fauna considerando aspectos como forma, tamaño, nativa o introducida además de sus potencialidades inherentes.
- Agua: Elemento moldeable natural o artificial como centro focal, punto de atracción y entretenimiento que humidifica el aire, produce sonidos y embellece.

#### **8.3.4 Elementos artificiales.**

- Mobiliario urbano: Satisface las necesidades básicas teniendo en cuenta características como forma, mantenimiento, durabilidad y color.
- Pavimentos: Superficie peatonal con diseño, texturas y pendientes teniendo en cuenta características de durabilidad, limpieza, resistencia y rigidez.
- Circulaciones: Considerando factores como capacidad, velocidad y jerarquía (primaria y secundaria). (Principios de diseño de la arquitectura del paisaje, 2012).

### **9. Usuarios.**

Los parques urbanos son espacios que al ofrecer la práctica de la recreación deberían ser accesibles para todas las personas, según esto se identifica a los niños, niñas y a los jóvenes (durante la vida escolar y la vida universitaria) como usuarios habituales. Al mismo tiempo se reconoce como usuario universal a la Familia que según la Declaración Universal de los Derechos Humanos es “el elemento natural y fundamental de la sociedad que tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

## 10. Localización y análisis del lote.

### 10.1 Localización.

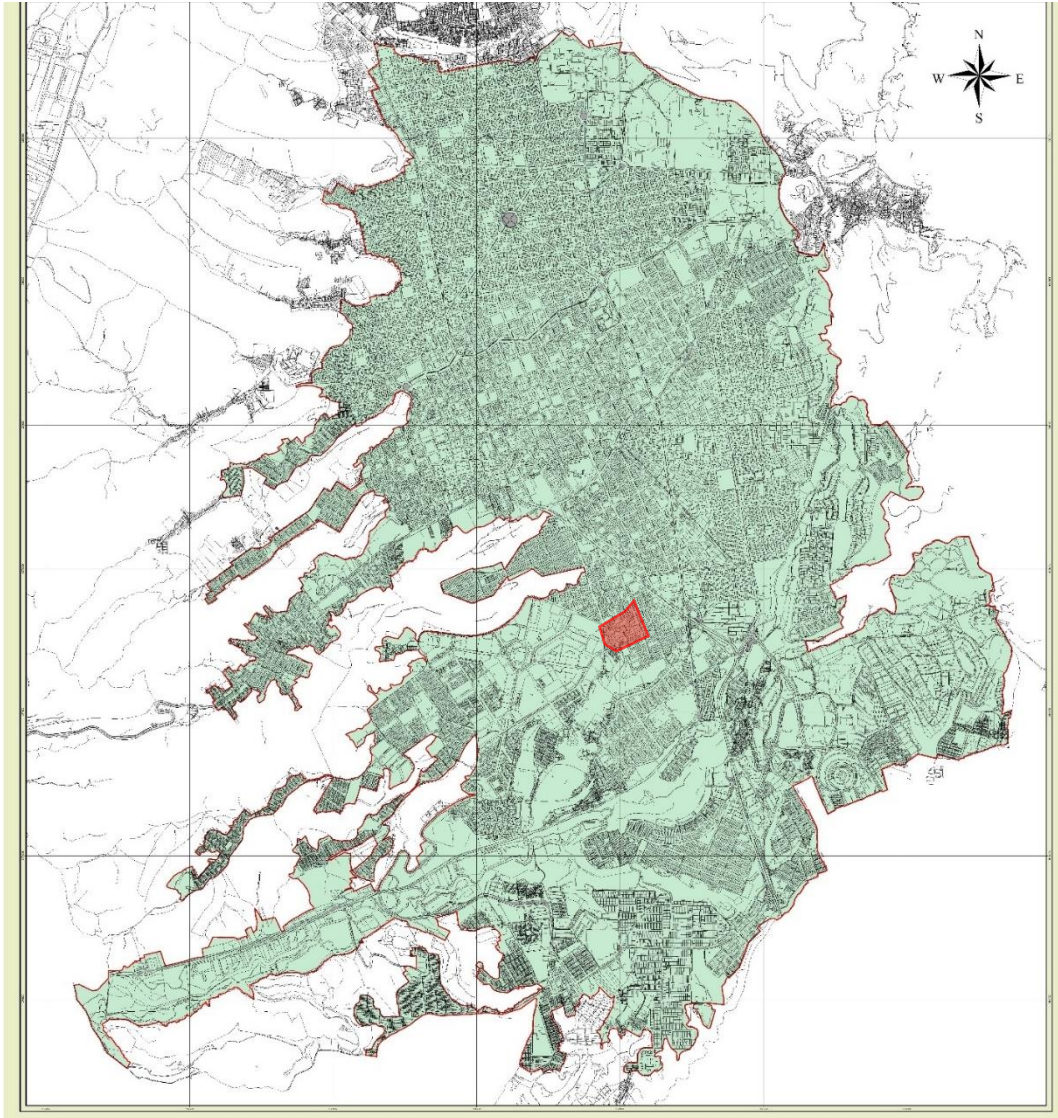


Figura 17. *Plano escala territorial.*

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga, 2014. Zona de influencia general.



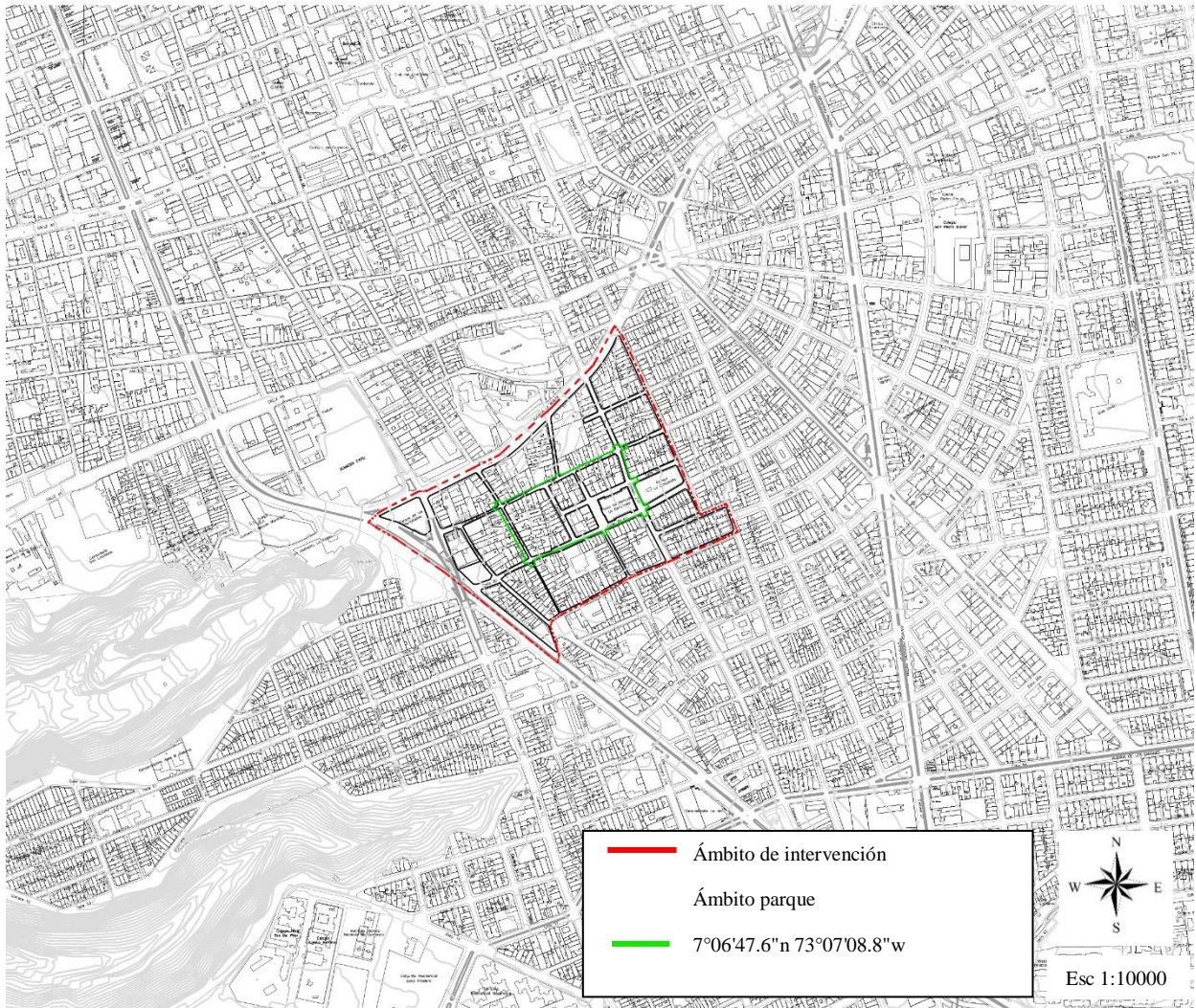


Figura 18. Plano escala comunal.

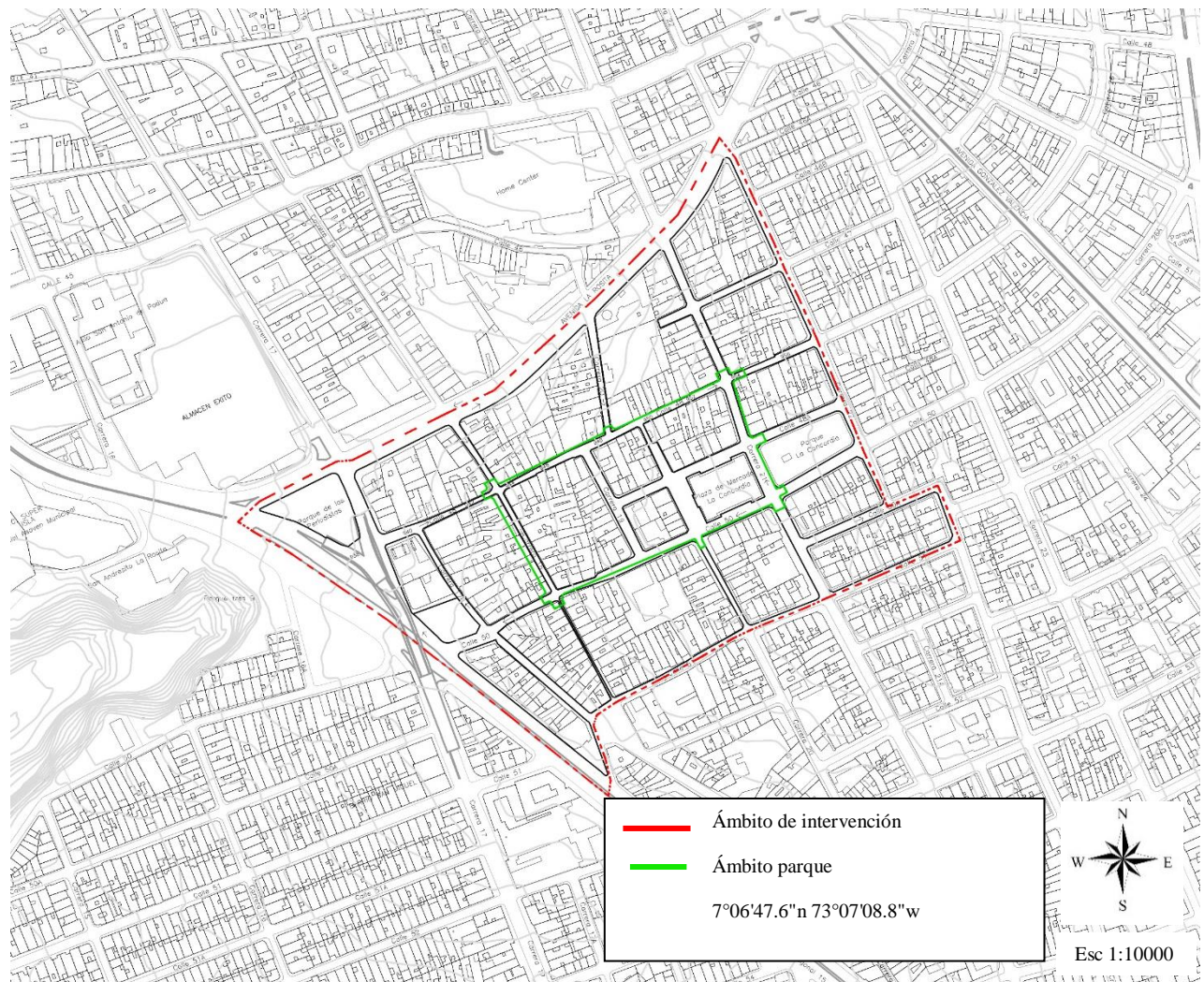


Figura 19. Plano escala barrial.

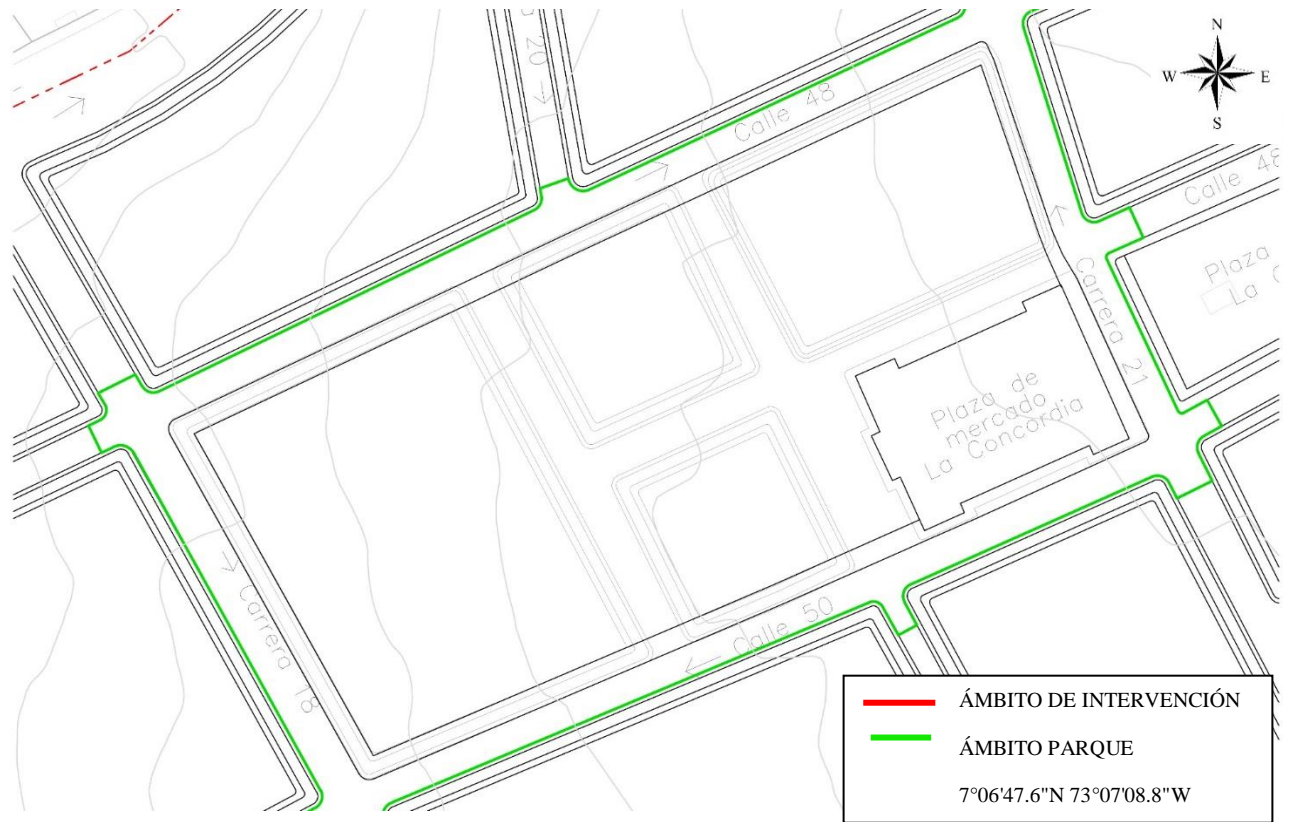
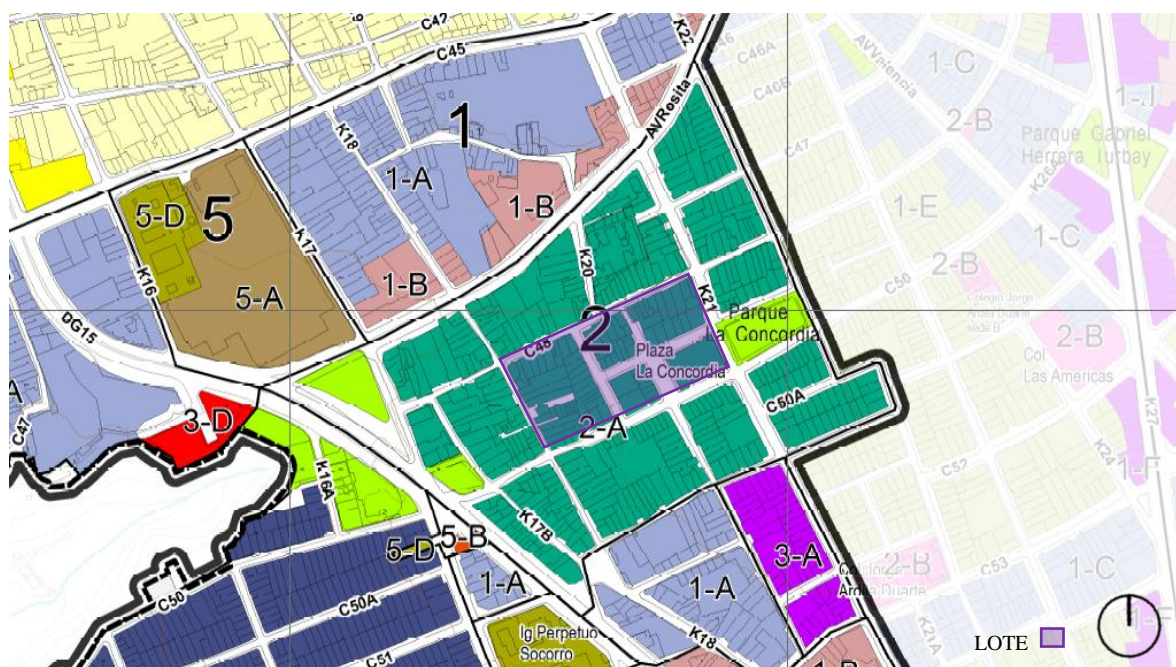


Figura 20. Plano ámbito parque.

El área de intervención para la propuesta del modelo de ocupación de acuerdo a los indicadores está ubicada en el municipio de Bucaramanga, en la comuna 6 de la Concordia con un área de 14,5Ha de acuerdo al plan parcial de renovación urbana La Concordia, sus límites son en la parte norte con la Avenida la Rosita, al este con la Cra 22, al sur con la Calle 51 y al oeste con la diagonal 15, dentro de la misma se encuentra el lote del parque con un área bruta de 19 987M<sup>2</sup>, que se ubica entre la Cra 21 y Cra 18 y entre la Calle 50 y Calle 48. Actualmente cuenta con 2 234 habitantes dentro del área de intervención, es un terreno semi-inclinado y cuenta con flujos peatonales altos sobre la Av. la rosita, la Cra 18 y sobre la Calle 50.

### 10.1 Normativa.

10.1.1 Edificabilidad.



EDIFICABILIDAD ZONA 8									
SECTOR	SECTOR 1							SECTOR 2	
SUBSECTOR	1 - A				1 - B			2 - A	
FRENTES	Frente ≤ 40m	Frente > 40 m	Proyecto Mz. ó Frente de Mz.	Proyecto Mz. ó Frente de Mz.	Frente ≤ 40m	Frente > 40 m	Proyecto Mz. ó Frente de Mz.	BASICA	Todos los predios
INDICE OCUPACION	0,70	0,65	0,65	0,50	0,70	0,70	0,65	0,70	
INDICE CONST.	2,10	4,00	5,00	5,00	2,10	3,00	4,00	1,40	
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (Pisos)	3	LIBRE	LIBRE	LIBRE	3	6	8	2	
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Continua	Aislada desde el 4º Piso con plataforma		Aislada	Continua	Aislada desde el 4º Piso con plataforma		Continua	
NOTAS									NOTA: 01.

NOTAS PARTICULARES:

01. Los sectores con Renovación en la modalidad de redesarrollo, por ser procesos de reurbanización se desarrollarán a través de plan parcial de iniciativa pública, privada o mixta, o lineamientos normativos detallados para el redesarrollo de la zona, previamente adoptados por decreto. Se debe cumplir con la entrega de cesiones públicas Obligatoria del 22%, calculada sobre el Área Neta Urbanizable (ANU) para los usos residencial, comercial y de servicios y/o industrial; y para el uso dotacional deben cumplir con una Cesión Urbanística Obligatoria del 15% calculada sobre Área Neta Urbanizable (ANU). Para ver más información remitirse al Subtítulo 2. Tratamientos Urbanísticos, Capítulo 3. Tratamiento de Renovación Urbana del presente Plan de ordenamiento territorial.

Figura 21. Plano edificabilidad.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014.

El modelo de ocupación que se desarrollará dentro del área de intervención será el de la propuesta esquemática a partir del análisis del estado actual y el modelo del plan parcial teniendo en cuenta las densidades e indicadores del referente. (ver Plancha #3-4)

10.1.2 Perfiles viales.

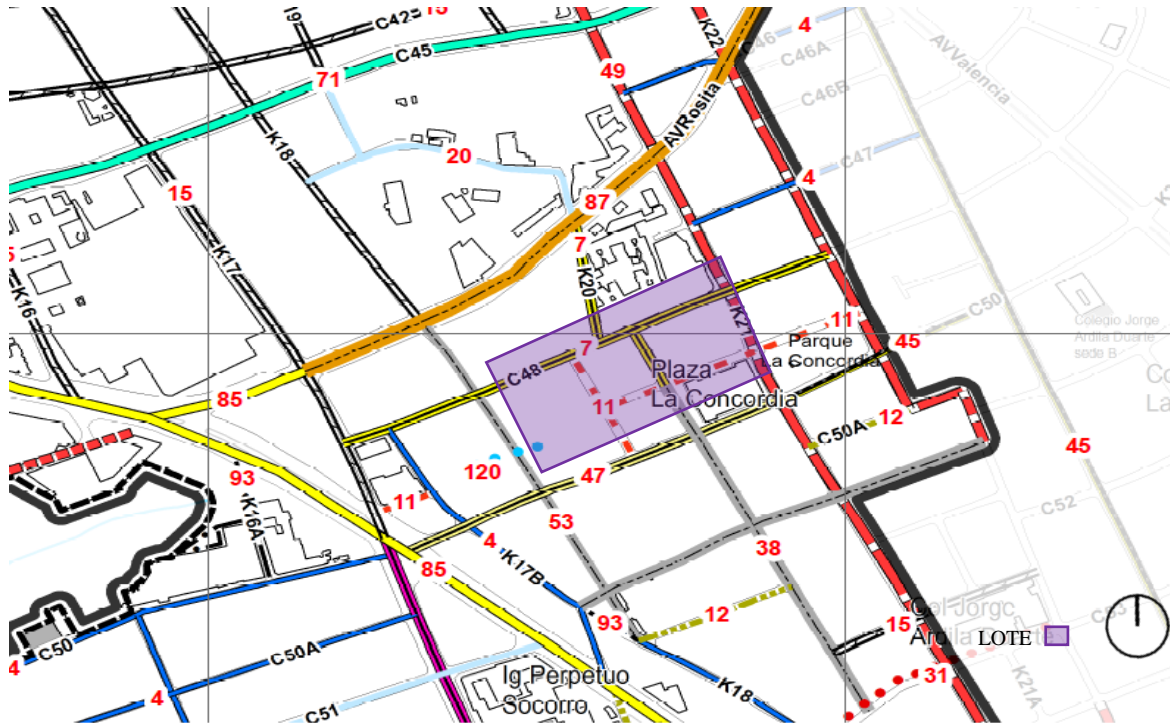


Figura 22. Plano perfiles viales.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014.

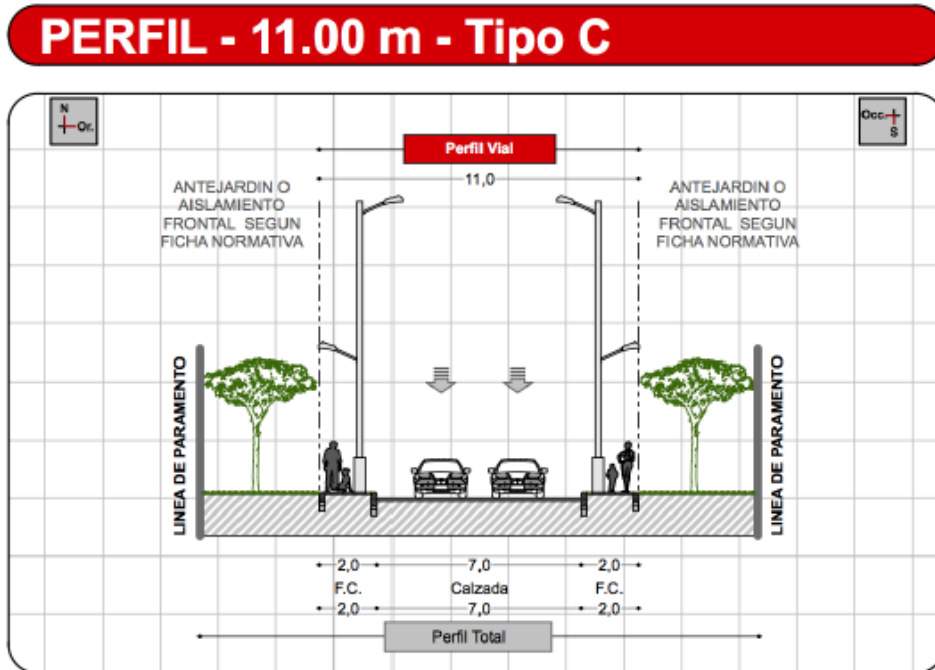


Figura 23. Perfil Calle 48.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014

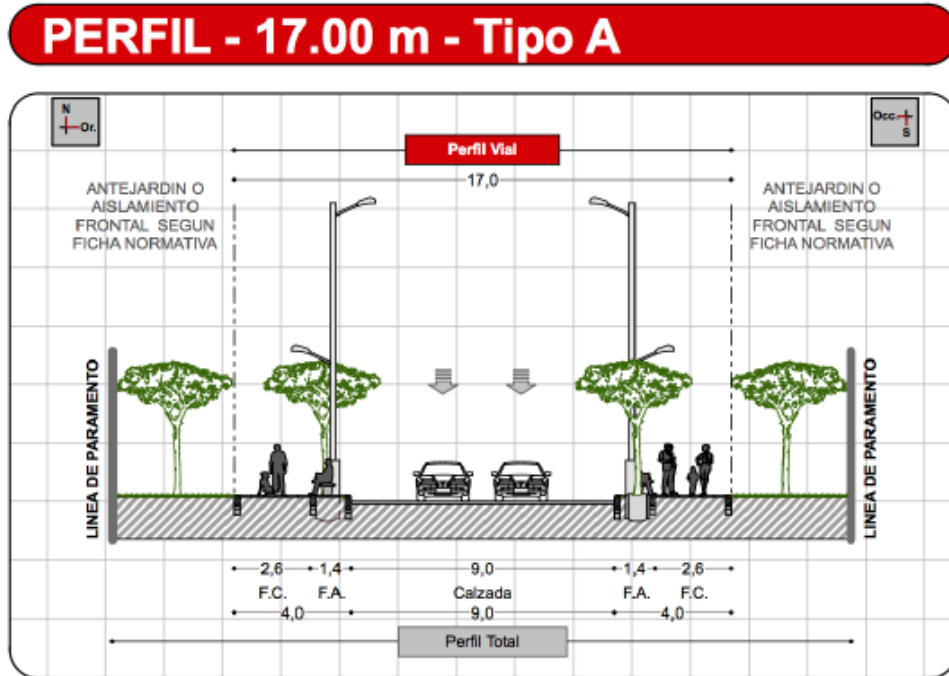


Figura 24. Perfil Cra 21.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014

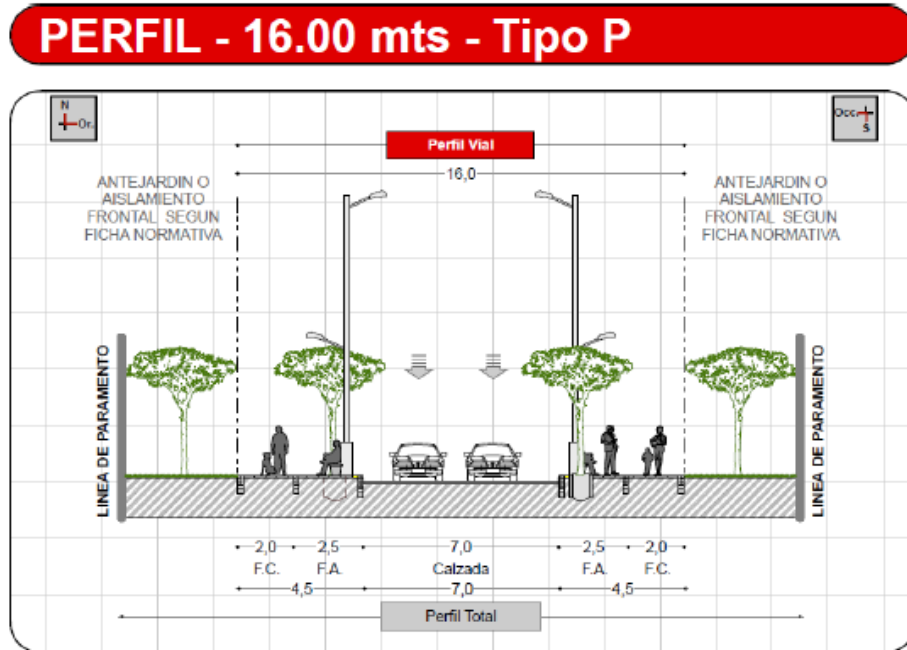


Figura 25. Perfil Calle 50.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014.

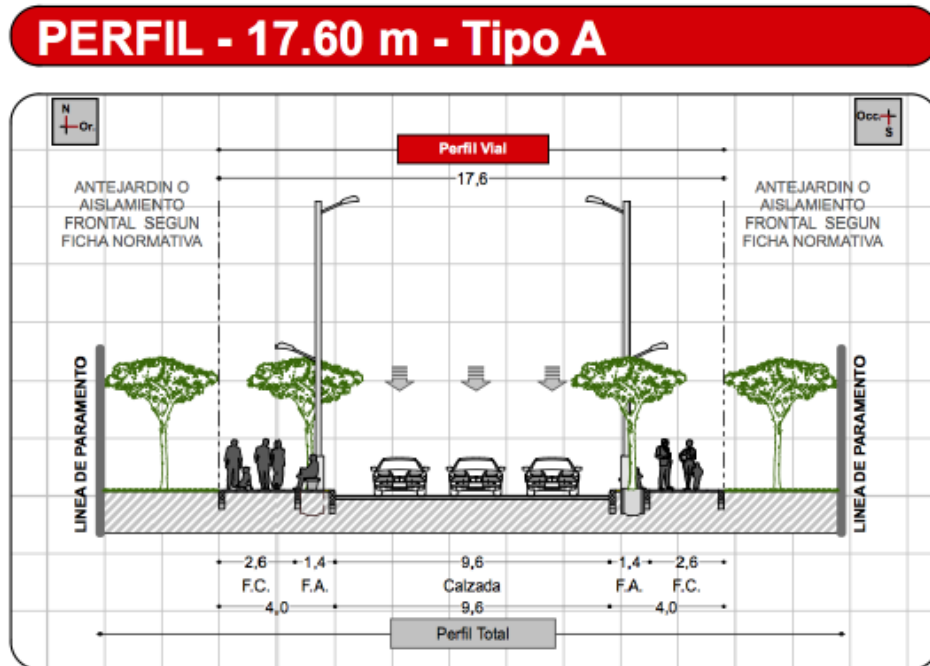


Figura 26. Perfil Cra 18.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014

**10.1.3 Sistemas estructurantes.**

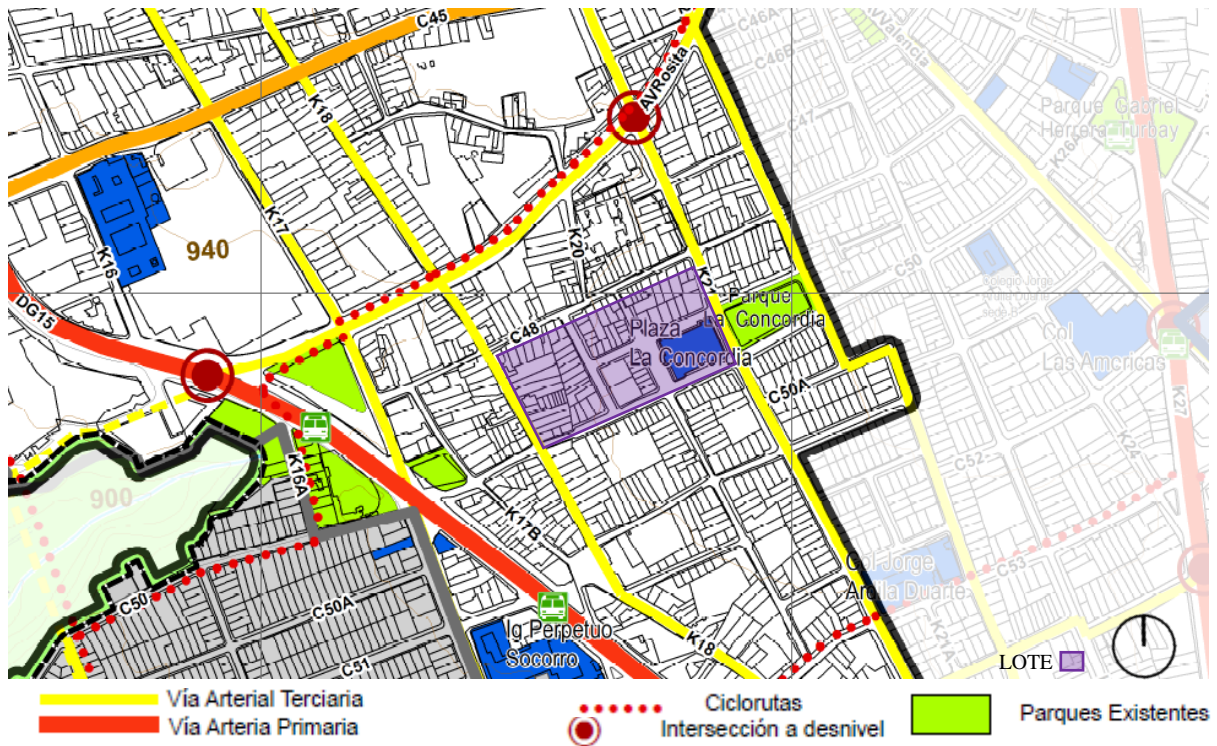


Figura 27. Plano sistemas estructurantes

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014.

10.1.4 Áreas de actividad.

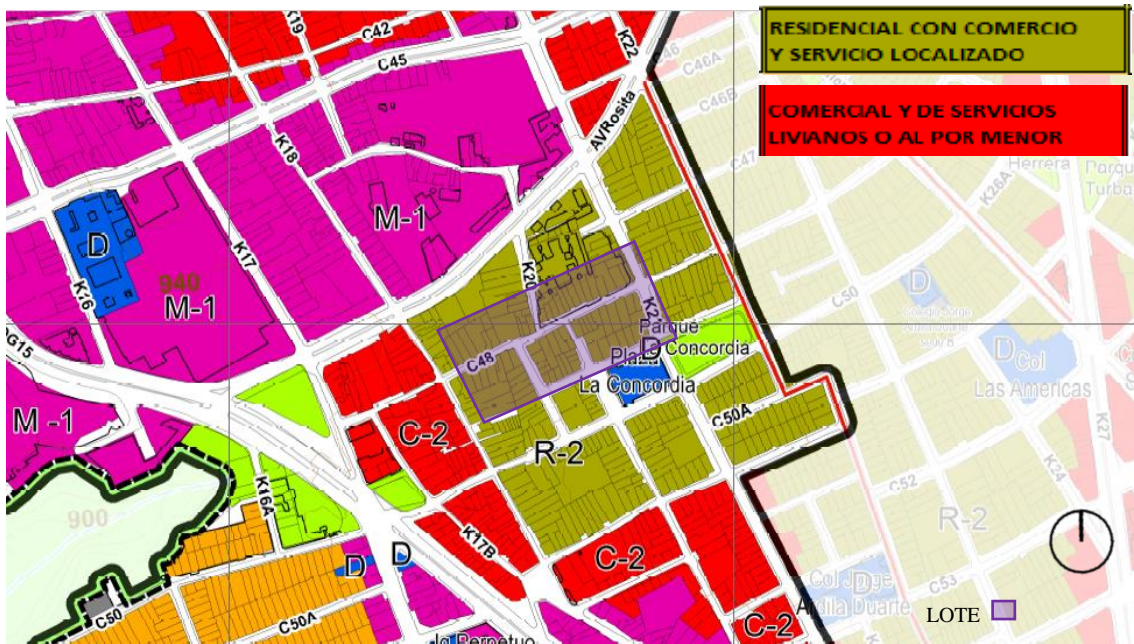


Figura 28. Áreas de actividad.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial, 2014.



Figura 29. Planimetría.

### 10.1.5 Pendientes.

Corte A-A' Pendiente longitudinal: 2%

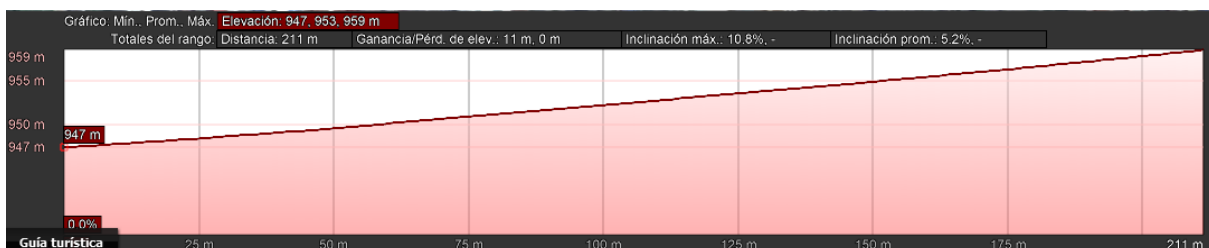


Figura 30. Corte longitudinal.

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/09/18 a las 5:05pm

Corte B-B' Pendiente transversal: 4,6%

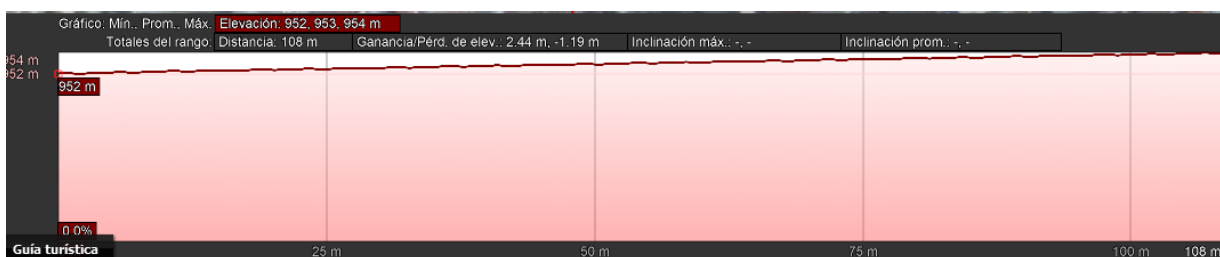


Figura 31. Corte transversal.

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/09/18 a las 5:16pm

El lote presenta una pendiente longitudinal y transversal mínima que favorece el trabajo sobre el terreno y permite solucionar de una manera más óptima la accesibilidad.

### 10.1.6 Perfiles viales propuestos.

Para el desarrollo del proyecto se adopta las dimensiones viales propuestas por el Plan de Ordenamiento Territorial sin embargo se proponen unas dimensiones diferentes en las franjas de circulación peatonal para aumentar la importancia en el viario peatonal y que el mismo se constituya en espacio público efectivo de encuentro, congregación y se pueda catalogar como espacio verde.

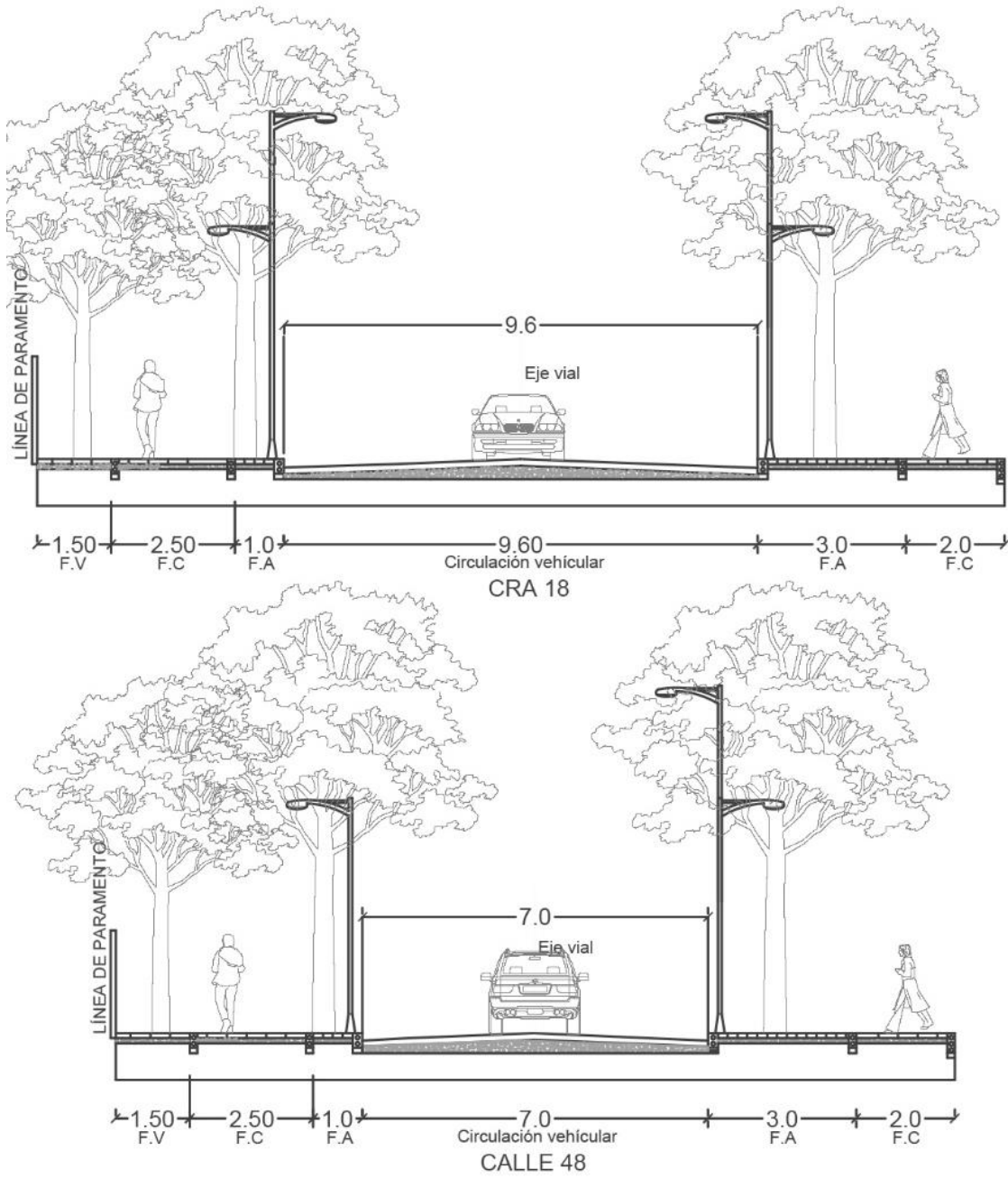


Figura 32. Perfiles viales propuestos Cra 18 - Calle 48.

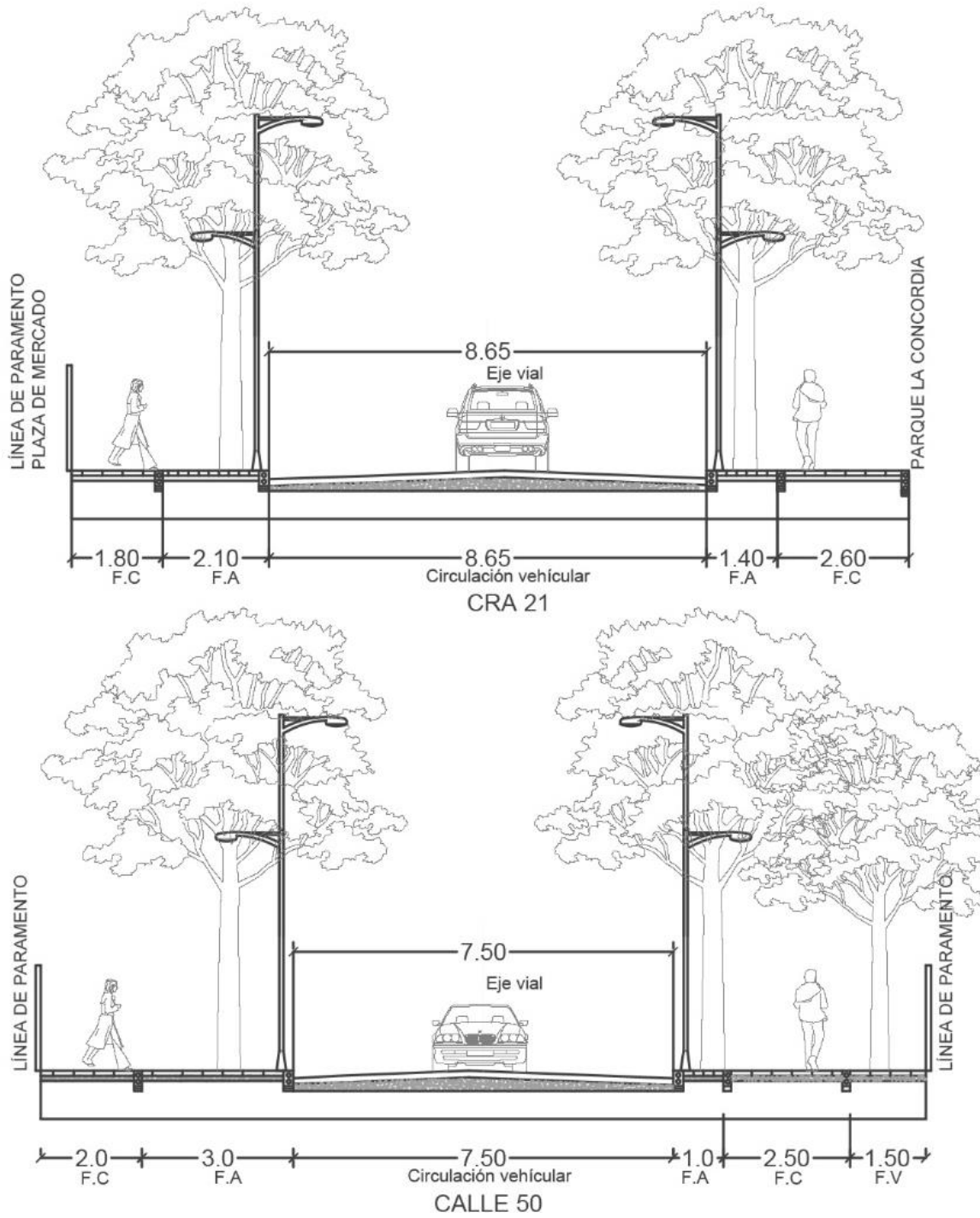


Figura 33. Perfiles viales propuestos Cra 21 – Calle 50.

### 10.1.7 Estudio Climático.

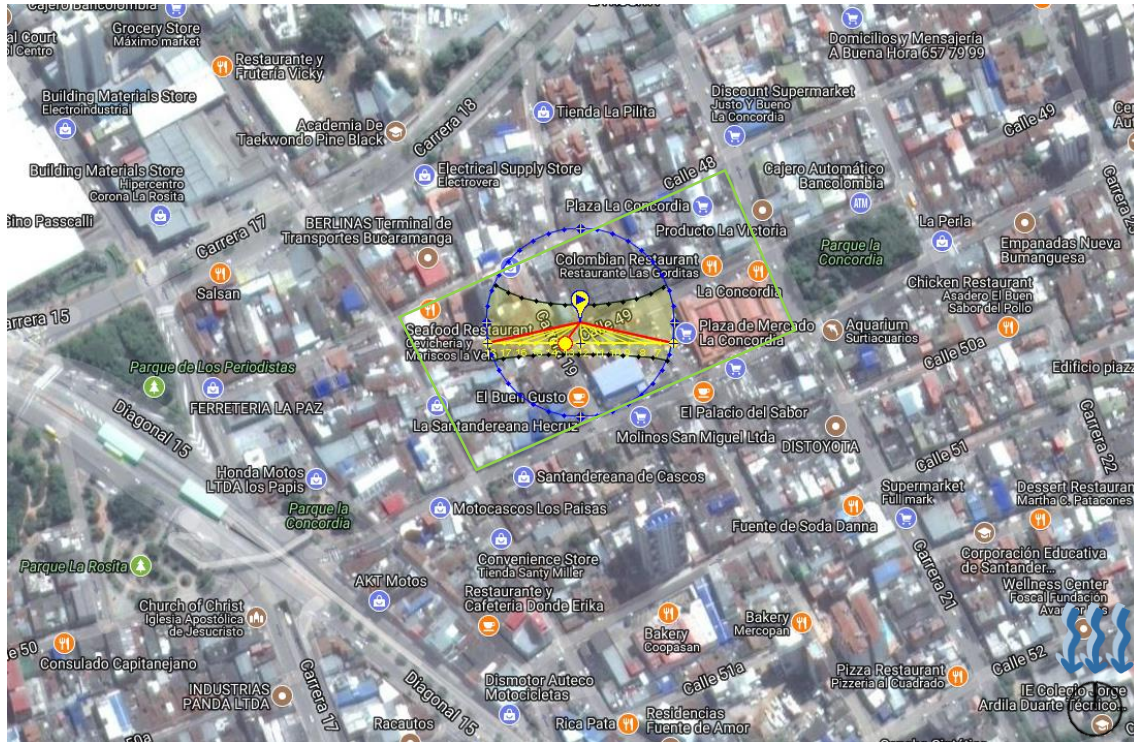


Figura 34. Incidencia solar.

Fuente: Sunearthtools, 2018. Tomada el 12/02/18 a las 5:38pm.

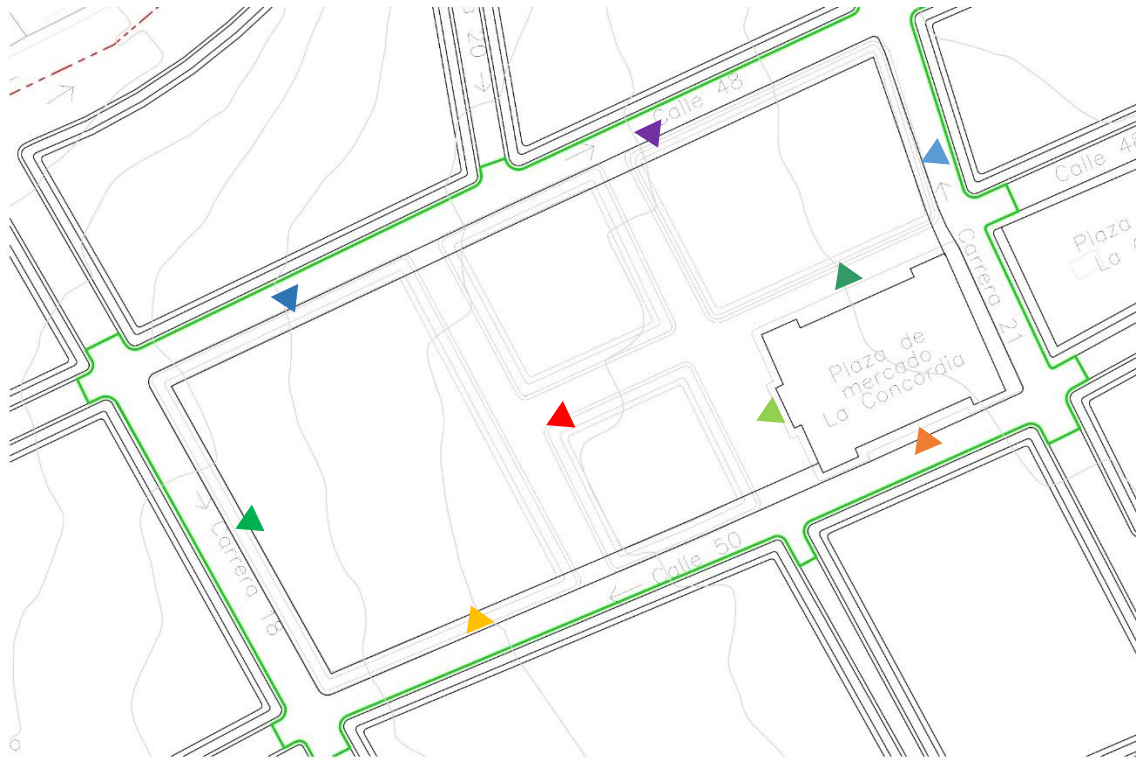
Temperatura mínima: 20°C

Temperatura máxima: 29°C

Humedad relativa: 83.4

El clima se caracteriza por presentar una precipitación anual de 1279 mm promedio. El régimen de lluvias está distribuido en dos períodos secos y dos lluviosos.

### 10.1.8 Registro fotográfico



*Figura 35.* Plano localización registro fotográfico.

Se toman fotografías en los 4 costados del lote determinado, al interior y en los perímetros a la plaza de mercado esto para evidenciar el estado de los predios del lote y conocer los predios aledaños.

Así mismo las fotografías en los perímetros de la plaza permiten conocer y analizar la situación que se presenta en los mismos la problemática de invasión en el espacio público debido a que dichos perímetros se usan para realizar la carga y descarga actividades que no permiten la libre circulación, el encuentro y congregación presentándose también inconvenientes con la presencia de ventas ambulantes y basuras alrededor de la plaza.



Figura 36. Vista plaza de mercado frontal.

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 3:26pm



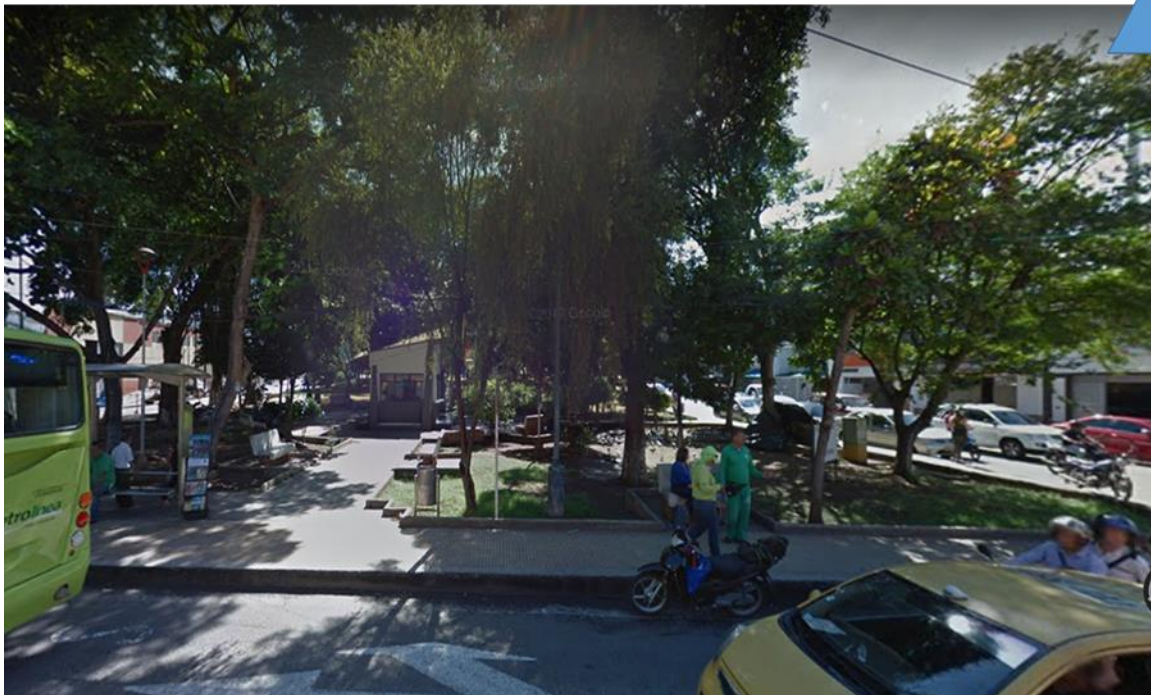
Figura 37. Vista plaza de mercado lateral.

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 3:35pm



*Figura 38. Vista Calle 49.*

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 3:39pm



*Figura 39. Vista Cra 21 hacía parque la Concordia.*

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 3:45pm

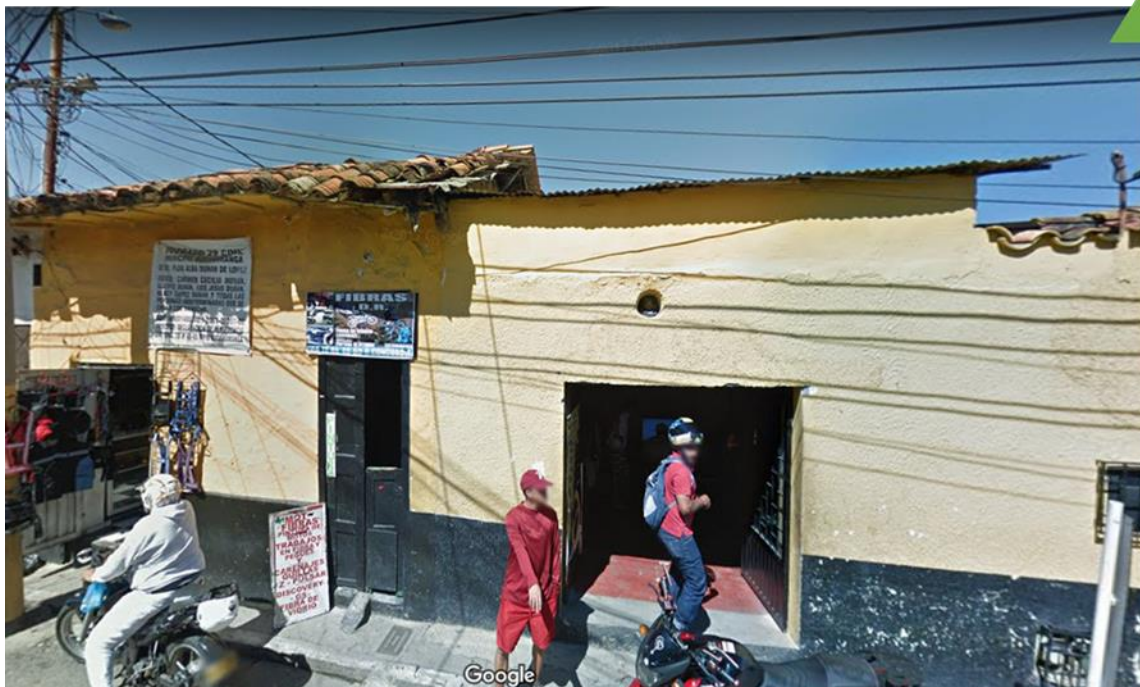


Figura 40. Vista Cra 18

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 3:52pm

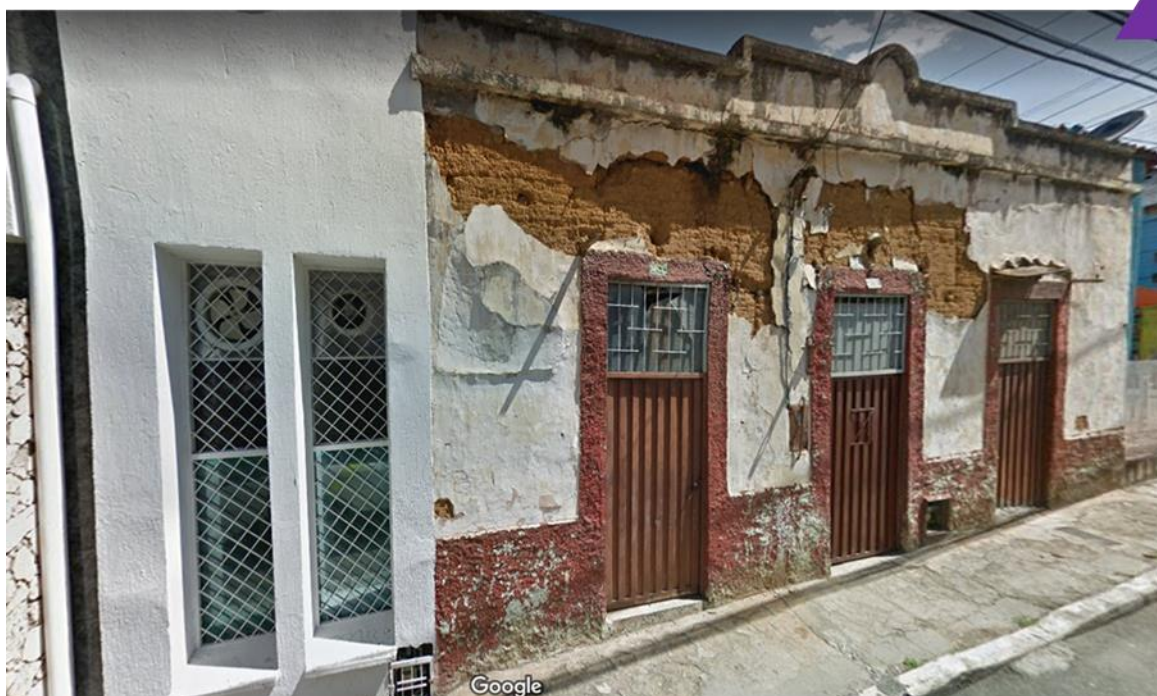


Figura 41. Vista Calle 48.

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 4:10pm



Figura 42. Vista Calle 50.

Fuente: Google Earth. Mapa de Bucaramanga, Colombia. Tomada el 22/05/18 a las 4:18pm

## 11. Caracterización del usuario según encuesta realizada en la Concordia.

Se usa la siguiente encuesta para conocer las opiniones sobre la importancia de las zonas verdes, la plaza de mercado y las preferencias de los espacios recreativos activos/pasivos para la propuesta de diseño del parque.

Según las segmentaciones poblacionales: Niños, jóvenes, adultos y adultos mayores autónomos se le aplica la encuesta a 100 habitantes del sector teniendo en cuenta que los encuestados se seleccionan al azar y el diligenciamiento de la encuesta se realiza de forma libre.

ENCUESTA PARA UN NUEVO PARQUE EN LA CONCORDIA

Sexo:                      Edad:                      Población:

Hombre \_\_\_ Mujer \_\_\_                      \_\_\_                      Residente \_\_\_ Flotante \_\_\_

<p style="text-align: center;">01</p> <p>¿Qué tan importante son los parques y espacios verdes para usted?</p> <p>___ Muy importante ___ Algo importante ___ No importante</p>	<p style="text-align: center;">02</p> <p>En general, ¿usted cómo calificaría los parques de la ciudad?</p> <p>___ Insuficientes ___ Suficientes ___ Aburridos ___ Excelentes ___ No estoy seguro</p>	<p style="text-align: center;">03</p> <p>¿Qué tan importante cree usted que es la plaza de mercado para el Barrio la Concordia?</p> <p>___ Muy importante ___ Algo importante ___ No importante</p>	<p style="text-align: center;">04</p> <p>¿Le gustaría participar en actividades de muestra gastronómica y en la realización de un mercado campesino esporádico con actividades que se integren a la Plaza de Mercado la Concordia?</p> <p>___ Si ___ No ___ No estoy seguro(a)</p>
--	--	---	--

Si existiera un nuevo Parque de recreación mixta en el barrio la Concordia:

<p style="text-align: center;">05</p> <p>¿Con quién le gustaría acudir a este nuevo parque?</p> <p>___ Núcleo familiar ___ En Pareja ___ Familiares (abuelo/a, tío/a) ___ Amigos ___ Solo/a</p>	<p style="text-align: center;">06</p> <p>Indique por lo menos (3) tipo de recreación activa que le gustaría desarrollar en el:</p> <p>___ Correr ___ Realizar actividad física ___ Jugar algún deporte (canchas deportivas) ___ Juegos infantiles ___ Juegos de mesa</p>	<p style="text-align: center;">07</p> <p>Indique por lo menos (3) tipo de recreación pasiva que le gustaría desarrollar en el:</p> <p>___ Senderos para caminar/observar ___ Picnic ___ Pasear perros ___ Apreciac la naturaleza ___ Sentarse/relajarse</p>	<p style="text-align: center;">08</p> <p>¿Qué elemento atractivo le gustaría que incluyera el nuevo Parque?</p> <p>___ Agua contemplativa (estanque artificial) ___ Agua interactiva (chorros- fuentes) ___ Luz ___ Esculturas</p>
---	--	---	--

Figura 43. Diseño de la encuesta realizada.

Gráficos de los resultados por segmentación poblacional:

Jóvenes (43) Adultos (27) Adultos Mayores (16) para un total de 86 personas.

- ¿Qué tan importante son los parques y espacios verdes para usted?

JÓVENES

ADULTOS

ADULTOS MAYORES

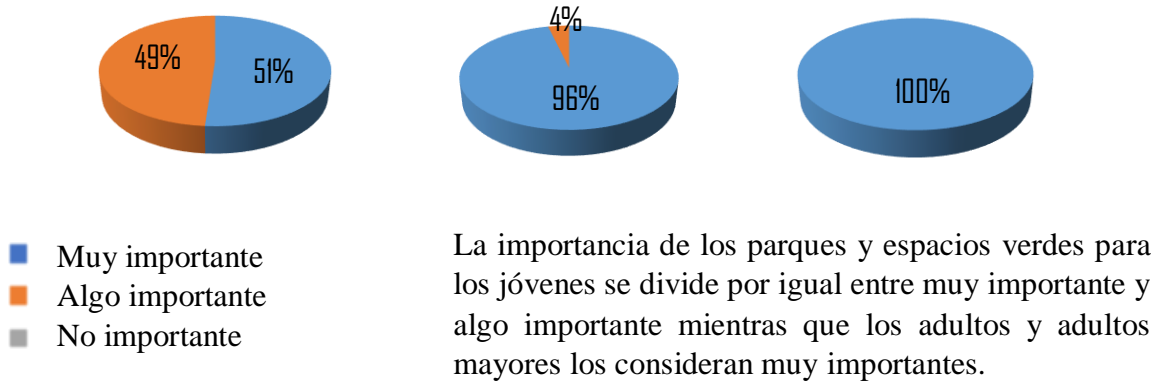


Figura 44. Resultados pregunta nro. 1.

- En general, ¿Cómo calificaría usted los parques de la ciudad?

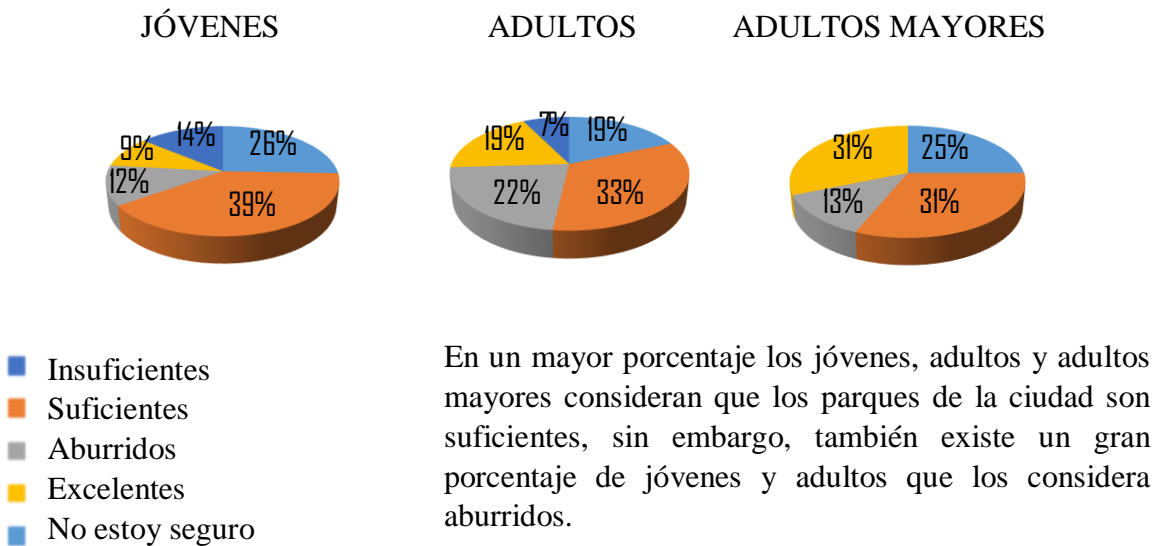
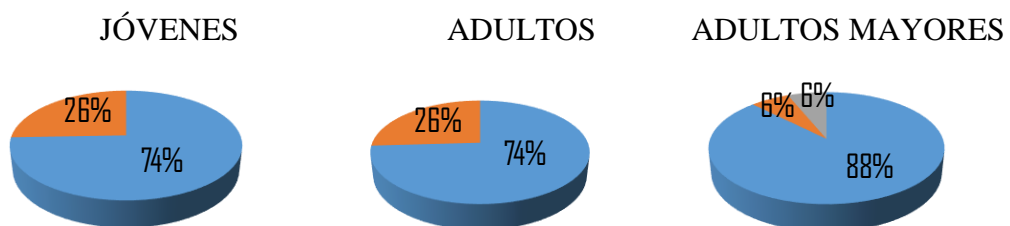


Figura 45. Resultados pregunta nro. 2

- ¿Qué tan importante cree usted que es la plaza de mercado para el barrio la Concordia?

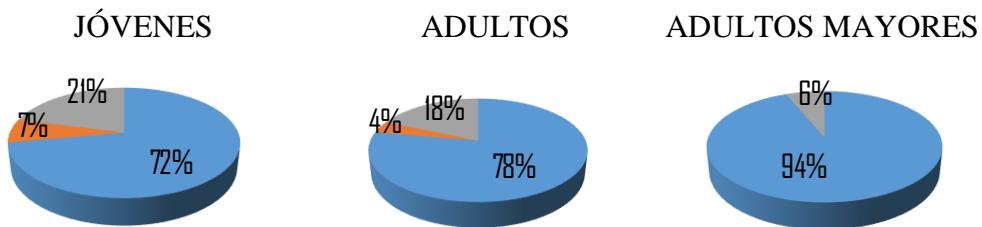


- Muy importante
- Algo importante
- No importante

En un promedio el 80% de las personas encuestadas consideran que la plaza es muy importante y tan solo el 1% de la población encuestada lo consideró no importante.

Figura 46. Resultados pregunta nro. 3

- ¿Le gustaría participar en actividades de muestra gastronómica y de un mercado campesino esporádico con actividades que se integren a la plaza de mercado la Concordia?

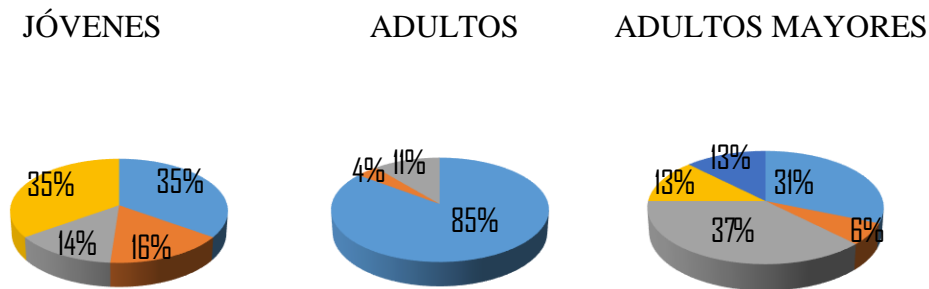


- Sí
- No
- No estoy seguro(a)

En un promedio el 81% de las personas encuestadas consideran que sí les gustaría participar actividades relacionadas a la plaza de mercado y tan solo que el 4% dijo que no les gustaría.

Figura 47. Resultados pregunta nro. 4

- ¿Con quién le gustaría acudir a este nuevo parque?



- Núcleo familiar
- En pareja
- Familiares
- Amig@s
- Solo/a

Los adultos y adultos mayores encuestados prefieren en su mayoría la compañía de su núcleo familiar, seguida de los familiares (abuelo, tía, primo.), sin embargo, la población juvenil opta por la compañía de los amigos y el núcleo familiar.

Figura 48. Resultados pregunta nro. 5.

- Indique al menos 3 actividades de recreación activa que le gustaría desarrollar en él:

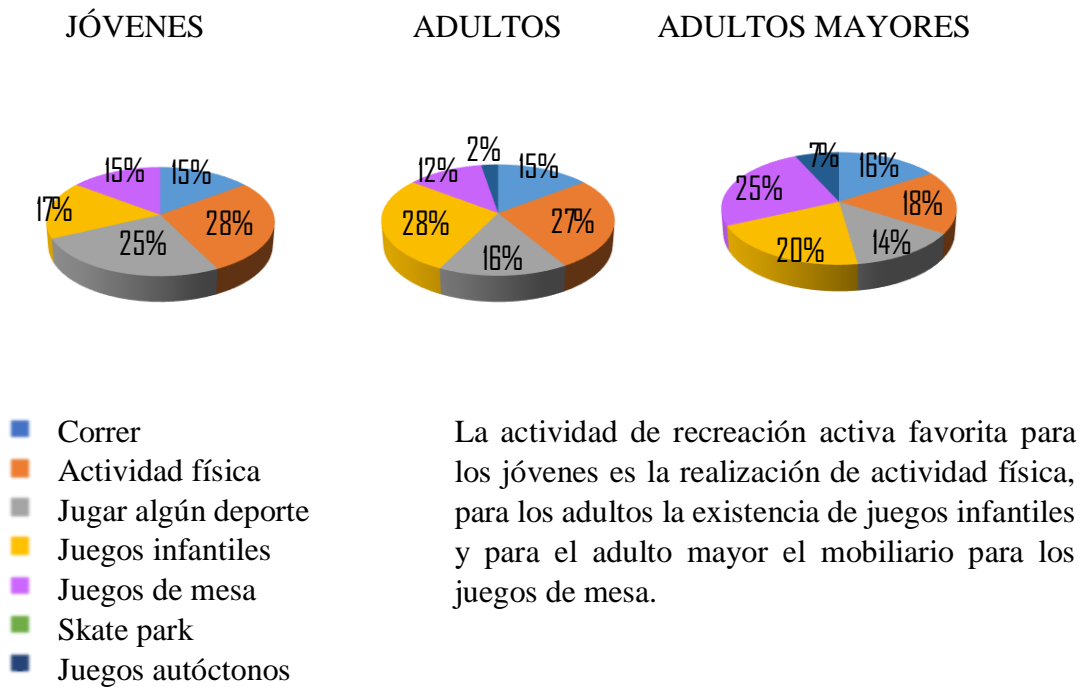


Figura 49. Resultados pregunta nro. 6.

- Indique al menos 3 actividades de recreación pasiva que le gustaría desarrollar en él:

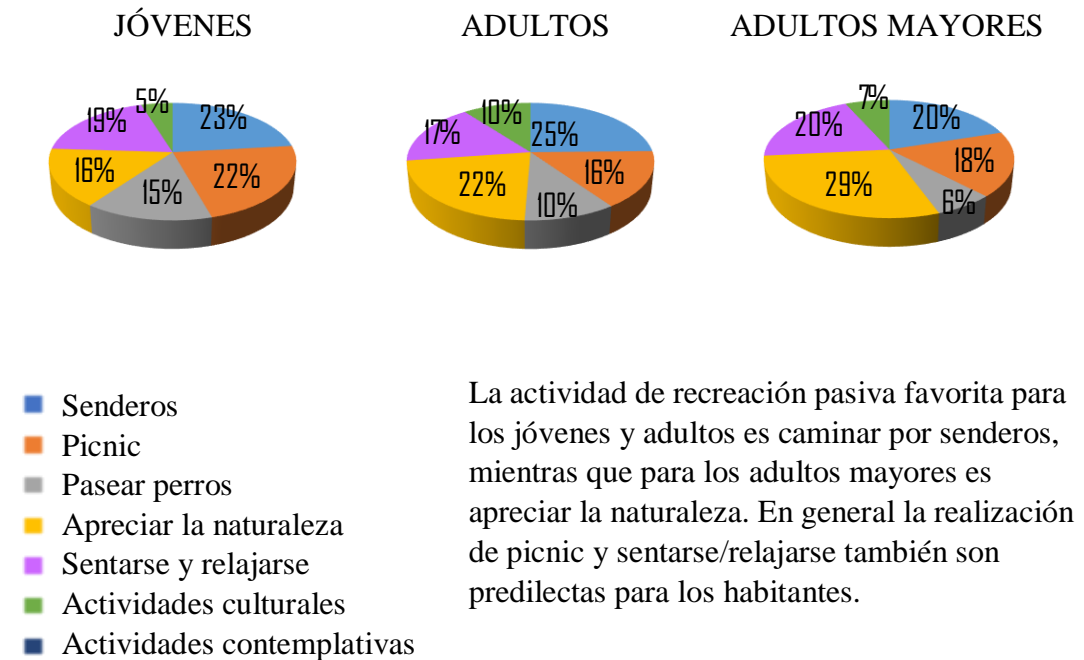


Figura 50. Resultados pregunta nro. 7

- ¿Qué elemento atractivo le gustaría que incluyera el nuevo parque?

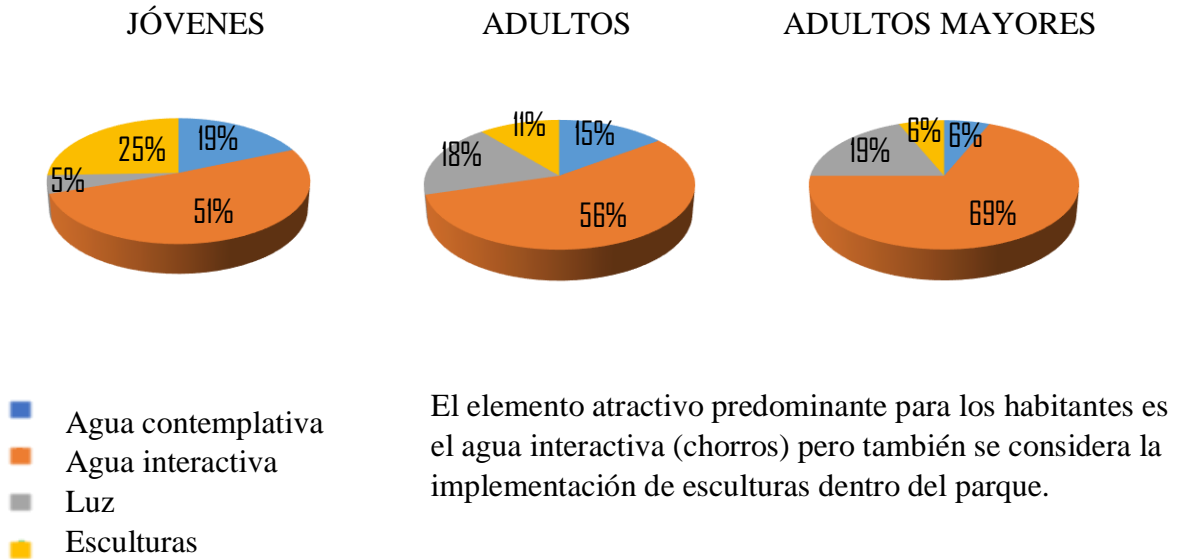


Figura 51. Resultados pregunta nro. 8

Al mismo tiempo, se les solicita a los niños (14) realizar el dibujo del parque de sus sueños y a partir de estos se analizan los elementos en común: resbaladero, pasamanos, rueda, saltarín, y trampolín para su futura implementación.

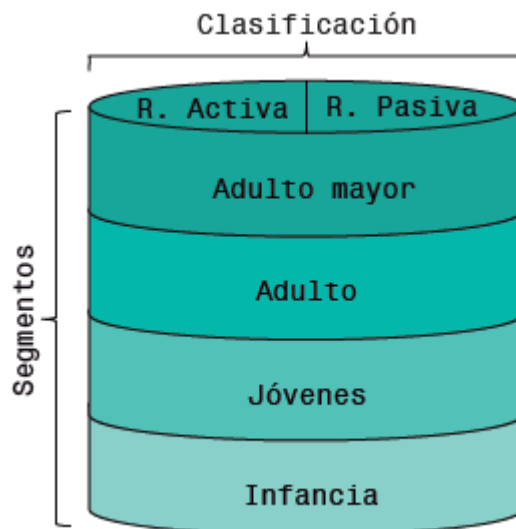


Figura 52. Segmentación poblacional.



Figura 53. Ejemplo dibujo 1 realizado por un niño sobre el parque de sus sueños.

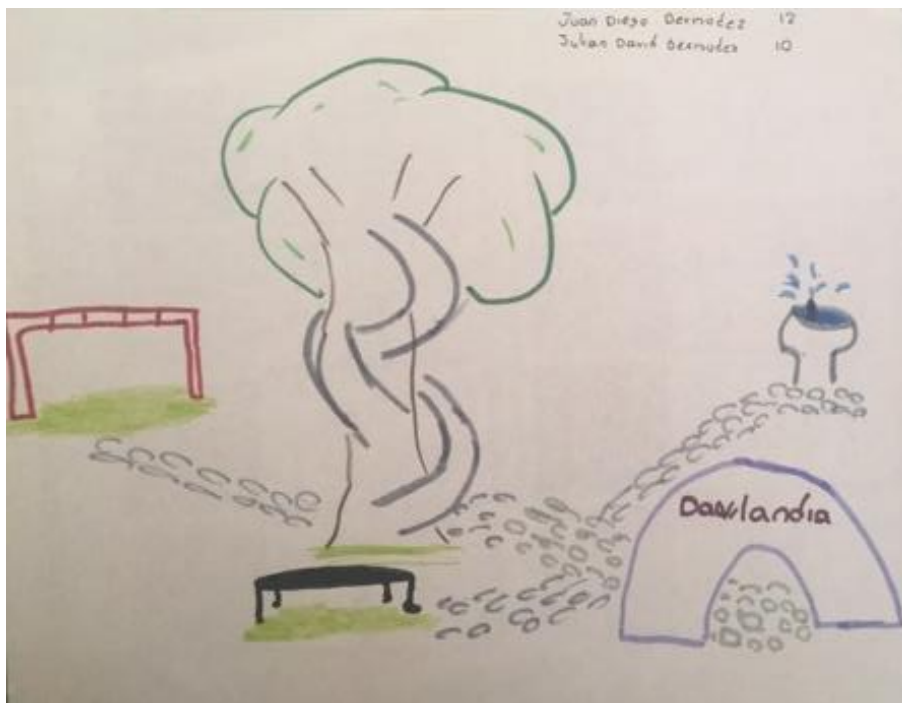


Figura 54. Ejemplo dibujo 2 realizado por un niño sobre el parque de sus sueños.

Finalmente, con un total de 100 personas encuestadas y de acuerdo al análisis tipológico se propone el programa y cuadro de áreas según la clasificación de la recreación activa y pasiva y las actividades seleccionadas.

**12. Programa y cuadro de áreas.**

Tabla 4.

Programa y cuadro de áreas.

Zona/ sector	Espacio	No. Usuario	Equipo/mobili.	Área
		Área libre		
Recreación activa	Cancha multifuncional (2) Medida según Coldeportes 13x25m	Máximo 22 usuarios	Tablero de baloncesto, aro, Arco con redes, vayas	1 156,66 M2
	Ciclo-paseo		Señalética	1 172,66 M2
	Gimnasio de entrenamiento funcional	Máximo 25 usuarios	Bicicletas elípticas, estáticas, pesas magnéticas, barra flexiones, core twist, barras paralelas, suspensión.	106 M2
	Juegos de mesa	Máximo 20 usuarios	Mesas y sillas, cubierta.	100 M2
	Juegos infantiles	Máximo 20 usuarios.	Rueda, columpios, copa de girar, resbaladero, saltarines, palos.	350 M2
	Zona del olfato		Plantas aromáticas	165 M2
Recreación pasiva	Zona de la vista		Arbustos y plantas de flor con colores vivos.	150 M2
	Zona del oído		Recorridos de agua sonoros	150 M2
	Zona del gusto		Huertos urbanos y árboles frutales	155 M2
	Zona del tacto		Vegetación con diferentes texturas, muro de escalada	200 M2
	Plazoleta de PM	Máximo 125 personas	Vegetación, bancas, pérgolas,	1 300M2
	Estancias	Máximo 40 personas	basuras, luminarias,	295 M2
	Zona de picnic	Máximo 20 personas	bebederos, apoyo isquiático,	808 M2

Zona verde	Ágora natural	Máximo 200 personas	teléfonos, alcorques, señalización (semáforos)	508 M2
	Zona de mascotas		Bebedores, dispensadores de bolsas y basuras	240 M2
				7 843 M2
Punto jerárquico	Fuente transitable	Máximo 50 personas	Chorros de agua.	900 M2
Total área libre 18 139 m2				
Área construida				
Servicios	Espacio lúdico	Máximo 15 niños	Sillas, mesas, basura y estante.	70 M2
	Parqueaderos	Máximo 44 Vehículos y 15 motos	Punto fijo.	1 388 M2
	Bodega	Máximo 2 usuarios	Basura y estantes	17 M2
Total área construida 87 m2				

**Cuadro de áreas general**

Área bruta	19 987 M2
Área neta	17 492 M2
Área sin plaza de mercado y plazoleta	14 258
Área verde	7 843 M2

**13. Relación de los espacios y funciones.**



Figura 55. Relación de espacios y funciones.

Las zonas se relacionan entre sí de acuerdo a sus funciones. Todas las zonas se conectan con el elemento jerárquico (fuente transitable) y la organización se complementa con espacios no programadas para la apropiación espontánea de los usuarios.

## 11. Conclusiones

- Se logra una verdadera noción de parque debido a que el concepto se construye a partir de un análisis, profundización y caracterización donde se define por su localización, tamaño, correspondencia entre área verde y área dura, la diversidad de actividades recreativas y cobertura vegetal.
- En el resultado del proyecto se consigue aplicar y adaptar al contexto y usuarios los parámetros y teorías establecidas por los referentes a partir de los componentes del objeto: urbano, funcional, formal y técnico.
- Con la realización de las encuestas se buscó hacer partícipes a los usuarios caracterizándolos para resolver sus necesidades recreativas respondiendo al contexto social y cultural.
- En el planteamiento final se logra responder a las necesidades funcionales y de accesibilidad de los usuarios, además de aumentar a 11m<sup>2</sup> de espacio verde por habitante en el modelo propuesto del área de intervención generando a la comunidad múltiples beneficios ambientales, estéticos, recreativos, físicos y psicológicos.
- Se mejora el espacio público en torno a la plaza de mercado, liberándolo de las funciones inadecuadas e integrando la plaza de mercado mediante la plazoleta en un nivel superior del parque.

### Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Bucaramanga. (09 de 20 de 2018). *Zona de influencia general*. Obtenido de [http://versionantigua.bucaramanga.gov.co/documents/valorizacion/Zona\\_de\\_Influencia\\_General.jpg](http://versionantigua.bucaramanga.gov.co/documents/valorizacion/Zona_de_Influencia_General.jpg)
- Burnett, T. O. (09 de 20 de 2018). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.archdaily.com/14158/the-park-at-lakeshore-east-ojb/500f2d7328ba0d0cc7001f4a-the-park-at-lakeshore-east-ojb-image>
- Burnett, T. O. (09 de 20 de 2018). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.archdaily.com/14158/the-park-at-lakeshore-east-ojb/500f2d4828ba0d0cc7001f42-the-park-at-lakeshore-east-ojb-image>
- Burnett, T. O. (09 de 20 de 2018). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.archdaily.com/14158/the-park-at-lakeshore-east-ojb/500f2d6028ba0d0cc7001f46-the-park-at-lakeshore-east-ojb-image>
- Burnett, T. O. (09 de 20 de 2018). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.archdaily.com/14158/the-park-at-lakeshore-east-ojb/500f2d6e28ba0d0cc7001f49-the-park-at-lakeshore-east-ojb-image>
- Darrigrande, M. C., Raby, A. G., & Saelzer, F. (20 de 09 de 2018). *Francisca Saelzer*. Obtenido de <http://franciscasaelzer.com/wp-content/uploads/2013/06/0082.jpg>
- Darrigrande, M. C., Raby, A. G., & Saelzer, F. (20 de 09 de 2018). *Francisca Saelzer*. Obtenido de <http://franciscasaelzer.com/wp-content/uploads/2013/06/0052.jpg>
- Darrigrande, M. C., Raby, A. G., & Saelzer, F. (20 de 09 de 2018). *Francisca Saelzer*. Obtenido de <http://franciscasaelzer.com/wp-content/uploads/2013/06/0062.jpg>

Darrigrande, M. C., Raby, A. G., & Saelzer, F. (20 de 09 de 2018). *Francisca Saelzer*.

Obtenido de <http://franciscasaelzer.com/wp-content/uploads/2013/06/0092.jpg>

Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el

Aprovechamiento del Tiempo Libre, (2013). Bogotá, Colombia. Recuperado el 23 de septiembre de 2016 de <http://www.coldeportes.gov.co/index.php?idcategoria=41474>.

Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el

Aprovechamiento del Tiempo Libre, (2015). Colombia. Recuperado el 25 de febrero de 2017 de [www.coldeportes.gov.co/testing\\_new/index.php?idcategoria=66019&download](http://www.coldeportes.gov.co/testing_new/index.php?idcategoria=66019&download).

Decreto 1504 de 1988 del nivel nacional. Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial. Agosto 04 de 1988. Diario oficial No. 43357 de agosto 06 de 1998.

División Códigos. (2011). Constitución Política de Colombia. (13.ª ed.). Bogotá: Temis S.A.

Guerrero, J. (2016). La carta de Atenas\_IV CIAM (Congreso internacional de Arquitectura Moderna) 1933. España. Recuperado el 23 de septiembre de 2016 de <http://hasxxl.rssing.com/browser.php?indx=6171437&item=66>

Instituto de la Juventud, el Deporte y la Recreación de Bucaramanga, (2012). Bucaramanga, Colombia. Recuperado el 23 de septiembre de 2016 de <http://www.inderbu.gov.co/pagina/objetivos-y-funciones>

Instituto Departamental de Recreación y deportes de Santander, (2016), Bucaramanga, Colombia. Recuperado el 23 de septiembre de 2016 de <http://www.indersantander.gov.co/funciones.php>.

Jay, D. (2018). Mario Schjetnan: *Reconciliar ciudad y naturaleza*. Arquine. Recuperado el día 2 de septiembre del 2017, de <https://www.arquine.com/reconciliar-ciudad-naturaleza-mario-schjetnan/>

Organización mundial de la salud, (2016). *Constitución de la OMS: principios*. Recuperado el 16 de septiembre de 2016 de <http://www.who.int/about/mission/es/>

Organización mundial de la salud, (2016). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Recuperado el 16 de septiembre de 2016 de [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/).

(2012). *Principios de diseño de la arquitectura del paisaje*. Recuperado el día 20 de febrero del 2018 de <https://es.slideshare.net/Jonathan8101/principios-del-diseo-de-la-arquitectura-del-paisaje>

Rueda, S., Agencia de ecología urbana en Barcelona (2010)., *Sistema de indicadores ciudades grandes y medianas*. Recuperado el día 2 de septiembre del 2017 de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0722854.pdf>

Rueda, S., Agencia de ecología urbana en Barcelona (2008)., *Indicadores relacionados con el aumento de la biodiversidad*. Recuperado el día 2 de septiembre del 2017 de <http://www.ecourbano.es/imag/06%20BIODIVERSIDAD.pdf?fbclid=IwAR3jCxy0qBzuxnMr6iGYTMieCGLkn3qRf-H75zMU23-cWkkgESFNzWmHtpg>

Secretaría de Planeación. (2014). *Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Bucaramanga 2014 – 2027*. Recuperado el 23 de septiembre de 2016 de <http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=56>

Schjetnan, M., Segre, R., Martignoni, J., Adrià, M., (2012). *Entorno Urbano y Paisaje*. (1ª edición) México: Arquine.

Studio, C. (20 de 09 de 2018). *World war 1 memorial park*. Obtenido de Counts Studio: <http://chriscountsstudio.com/images/counts%20studio%20wwi%20lawn%20rendering-crop-u202940.jpg?crc=3778350104>

Studio, C. (20 de 09 de 2018). *Architizer*. Obtenido de <https://architizer.com/projects/world-war-1-national-memorial-stage-ii/media/1670573/>

Studio, C. (20 de 09 de 2018). *Architizer*. Obtenido de <https://architizer.com/projects/world-war-1-national-memorial-stage-ii/media/ad8/>

Studio, C. (20 de 09 de 2018). *Architizer*. Obtenido de <https://architizer.com/projects/world-war-1-national-memorial-stage-ii/media/1668762/>

Schjetnan, M. (20 de 09 de 2018). *Arquitectura Panamericana*. Obtenido de [http://www.arquitecturapanamericana.com/wp-content/gallery/parque-bicentenario-san-luis-potosi/02.-BICENTENARIO-SLP.-PLANTA-DE-CONJUNTO\\_001.jpg](http://www.arquitecturapanamericana.com/wp-content/gallery/parque-bicentenario-san-luis-potosi/02.-BICENTENARIO-SLP.-PLANTA-DE-CONJUNTO_001.jpg)

Schjetnan, M. (20 de 09 de 2018). *Arquitectura Panamericana*. Obtenido de <http://www.arquitecturapanamericana.com/wp-content/gallery/parque-bicentenario-san-luis-potosi/13.-BICENTENARIO-SLP.-FRANCISCO-GOMEZ-SOSA.jpg>

Schjetnan, M. (20 de 09 de 2018). *Arquitectura Panamericana*. Obtenido de <http://www.arquitecturapanamericana.com/wp-content/gallery/parque-bicentenario-san-luis-potosi/13.-BICENTENARIO-SLP.-FRANCISCO-GOMEZ-SOSA.jpg>

Schjetnan, M. (20 de 09 de 2018). *Arquitectura Panamericana*. Obtenido de [http://www.arquitecturapanamericana.com/wp-content/gallery/parque-bicentenario-san-luis-potosi/thumbs/thumbs\\_12.-BICENTENARIO-SLP.-FRANCISCO-GOMEZ-SOSA.jpg](http://www.arquitecturapanamericana.com/wp-content/gallery/parque-bicentenario-san-luis-potosi/thumbs/thumbs_12.-BICENTENARIO-SLP.-FRANCISCO-GOMEZ-SOSA.jpg)

Urbano, G. d. (20 de 09 de 2018). *GDU*. Obtenido de [http://gdu.com.mx/gdu/wp-content/uploads/2016/03/1-PBSLP-DJI\\_0178.gif](http://gdu.com.mx/gdu/wp-content/uploads/2016/03/1-PBSLP-DJI_0178.gif)