

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, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web 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**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

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-USTA
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Edificio de Oficinas para la Ciudad de Bucaramanga

Fabio Andrés Badillo

Trabajo de Grado para Optar al Título de Arquitecto

Director de tesis:

Arq. Sergio Tapias Uribe

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2019

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción.....	17
1. Planteamiento del Problema.....	19
1.1 Descripción del Problema.....	19
1.2 Pregunta Problema.....	21
1.3 Sistematización del Problema.....	21
1.5. Objetivos.....	25
1.5.1 General.....	25
1.5.2 Específicos.....	25
1.6. Delimitación.....	26
1.6.1 Temporal.....	26
1.6.2 Espacial.....	26
1.6.3 Circunstancial.....	27
2. Marcos de Referencia.....	27
2.1 Marco Geográfico.....	27
2.1.1 Localización.....	27
2.1.2 Ubicación.....	28
2.3 Análisis Bioclimático.....	29
2.4 Fauna y Flora.....	30
2.4.1 Arbol Oití.....	31
2.4.2 Arbol Chiminango.....	32
2.5 Demografía: Usuarios.....	33

2.6 Retrocesos, Aislamientos, Límites, Alturas y Edificabilidad	33
2.7 Área de Implantación de la Edificación.....	34
2.8 Topografía.....	38
2.9 Accesibilidad al Sector.....	39
2.9.1 Vías, Estado de las Vías, Tipos de Vías	39
2.9.2 Transporte Público, Privado, Rutas de Buses	40
2.9.3 Perfiles Viales	42
2.10 Usos del Suelo.....	44
2.11 Estado Actual de las Construcciones Aledañas	45
2.12 Análisis del Contexto y El Entorno.....	51
2.12.1 Hitos.....	51
2.12.1.1 Clínica Bucaramanga.....	52
2.12.1.2 Clínica Metropolitana	53
2.12.1.3 Colegio La Presentación	54
2.13 Perfiles Urbanos.....	55
2.14 Análisis Urbano.....	58
2.14.1 Centralidades de Bucaramanga según el POT	58
2.16 Criterios de Diseño.....	60
2.16.1 Continuidad Urbana:.....	61
2.16.2 Transparencia:.....	61
2.16.3 Escala:.....	61
2.16.4 Altura:	61
2.16.5 Lenguaje arquitectónico:.....	62

2.16.6 Minimalismo:.....	62
2.17 Marco Histórico	62
2.17.1 Proceso de Evolución de las Oficinas	64
3. Marco de Referencia.....	67
3.1 Marco Teórico y Conceptual.....	67
3.2 Estado del Arte.....	67
3.3 Análisis de referentes Tipológicos.....	68
3.3.1 Referentes Internacionales.....	69
3.3.1.1 CORTEZZA.....	69
3.3.1.1.1 Descripción del Proyecto	69
3.3.1.1.2 Ubicación	70
3.3.1.1.3 1era planta.....	71
3.3.1.1.4 Accesos	72
3.3.1.1.5 Circulación.....	72
3.3.1.1.6 Estructura.....	72
3.3.1.1.7 Servicios.....	73
3.3.1.1.8 Piso tipo	73
3.3.1.1.10 Geometría y Simetría.....	74
3.3.1.1.11 Jerarquía.....	75
3.3.1.1.12 Masa.....	75
3.3.1.1.13 De la Planta A LA Sección.....	75
3.3.1.1.14 De la Unidad al Conjunto	76
3.3.1.1.15 3er Piso	76

3.3.1.1.16 Luz Natural	77
3.3.1.1.17 Del Edificio al Entorno	77
3.3.1.1.18 Fotografías	78
3.3.1.1.19 Características	79
3.3.1.2 331 Foothill road.....	79
3.3.1.2.1 Descripción del Proyecto	80
3.3.1.2.3 1er Piso	83
3.3.1.2.4 Accesos	83
3.3.1.2.5 Circulación.....	84
3.3.1.2.6 Estructura	84
3.3.1.2.7 Servicios.....	84
3.3.1.2.8 2do Piso.....	85
3.3.1.2.9 Geometría y Simetría	86
3.3.1.2.10 3er Piso	86
3.3.1.2.11 Jerarquía.....	87
3.3.1.2.12 Masa.....	87
3.3.1.2.13 4to Piso	88
3.3.1.2.14 De la Planta a la Sección.....	88
3.3.1.2.15 Luz Natural	89
3.3.1.2.16 Del Edificio al Entorno	89
3.3.1.2.16 Fotografías	90
3.3.1.2.18 Características Evidenciadas en las Fotografías	93
3.3.1.3 Bosque de Pilares / Mamiya Shinichi Design Studio	94

3.3.1.2.1 Descripción del Proyecto	94
3.3.1.2.2 Ubicación	95
3.3.1.2.3 1er piso.....	96
3.3.1.2.4 Accesos	96
3.3.1.2.5 Circulación.....	97
3.3.1.2.6 Estructura	97
3.3.1.2.7 Servicios.....	97
3.3.1.2.8 2do Piso.....	98
3.3.1.2.9 Geometría y Simetría	98
3.3.1.2.10 Corte transversal	99
3.3.1.2.11 Jerarquía.....	99
3.3.1.2.12 3er Piso	100
3.3.1.2.13 Masa.....	100
3.3.1.2.14 De la Planta a la Sección.....	101
3.3.1.2.15 De la Unidad al Conjunto	101
3.3.1.2.16 Fachada	101
3.3.1.2.17 Luz Natural	102
3.3.1.2.18 Del Edificio Al Entorno.....	102
3.3.1.2.19 Fotografías	103
3.3.1.2.20 Características Evidenciadas En Las Fotografías	106
3.3.2 Referente Nacional	107
3.3.2.1 Ubicación.....	107
3.3.2.2 Accesos	108

3.3.2.3 Circulación.....	109
3.3.2.4 Estructura.....	109
3.3.2.5 Servicios.....	109
3.3.2.6 Geometría y Simetría.....	110
3.3.2.7 Jerarquía.....	111
3.3.2.8 Masa.....	111
3.3.2.9 Luz Natural.....	111
3.3.2.10 Planta Piso Tipo.....	112
3.3.2.11 Del Edificio al Entorno.....	112
3.3.2.12 Fotografías.....	113
3.3.3 Referente Local.....	123
3.4 Teorías Pertinentes al Tema de Investigación.....	124
3.4.1 Arquitectura Interiorista.....	124
3.4.2 Teoría del Color.....	127
3.4.3 “Menos es Más” Mies Van Der Rohe.....	130
3.4.4 “Las 7 Muletillas de la Arquitectura” Philip Johnson.....	131
3.4.5 “Recinto Urbano” German Samper.....	132
3.4.6 Toyotismo.....	133
3.5 Tendencias de la arquitectura Contemporánea.....	135
3.5.1 Minimalismo.....	135
3.5.2 Brutalismo.....	136
3.5.3 Funcionalismo Arquitectónico.....	138
3.5 Marco Tecnológico.....	139

4. Marco Legal y Normativo	144
4.1 Ley 361 de 1997. Ley para la Discapacidad	144
4.2 Norma Técnica Colombia (NTC 4113)	145
4.2.1 Contenido.....	145
4.3 Plan de ordenamiento Territorial (POT)	145
4.3.1 Contenido.....	145
4.4 Norma para la construcción sismo resistente (NSR-10)	145
4.4.1 Capítulo J.....	145
4.4.2 Capítulo K.....	146
5. Diseño Metodológico	148
5.1 Tipo de Investigación.....	148
5.2 Unidades de Estudio.....	148
5.3 Técnicas de Recolección de Datos.....	149
5.4 Instrumentos de Recolección de Datos	149
6. Programa Arquitectónico.....	150
6.1 Lista de Necesidades.....	150
6.1.1 Necesidades del Sector	150
6.1.2 Necesidades del Usuario	150
6.2 Organigrama de Funciones	151
6.3 Cuadro de Áreas.....	152
6.4 Zonificación en el Lote	153
Referencias Bibliográficas.....	154

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Tipologías Aislada, Pareada y Aislada desde el Cuarto Piso o con Plataforma.....	36
Tabla 2. Tipología Continua.....	36
Tabla 3. Cuadro de Áreas y Definición Cuantitativa de la Propuesta	122
Tabla 4. Cuadro de Áreas	152

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Indicadores económicos. Fotografía tomada de la página de la Cámara de Comercio de Bucaramanga	18
Figura 2. Indicador Pyme Anif - IPA	20
Figura 3. Localización.	27
Figura 4. Ubicación.	28
Figura 5. Determinantes Físicas del Sector	30
Figura 6. Transversal Oriental	31
Figura 7. Parque San Pio.	32
Figura 8 . Área de Implantación de la Edificación	34
Figura 9. Cartografía de Edificabilidad del POT	35
Figura 10. Normativa de Edificabilidad	37
Figura 11. Topografía	38
Figura 12. Vías, Estado de las Vías, Tipos de Vías	39
Figura 13. Red de Vías	40
Figura 14. Transporte Público, Privado, Rutas de Buses	41
Figura 15. Perfiles Viales	42
Figura 16. Perfil -12.00 m - Tino A	43
Figura 17. Perfil - 24.00 m - Tipo A	44
Figura 18. Usos del Suelo	44
Figura 19. Vista Parque desde Carrera 33	46
Figura 20. Vista Parque desde Carrera 33	47

Figura 21. Vista Al Lote Desde Carrera 33	48
Figura 22. Intersección Vial Entre Calle 56 Y Carrera 33	49
Figura 23. Parqueo Informal Calle 55	50
Figura 24. Hitos Aledaños Al Lote.....	52
Figura 25. Clínica Bucaramanga	53
Figura 26. Clínica Metropolitana	54
Figura 27. Colegio de la Presentación	55
Figura 28. Perfil Vial Calle 55	55
Figura 29. Perfil Vial Carrera 33	56
Figura 30. Centralidades de Bucaramanga según el POT	58
Figura 31. Proceso de Evolución de las Oficinas	64
Figura 32. Avance del internet.	65
Figura 33. Evolución Procesos de Trabajo	66
Figura 34. Oficina Abierta, Edificio Johnson Wax	68
Figura 35. <i>Ubicación. CORTEZZA, Bogotá, Colombia</i>	70
<i>Figura 36. 1era planta. Edición Personal. Planta de acceso. CORTEZZA, Bogotá, Colombia...</i>	<i>71</i>
Figura 37. <i>Piso tipo. Edición personal. 2da a 6ta planta. CORTEZZA, Bogotá, Colombia</i>	73
Figura 38. <i>Edición Personal. Corte. CORTEZZA, Bogotá, Colombia</i>	74
Figura 39. <i>Edición Personal. Tercer Piso. CORTEZZA, Bogotá, Colombia</i>	76
<i>Figura 40. Perspectiva sur-oeste. CORTEZZA, Bogotá, Colombia</i>	<i>75</i>
Figura 41. <i>Perspectiva norte. CORTEZZA, Bogotá, Colombia</i>	78
Figura 42. <i>Ubicación. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	83
Figura 43. <i>Planta acceso. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	83

Figura 44. <i>Segunda planta. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	85
Figura 45. Tercera planta. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos.....	83
Figura 46. <i>Cuarta planta. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	88
Figura 47. <i>Perspectiva 1. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	90
Figura 48. <i>Perspectiva 2. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	91
Figura 49. <i>Fachada principal. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	92
Figura 50. <i>Fachada sur. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos</i>	93
Figura 51. Ubicación. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio	95
Figura 52. Edición personal. Planta acceso. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio.	96
Figura 53. Edición personal, segunda planta. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio	98
Figura 54. Edición personal. Corte transversal. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio	99
Figura 55. Edición Personal. Tercera planta. Bosque de Pilares / mamiya shinichi design studio	100
Figura 56. Edición Personal, Fachada, Bosque de Pilares / mamiya shinichi design studio.....	101
Figura 57. Perspectiva. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio	103
Figura 58. Perspectiva interna. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio.....	104
Figura 59. Espacios internos. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio	105
Figura 60. Detalle estructural. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio	106
Figura 61. Ubicación <i>co-working</i> empresarial	107
Figura 62. Accesos	108
Figura 63. Planta Oficina Abierta, Edificio Capital Tower.....	110

Figura 64. Planta Piso Tipo, Edificio Capital Tower	112
Figura 65. Perspectiva desde Carrera 7ma	113
Figura 66. Perspectiva desde La Intersección Vial.....	114
Figura 67. Perspectiva Desde El Punto De Vista Del Peaton.....	115
Figura 68. Oficina Abierta, Edificio Johnson Wax	116
Figura 69. Fachada Norte, Edificio Capital Tower	117
Figura 70. Oficina Estandar, Edificio Capital Tower.....	118
Figura 71. Oficina Compartida	119
Figura 72. Oficina Individual	120
Figura 73. Recepción Piso Tipo	121
Figura 74. El Conjunto, Francis Ching.....	125
Figura 75. Nhow Hotel, Berlin.....	126
Figura 76. Esquemas del Color	129
Figura 77. Pabellon Aleman, Barcelona, España	131
Figura 78. 375 Park Ave, New York, Nueva York, Estados Unidos	136
Figura 79. Asamblea Nacional, Dhaka, Bangladesh	137
Figura 80. Ministerio de Educación, Rio de Janeiro, Oscar Niemeyer	139
Figura 81. Comportamiento Bioclimatico	141
Figura 82. Recolección de Aguas Lluvia	142
Figura 83. Leyes y Normas	147
Figura 84. Organigrama de Funciones	151
Figura 85. Zonificación en el Lote	153

Tema: Arquitectura comercial y empresarial

Título: Edificio de oficinas para la ciudad de Bucaramanga

Resumen:

El siguiente proyecto de trabajo de grado consiste en un edificio de oficinas para la ciudad de Bucaramanga. Funcionará como instalaciones para el sector empresarial de la ciudad, con el fin de suplir la demanda de oficinas requerida debido a la creciente economía local. El edificio tendrá lugar en el sector de cabecera perteneciente a la comuna de cabecera del llano, ubicada hacia los cerros orientales de la ciudad de Bucaramanga, cuenta a su vez con varias tipologías distintas de oficina, independientes y abiertas, con lo cual se busca tener una cobertura mas amplia sobre las necesidades del cliente, dándole a este la posibilidad de contar con espacios versátiles y variables, desligados estructuralmente del diseño, lo cual le permite una disposición espacial interior con una variabilidad de alternativas, generando esto a su vez una mayor atractivo en potenciales clientes. Este edificio tendrá una cobertura a escala barrial, pues además de las oficinas contará con algunos servicios complementarios relacionados con el sector, esto como principio básico de la tipología del edificio de oficinas

Palabras Clave: Oficinas, Innovación, Servicios, Tendencias, Intercomunicación, Tipología, Economía, Empresa

Abstract

The next Project is about an office building, for the city of Bucaramanga. It'll work as a location for the business sector with the purpose to supply the demand of offices required in order to the growing local economy.

The building will take place un the zone of Cabeceera, that belongs to the district of Cabecera del Llano, located towards the Eastern hills of the city. The building also has many different office typologies, individuals and opened offices, the purpose with this is to give a wider coverage over the clients necessities, providing them the possibility to have a more versatile and variable space, detached from the building structure, which allows the space to adopt an alternative space distribution and organization, bringing also a larger attractive to potencial clients.. The coverage of this building will be framed within a neighborhood scale, because it'll also have some complementary uses and services related to the uses of the zone, this as a basic premise of the tipology of office buildings

Keywords: Offices, Innovation, Services, Tendencies, Intercommunication, Tipology, Economy, Enterprise

Introducción

La situación económica del país, así como la economía global a nivel general, están pasando por un periodo de crisis en el que todos los gastos e inversiones se han disminuido, Sin embargo, Bucaramanga experimentó un crecimiento económico en los años anteriores que le han permitido mantenerse a flote como una de las economías emergentes más importantes del país, como lo dice la Cámara de Comercio "A pesar de un ambiente nacional enrarecido por el tema petrolero, inflacionario y bajo comercio internacional, se puede afirmar que el país y una parte importante de sus, regiones entre las cuales está Santander, mantienen un mercado laboral positivo de desempleo y disminución en su nivel de informalidad" (Camaradirecta.com, 2016)

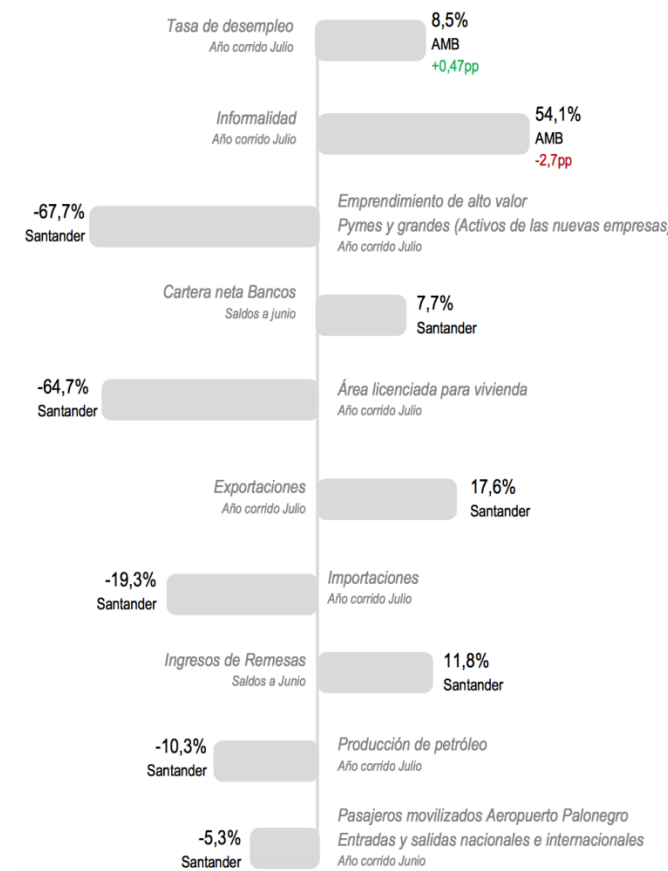


Figura 1. Indicadores económicos. Fotografía tomada de la página de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Adaptado de Alcaldía de Bucaramanga, 2019.

Bucaramanga sigue siendo una de las ciudades en vía de desarrollo y crecimiento más importantes en la actualidad del país, la inversión económica que está llegando desde afuera, ya sea desde otras ciudades del país o desde el exterior, están provocando una serie de cambios en todos los aspectos, lo cual está generando una inevitable expansión y crecimiento de la ciudad. Este crecimiento e inversión foránea, ha traído consigo crecimiento en el sector empresarial y la prestación de servicios, haciendo de empresas locales empresas mas grandes y acogiendo empresas de otros lugares para que se radiquen en nuestra ciudad, por estas razones se hace necesaria la disposición de instalaciones aptas para el trabajo empresarial, es decir, se requiere de la construcción de oficinas que suplan la creciente demanda que el sector empresarial impone, por consiguiente, es muy importante que se disponga de nuevas oficinas en sectores estratégicos de la ciudad, el POT nos habla de 4 centralidades, entre ellas el barrio centro, san francisco, guarín y cabecera, sectores en los cuales convendría implantar estas oficinas. Sin embargo, la tipología de oficinas presente en la ciudad hace referencia a oficinas diseñadas en el movimiento moderno de la arquitectura, corriente tan influyente que se ha mantenido, de alguna manera, vigente hasta el día de hoy. Sin embargo, la arquitectura debe ser el reflejo de la sociedad y la época en la que se desarrolla, por esta razón es necesario hacer un estudio minucioso de las tipologías de oficina implementadas en épocas anteriores, para así llegar a un punto de inflexión donde las condiciones espaciales de la oficina contemporánea estén mas acorde a las necesidades actuales, es decir, al cambiar la forma de trabajar y mejorar la conectividad gracias a los avances de la tecnología, cambian también los flujos de información y asimismo la forma en como se distribuye el trabajo al interior de una oficina, sea abierta, cerrada o de usos mixtos. Es así

entonces como el proyecto presentara diferentes alternativas de distribución espacial para las oficinas, puesto que se busca dar respuesta de manera global a todas las necesidades actuales del tipo de trabajo de oficina, adaptando el espacio de oficinas a diferentes tipos de trabajo, ya sea individual, colectivo o grupal

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción del Problema

La ciudad de Bucaramanga, al encontrarse en una situación de desarrollo y crecimiento económico y empresarial, sobretodo en empresas “pymes” o sea la pequeña y mediana empresa, más que las grandes empresas, las pymes son las que más requieren de instalaciones de trabajo, debido a su crecimiento en los últimos años, como dice el periódico local Vanguardia liberal “El estado de las pymes en el área es sobresaliente, con un ambiente de negocios para las empresas de gran soporte. Pero resaltó que el buen desempeño de la zona en la encuesta estuvo jalonado por el sector de servicios y sus “excelentes perspectivas”, pues en la mediación se encontró que los empresarios santandereanos en ese sector presentaron cifras de expectativas de negocios favorables que superaban el 68%” . (Ortiz Castaño, 2016)

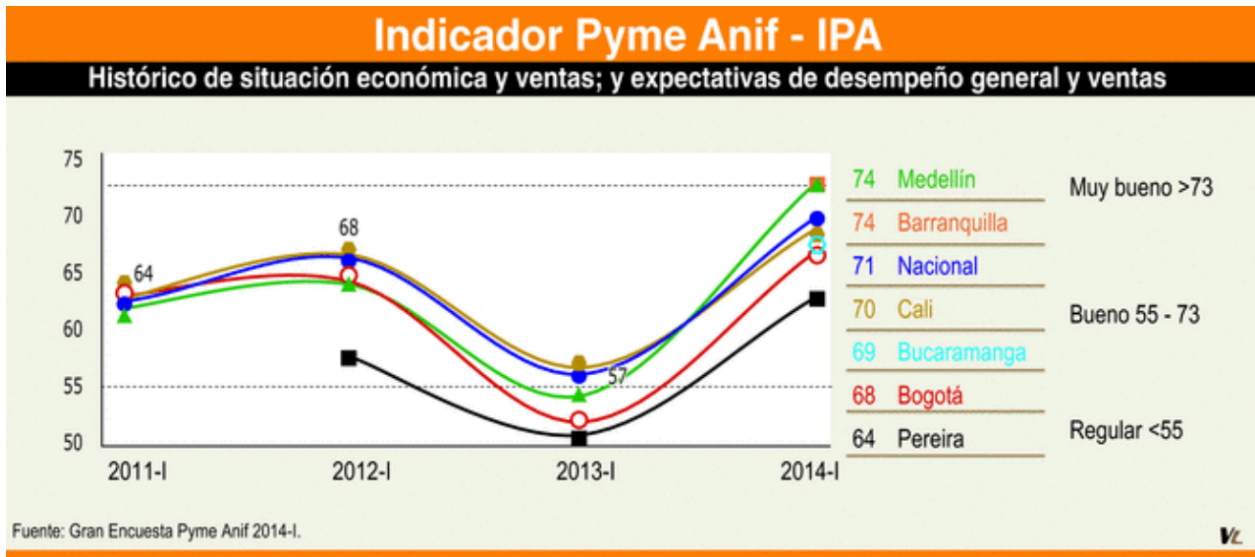


Figura 2. Indicador Pyme Anif - IPA

Fuente: <http://www.vanguardia.com/economia/local/276956-los-servicios-sacaron-la-cara-por-las-pymes-de-bucaramanga>

Estas empresas no cuentan con una adecuada dotación de oficinas para el sector empresarial, la mayoría de edificios se realizan bajo los criterios tradicionales de diseño de oficinas, sin reflejar este avance económico en el diseño de oficinas. Las instalaciones que se construyen para abastecer la demanda de oficinas, son espacios adecuados para un trabajo de oficina típico y conservador, proveniente de los procesos de diseño del movimiento moderno, el cual tiene grandes facultades y principios que sobreviven en la actualidad, pero no pertenecen a esta época, no reflejan los avances de la innovación y la tecnología, que es necesario reflejar en la arquitectura contemporánea, además de que no cuentan con la versatilidad necesaria para el diferente amoblamiento y disposición espacial de las oficinas actuales, que deben estar libres de estructura, dispuestas para el constante cambio requerido en la actualidad

1.2 Pregunta Problema

¿De qué manera puede un edificio de oficinas contemporáneo y a la vanguardia mejorar la convivencia en el ambiente laboral y por consiguiente en la sociedad teniendo en cuenta que las oficinas de la actualidad son espacios versátiles para el trabajo de las empresas y profesionales independientes, diseñado bajo criterios de arquitectura adaptable y mutable con el fin de hacer del espacio interno de las oficinas, algo en constante cambio, consciente de las necesidades espaciales, más agradable y confortable?

1.3 Sistematización del Problema

¿Cómo puede llegar a mejorar la productividad del ámbito laboral con las oficinas del proyecto?

¿Puede, las diferentes tipologías de oficinas del proyecto contribuir con el mejoramiento de las relaciones interpersonales dentro del espacio de trabajo?

¿Es posible que un edificio de oficinas se convierta en un hito arquitectónico de la ciudad?
¿Cómo lograr esto?

1.4 Justificación

En la propuesta académica a realizar como proyecto de grado se busca dar solución a la problemática espacial de la tipología convencional de oficinas de trabajo, implementando diferentes tipologías en este ámbito, que estén más acordes con la época y los avances de la

tecnología en nuestra ciudad, como parte de un desarrollo global. No solo tener las típicas oficinas de la modernidad que aun seguimos viendo en edificios nuevos

El tema a trabajar, que son las oficinas contemporáneas, no hace parte de una tipología específica establecida, sino mas bien la compilación de varias tipologías de oficinas y el estudio de estas, su comportamiento y función a través de la historia. Con lo cual se busca salir de la típica oficina abierta donde todos trabajan en filas corridas de escritorios, o de las oficinas individuales con un escritorio para el jefe y otro para la secretaria. Primero porque las necesidades de la actualidad no se limitan a un solo tipo de trabajo exigente, monótono y mecánico; segundo porque el trabajador requiere de un espacio mas cómodo y adecuado para llevar a cabo su labor, dotándolo de una espacialidad mucho mas humana y menos industrial, algo mucho mas sensible en todos los sentidos para el trabajador, mejores vistas, mas espacio, mayor comodidad, etc. Y tercero, porque en la actualidad es fundamental adecuar las oficinas a necesidades generales, necesidades que parten de una premisa específica contemporánea, el constante cambio, es decir, el espacio debe estar libre de limitaciones físicas que le impidan cambiar la distribución de las funciones, debe ser un espacio mutable y en constante cambio, que en cualquier momento permita la redirección de un amoblamiento específico, la demolición de un muro no estructural para ampliar o achicar espacios, en conclusión, un espacio que el cliente pueda adecuar a su antojo.

“las nuevas oficinas son simultáneamente abiertas y cerradas; a su vez, pueden adaptarse a las necesidades del momento. Convertidas a su vez en lugares de comunicación y vivencias, se transforma en un entorno de entusiasmo, y por tanto, además de ofrecer un marco de comunicación tanto formal como informal, debe proporcionar espacios para los encuentros fortuitos” (Hascher, Jeska, Klauck, 2005)

Es por estas razones que en el proyecto se proponen diferentes alternativas de configuración espacial donde oficinas abiertas y cerradas tienen su lugar, con un enfoque mucho más contemporáneo y acorde a la época, diferente de la era de la modernidad precursora, además, se utilizarán en muchos casos configuraciones mixtas y con ejemplos específicos de oficinas contemporáneas personalizadas para el tipo de empresa que va a utilizar estas instalaciones.

Algunos ejemplos de las oficinas a desarrollar:

1. Cooperativa
2. Compañía de telefonía móvil
3. Consultorios
4. Oficina independiente
5. Empresa de servicios
6. Empresa aseguradora
7. Call center
8. Cámara de comercio
9. Taller de arquitectura
10. Cooperativa de crédito
11. Oficina administrativa

Bucaramanga es una ciudad en proceso de crecimiento, lo cual atrae a la inversión extranjera y de otras partes del país, razón que seduce a las inyecciones de capital y aumenta el atractivo regional en los diferentes sectores económicos como los servicios, la construcción, tecnologías de la información (TICs), entre otros. Esto impulsa la creación de espacios de trabajo con gran versatilidad y con la implementación de esta amplia diversidad tipológica de oficinas, con un extenso panel de posibilidades, se busca, en el caso de oficinas colectivas y empresariales, brindar espacios donde las formas y procesos en la manera de trabajar son diferentes a las de las demás épocas, dotando a los usuarios de valores de pensamiento colectivo enmarcados en el

ámbito de la tolerancia y el respeto, fomentando la colectividad a la hora de trabajar, basado en la charla y colaboración con otros trabajadores dentro del mismo espacio

Otra de las intenciones de ese proyecto es convertirlo en un hito para la ciudad, para esto es necesario saber que una obra arquitectónica se convierte en un hito cuando agrega simbología a su diseño, y esto conlleva a una investigación acerca de que es simbología arquitectónica, a lo cual se cita al filósofo Francés Michel Foucault, quien dice que “el símbolo es la delgada superficie de contacto que separa todo lo que une: *iun mundointerior* y un mundo exterior, la instancia de pulsión inconsciente y la de la conciencia perceptiva, el momento del lenguaje implícito, y el de la imagen sensible” (Foucault, 1999)

También se puede entender de lo definido por Foucault que presenta el símbolo como unidad básica del lenguaje, desde la percepción del símbolo como presentación perceptiva de una idea. Para Foucault el símbolo en el arte representa “la insinuación de una idea en la percepción de la imagen”.

Es así como, por medio de la aplicación de esta teoría, se llega a diseñar un edificio, que además, cumpla con los criterios de una teoría de diseño arquitectónica establecida, de manera que se pueda catalogar como un hito de la ciudad en lo que respecta a la arquitectura simbólica

1.5. Objetivos

1.5.1 General.

Generar un edificio de oficinas para la ciudad de Bucaramanga, que brinde una gran variedad de alternativas en espacios de trabajo, óptimamente adecuados para la pequeña y mediana empresa

1.5.2 Específicos.

Brindar a la comunidad empresarial una amplia gama de posibilidades de disposición del espacio al interior de la oficina

Generar un edificio que además de oficinas tenga usos complementarios que doten al sector de características especiales para suplir necesidades

Dar a la ciudad espacios de trabajo contemporáneos, enfocados a las características del mundo actual

Cambiar la tipología del trabajo interno de oficina enfocada exclusivamente al trabajo individual, por una un trabajo colectivo y en equipo que fortalezca las relaciones interpersonales para generar armonía y comunicación

Convertir el edificio de oficinas en un hito de la ciudad, que refleje el avance de la economía santandereana.

1.6. Delimitación

1.6.1 Temporal.

El proyecto a realizar tendrá un alcance de anteproyecto hasta la fase final, pasando por un proceso de investigación y escogencia del tema en el área de metodología de investigación dirigida por la profesora Ivonne Duque, después por un proceso de análisis tipológico y de referentes en el área de técnicas de la investigación dirigida por el arquitecto Javier Jaimes, y por último el proceso final de escogencia y definición del lugar, además de toda la justificación del proyecto en el área de seminario de investigación, llegando a la redacción final del trabajo de tesis, dejando la asignatura de taller 10 como el proceso físico de diseño para alcanzar el nivel de anteproyecto

1.6.2 Espacial.

Para la implantación del proyecto, se escogió un lote en el sector de cabecera de la ciudad de Bucaramanga, donde el proyecto se acomoda a las necesidades inmediatas del sector y se plantea en una de las centralidades planteadas en el POT, la dirección del lote es la Calle 55 con carrera

1.6.3 Circunstancial.

La escogencia del tema del proyecto, se dio por la necesidad de contribuir con el proceso de crecimiento económico y empresarial de la ciudad de Bucaramanga, que requiere de equipamientos necesarios para el funcionamiento del sector empresarial, enfocados hacia la versatilidad y diversidad de espacios según los procesos de trabajo a llevar a cabo

2. Marcos de Referencia

2.1 Marco Geográfico

2.1.1 Localización.

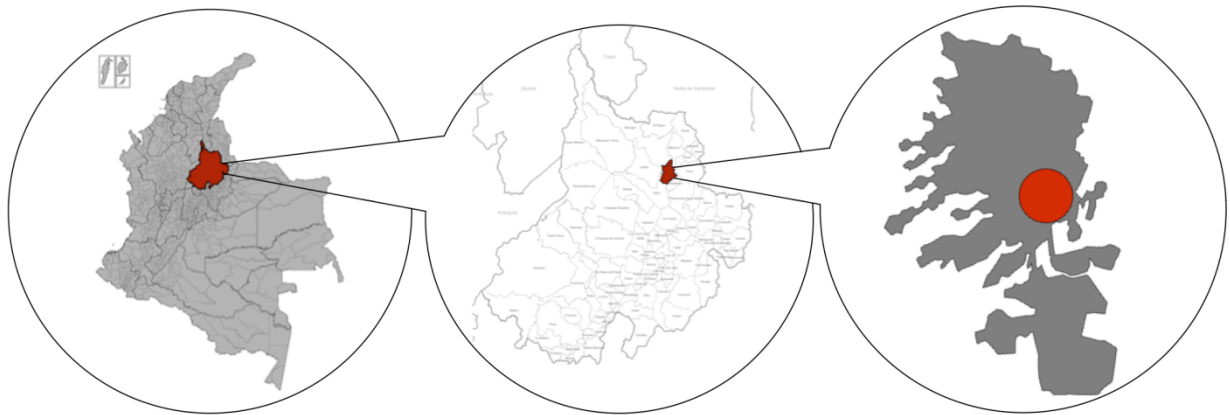


Figura 3. Localización. Adaptado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Santander_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santander_(Colombia))

En el plan de ordenamiento territorial (POT), se toman en cuenta el desarrollo de 4 centralidades principales para la ciudad de Bucaramanga, las cuales funcionan como punto de

tensión entre si y para toda la ciudad, esto quiere decir que son los 4 sectores con mayor importancia y actividades de todo tipo, como vivienda, comercio, servicios, etc, por esta razón, al decidir desarrollar un edificio de oficinas, debía tomar una ubicación presente en una de estas 4 centralidades y no retirado de ellas, puesto que la intención de un edificio de oficinas, debe estar ubicado como servicio complementario para otras actividades de gran importancia. Es por esta razón que se escoge estar en una de las 4 centralidades y no retirado de estas. Además de esto, se escoge la centralidad de cabecera como la base del proyecto, esto debido a la accesibilidad vial, pues es la centralidad con mejor accesibilidad vial, incluso más que el centro de la ciudad, lo cual es necesario para este tipo de oficinas, ya que fomentan el uso de medios de transporte alternativo

2.1.2 Ubicación.



Figura 4. Ubicación.

Fuente: Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

2.3 Análisis Bioclimático

Los predios escogidos para la conformación del lote, están ubicados sobre la calle 55 en dirección occidente-oriente hasta la esquina con la carrera 33, formando un área de forma rectangular con el lado más largo orientado hacia el norte y la cara más corta hacia el oriente, facilitando la ventilación, captando los vientos del norte, además contribuye a mitigar el impacto de la radiación solar, pues el lado más corto del lote esta orientado al sol. Lo anterior con la intención de darle un confort térmico y visual a la edificación, ante los fuertes efectos del calentamiento global, el cual aumenta constantemente, como se muestra en la revista Razon y Palabra “Estimaciones sobre los potenciales escenarios en una atmosfera con dióxido de carbono duplicado, prevén en Colombia calentamiento entre 1°C y 1.5 °C cambios en la distribución de las precipitaciones a nivel regional el aumento de las temperaturas que provocarían desplazamiento mayores alturas de los cinturones bioclimáticos”. (Moreno Cano, Casado del Río, & Jiménez Iglesia, 2015)

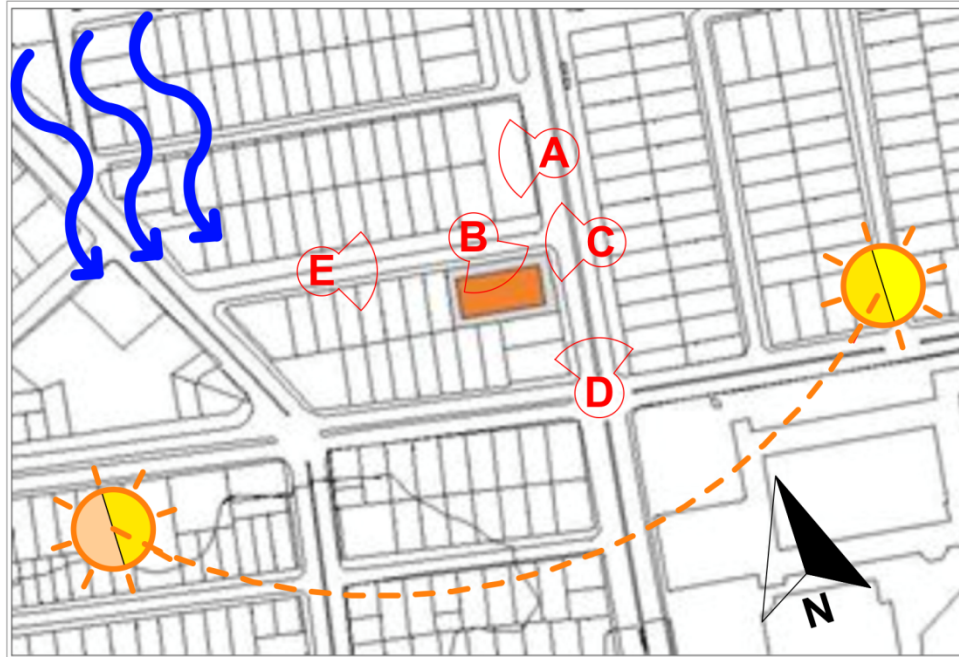


Figura 5. Determinantes Físicas del Sector

Fuente: Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

2.4 Fauna y Flora

Manteniendo el estado actual de arborización de la ciudad, el cual argumenta que “Desde los puntos de vista ornamental y ambiental, Bucaramanga posee una arborización urbana excelente, puesto que cuenta con una amplia variedad de especies de árboles, y un sin número de parques y avenidas en donde crecen en todo su esplendor” (Vargas & Molina Prieto, 2007),

Tal como se muestra claramente en el lote escogido, donde la flora de la ciudad se ve evidenciada en la carrera 33 sobre sus andenes, separadores y también en el parque ubicado frente al lote. A continuación se enuncian las dos especies que se presentan en más cantidad en el entorno circundante al lote elegido

2.4.1 Arbol Oití



Figura 6. Transversal Oriental

Fuente:http://www.gentedecabecera.com/wp-content/uploads/2012/05/25GECABXXA048_BIG_TP.jpg

En el entorno inmediato al lote, predomina la existencia de los arboles Oitíes, utilizados a lo largo de la malla vial en los separadores de las arterias viales mas importantes de la ciudad y también en zonas de andenes y antejardines. Esta especie es bastante utilizada debido a que brinda protección del sol gracias a la amplitud de su sombra, además de que sus raíces no son muy profundas, lo cual favorece el cuidado del pavimento de las circulaciones viales.

2.4.2 Arbol Chiminango



Figura 7. Parque San Pio.

Fuente:https://www.google.com.co/search?q=parque+san+pio+bucaramanga&espv=2&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiAmtfF_ZfQAhVCImMKHYGjD9YQ_AUICCGb&biw=695&bih=313#imgrc=sW8KuNWdHTpycM%3A

También encontramos como especie dominante en el parque ubicado frente al lote el árbol Chiminango. Este árbol se encuentra en la mayoría de parques de la ciudad, puesto que su longevidad es mayor a 20 años, alcanza alturas de hasta 20 metros y tiene un follaje amplio en la copa, lo cual garantiza sombra y confort térmico, asimismo, su tronco es delgado, factor que le permite no obstaculizar las visuales del peatón

2.5 Demografía: Usuarios

Debido a la alta demanda de oficinas en la ciudad, como consecuencia del crecimiento económico regional, enfocado al sector empresarial, especialmente las que tienen que ver con el sector económico terciario, es decir, el sector de servicios, se llegó a la conclusión de que el cliente del proyecto deben ser las empresas orientadas al desarrollo de actividad económica para el sector de servicios, la salud, la construcción y la manufactura, principales áreas de crecimiento en el departamento según cifras de la cámara de comercio

También se incluirá en el proyecto a la pequeña y mediana empresa (pymes), con la finalidad de brindar espacios adecuados a estas empresas que están surgiendo en el departamento, calificadas como proyectos de emprendimiento, los cuales han venido en alza durante los últimos años, poniendo a Santander con uno de los departamentos con mayores indicios de emprendimiento en todo el país.

2.6 Retrocesos, Aislamientos, Límites, Alturas y Edificabilidad

El POT plantea en su cartografía sus cartografías de edificabilidad, retrocesos y aislamientos, las diferentes restricciones del lote dependiendo de la tipología manejada en el sector, con el fin de hacer la arquitectura un poco más uniforme en cuanto a sectores, controlando factores edificatorios como las alturas, el uso de plataformas, definiendo los tipos de uso del edificio según la zona, creando un urbanismo uniforme, todo esto para llegar a un sector que maneje un lenguaje arquitectónico parecido en las edificaciones aledañas, factor que favorece el paisajismo

de la ciudad, el orden zonal, y dando la posibilidad de adecuaciones aptas para el tipo de uso del sector.

2.7 Área de Implantación de la Edificación

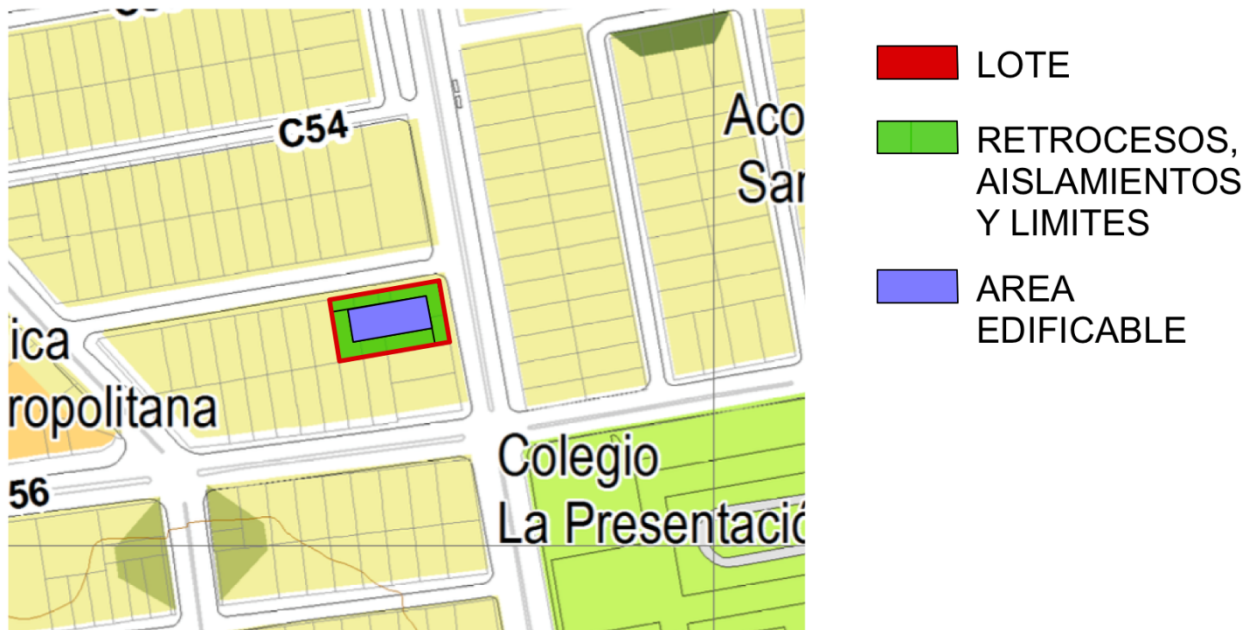


Figura 8 . Área de Implantación de la Edificación

Fuente: Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

En el caso del lote elegido se manejarán antejardines de 3 metros para favorecer la circulación peatonal del sector, además, contará con retrocesos y aislamientos significativos y proporcionales a la altura del edificio, es decir, estas limitaciones están ligadas directamente al área de construcción

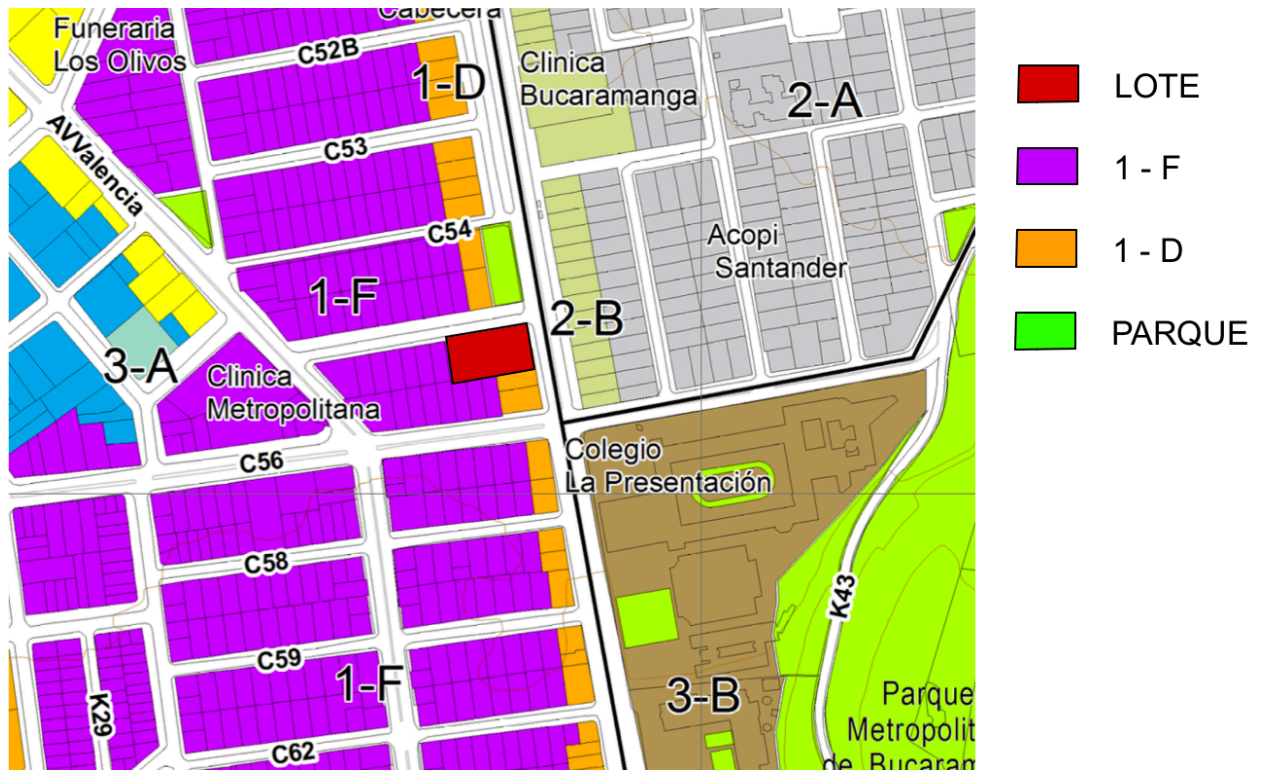


Figura 9. Cartografía de Edificabilidad del POT

Fuente: Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

Según la cartografía de edificabilidad del POT, el lote cuenta con predios de características diferentes, con subsectores de edificabilidad 1-F y 1-D, se debe elegir uno de los dos subsectores para aplicar la norma, en este caso y por motivos de área edificable en paralelo con el área superficial del lote y el frente de lote mayor a 30m, se elige el subsector 1-D, que cuenta con características adecuadas para el acondicionamiento de la tipología de edificios de oficina, como la construcción en altura, complejidad simbólica y estética, con el fin de convertirlo en un hito de la arquitectura local.

Tabla 1. *Tipologías Aislada, Pareada y Aislada desde el Cuarto Piso o con Plataforma*

TIPOLOGÍAS AISLADA, PAREADA Y AISLADA DESDE EL CUARTO PISO O CON PLATAFORMA		
NUMERO DE PISOS	AISLAMIENTOS	
	POSTERIOR (m)	LATERAL (m)
De 1 a 2 pisos	3.50	3.00
De 3 pisos	3.50	3.00
De 4 Pisos	4.00	3.00
De 5 a 6 pisos	5.00	3.00
De 7 a 8 pisos	6.00	4.00
De 9 a 10 pisos	7.00	4.00
De 11 a 12 pisos	8.00	5.00
De 13 a más pisos	9.00	6.00

Nota: Adaptado de POT de: <http://www.concejodebucaramanga.gov.co/pot-2012-2027/tomo03.pdf>

Tabla 2. *Tipología Continua*

TIPOLOGÍA CONTINUA	
NUMERO DE PISOS	AISLAMIENTO POSTERIOR (m)
De 1 a 3 Pisos	3,50
De 4 Pisos	4.00
De 5 a 6 Pisos	5.00

Fuente: Tomadas del POT de: <http://www.concejodebucaramanga.gov.co/pot-2012-2027/tomo03.pdf>

La siguiente tabla explica una normativa de edificabilidad que se debe seguir para el adecuado planeamiento del sector en la ciudad, planteado en el POT. En el caso del lote escogido, el cual cuenta con un área de frente mayor a los 30 metros, indica que puede tener un índice de ocupación máximo de 0,65, también un índice de construcción de 5,00 y una altura de edificabilidad libre, es decir, puede ser construido un edificio de la altura deseada

SUBSECTOR	1 - F		1 - D			
	Frente < 10 m	Frente ≥ 10 m	Frente ≤ 12 m	Frente > 12 m y ≤ 15 m	Frente > 15 m y ≤ 30 m	Frente > 30 m
INDICE OCUPACION MAX.	0,70	0,60	0,70	0,70	0,65	0,65
INDICE CONSTRUC. MAX.	2,10	3,60	2,10	3,00	4,50	5,00
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (N. Pisos)	3	6	3	LIBRE	LIBRE	LIBRE
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Continua		Continua	Aislada desde el 4º piso con plataforma		

Figura 10. Normativa de Edificabilidad

Fuente: Tomadas del POT en: <http://www.concejodebucaramanga.gov.co/pot-2012-2027/tomo03.pdf>

RESUMEN DE EDIFICABILIDAD DEL LOTE

AREA DEL LOTE: 1.615m

ANTEJARDIN: 3m

AISLAMIENTOS LATERALES: 4m (sujeto a cambios según la volumetría del edificio)

RETROCESOS POSTERIORES: 7m (sujeto a cambios según la volumetría del edificio)

INDICE DE OCUPACION: 0,65 (equivalente a 1.050 m² máximo en primera planta)

INDICE DE CONSTRUCCION: 5,00 (8.075 m² como máxima área construida total)

MAXIMA ALTURA: Libre (9 pisos, suponiendo plantas idénticas de 900m, sujeto a cambios según el diseño)

2.8 Topografía



Figura 11. Topografía

Fuente: Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

El lote presenta una topografía con una curva de nivel que supone una altura de un metro, descendiendo hacia el costado sur, que pasa longitudinalmente al área rectangular del lote, una pendiente mínima para el lote, característica que permite una disposición uniforme en planta sin muchos cambios en altura sin gran dificultad en el manejo de niveles, esto permite también darle continuidad al parque y el espacio público hacia el interior del proyecto, que es uno de los criterios de diseño para el proyecto y además es una de las características tipológicas de las oficinas contemporáneas, conectar el proyecto con el entorno inmediato y el espacio público.

2.9 Accesibilidad al Sector

2.9.1 Vías, Estado de las Vías, Tipos de Vías

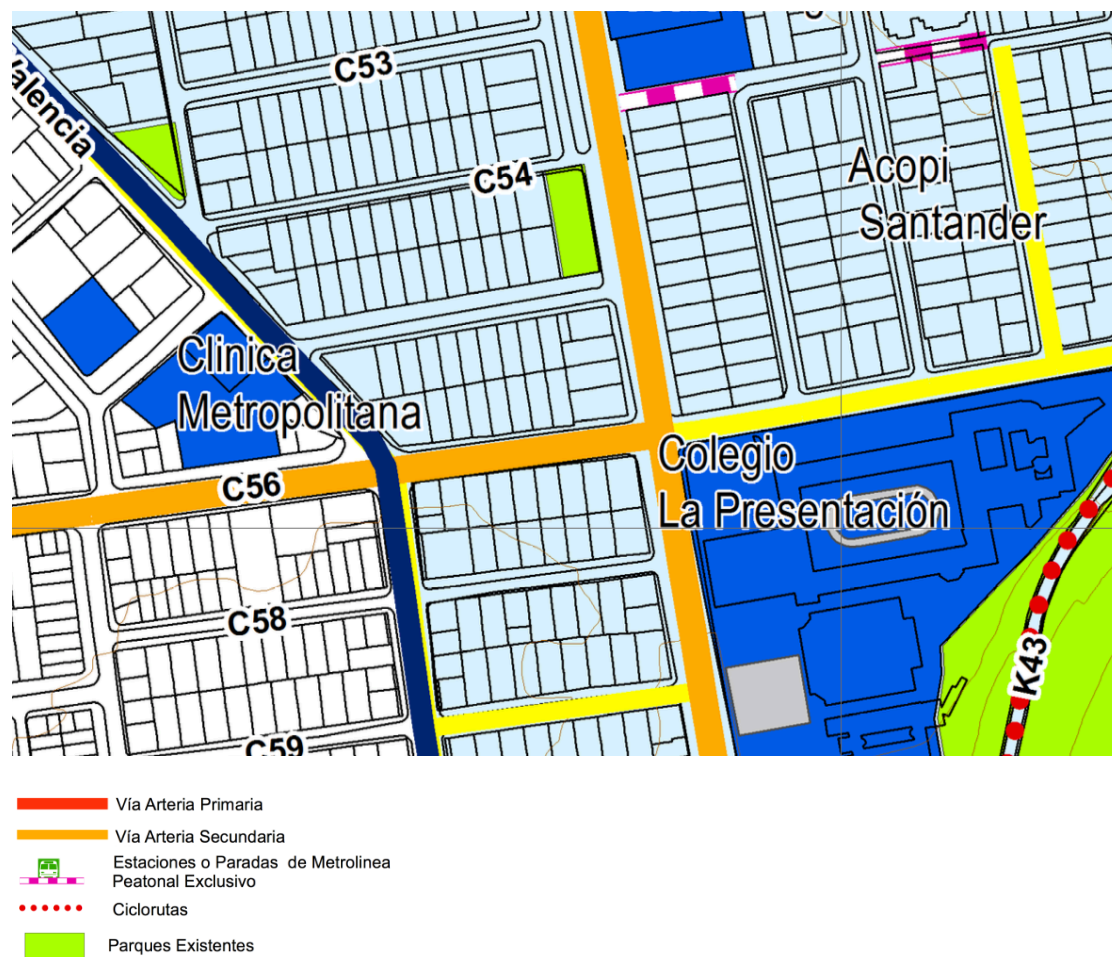


Figura 12. Vías, Estado de las Vías, Tipos de Vías

Fuente: Elaboración Propia, imagen adaptada del POT

El POT es el encargado de llevar a cabo una clasificación en todos los ámbitos, en este caso se hace una síntesis gráfica de la malla vial de la ciudad, estableciendo un orden jerárquico para el ordenamiento y control de las actividades de transporte y movilidad urbana.

Las vías inmediatas al sector cuentan con gran posibilidad de movilidad y accesibilidad al lote por todo tipo de transporte, sea público o privado, como se muestra a continuación.

Carrera 33: Vía arterial secundaria, dos carriles en cada una de las dos calzadas en diferente sentido vial. Una de las vías más importantes de la ciudad y con posibilidades de conexión con otras vías de menor y mayor importancias.

Calle 55: Vía local nivel 2, dos carriles en el mismo sentido vial. Actualmente con el problema de estacionamiento informal sobre los carriles, ante la ausencia de parqueaderos públicos.

Avenida Gonzales Valencia: Vía arterial terciaria, dos carriles en cada una de las dos calzadas con diferente sentido vial. Conecta a la calle 56 con la carrera 27.

Calle 56: Vía arterial secundaria, dos carriles en cada una de las dos calzadas en diferente sentido vial. Conexión vial de oriente a occidente de la ciudad.

RED DE VÍAS ARTERIAS			RED DE VÍAS LOCALES	
ARTERIA PRIMARIA	ARTERIA SECUNDARIA	ARTERIA TERCARIA	VÍA LOCAL NIVEL 1	VÍA LOCAL NIVEL 2
Permite la interconexión transitoria de flujos vehiculares nacionales por el área urbana. Vías con mayor volumen de vehículos por día (> 15.000TPD). Soporta rutas troncales y pretroncales del SITM.	Complementan la articulación vial de Bucaramanga con otra cabecera municipal; Soporta las rutas pretroncales del SITM. (TPD > 7.000).	Conectan dos o más sectores, con vías arterias secundarias y terciarias; pertenecen a este grupo todas las vías de doble calzada restantes; y las vías alternativas de alto flujo vehicular a las definidas anteriormente. (TPD > 5.000).	Comunican un sector urbano con la red arterial, acceso principal a barrios, sistema de transporte complementario, velocidad controlada. (TPD > 3.000).	Acceso a terrenos y predios

Figura 13. Red de Vías

Fuente: Tomadas del POT de: <http://www.concejodebucaramanga.gov.co/pot-2012-2027/tomo03.pdf>

2.9.2 Transporte Público, Privado, Rutas de Buses

El lote escogido cuenta con grandes facilidades en cuanto a accesibilidad se refiere, ya que está ubicado sobre la carrera 33 que es una de las principales vías de transporte público y flujo vehicular en la ciudad. También colinda al sur con la calle 56, que conecta la zona oriental de la

ciudad con la ciudadela real de minas, es decir, es una de las principales vías de la ciudad en sentido oriente occidente. Por último, la avenida González valencia también es aledaña al lote sobre el costado occidente. Haciendo una síntesis podríamos concluir que el lote está ubicado en la calle 55 con carrera 33, cuenta con acceso vehicular por la calle 55, la cual se alimenta de la avenida González valencia y esta a su vez recibe flujo de la calle 56 y la carrera 33, por lo tanto la accesibilidad vehicular al sector esta asegurada. Lo mismo sucede con la accesibilidad peatonal, puesto que las 3 vías principales, anteriormente mencionadas, cuentan con sistemas de buses y paso de taxis, además de esto, la carrera 33 y la calle 56 cuentan con sistema de transporte metro línea, lo cual hace del sector una óptima opción para la accesibilidad

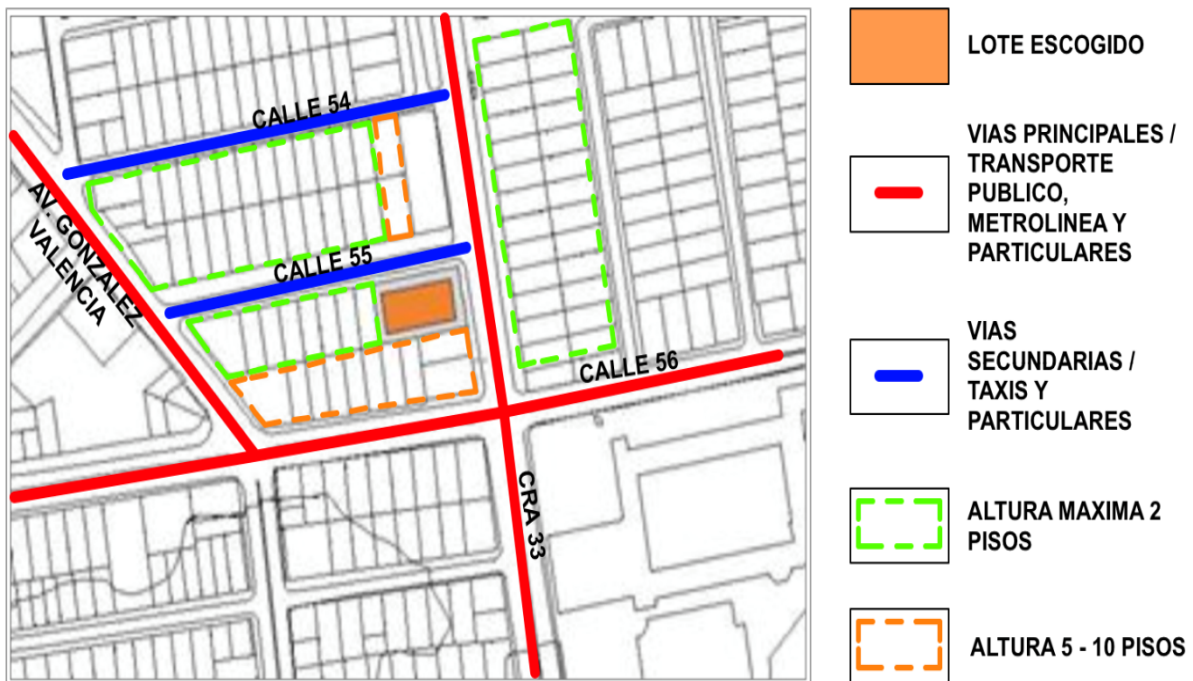


Figura 14. Transporte Público, Privado, Rutas de Buses

Fuente. Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

2.9.3 Perfiles Viales

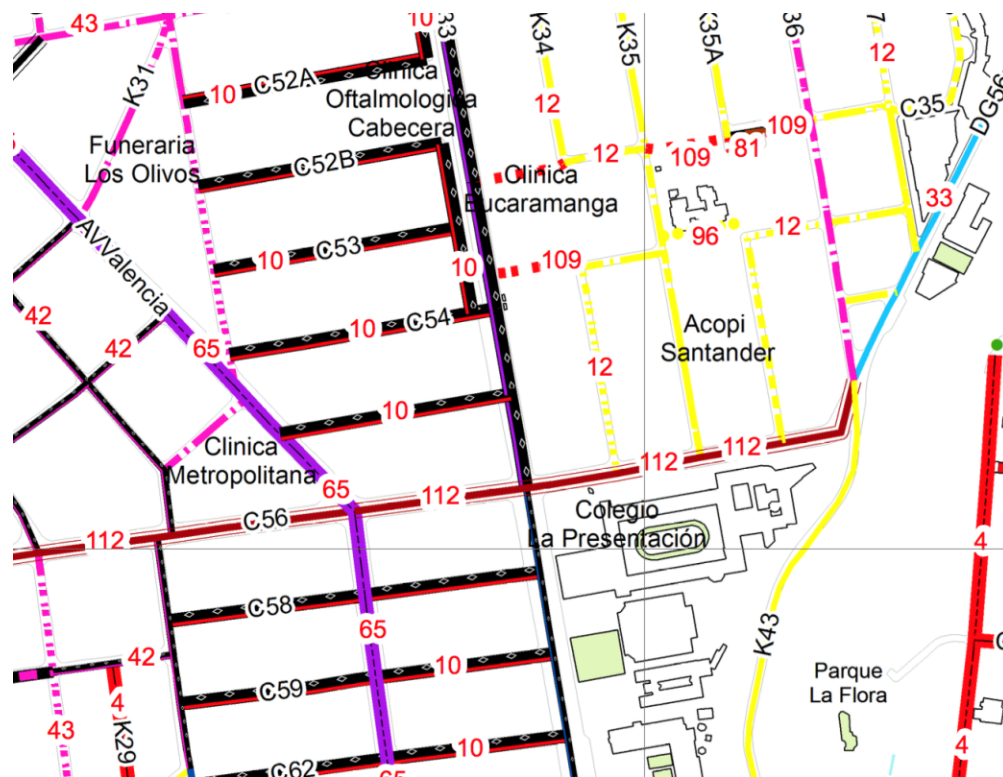


Figura 15. Perfiles Viales

Fuente. Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

Las conexiones de los sectores de la ciudad están dadas por la trama vial que se despliega a lo largo y ancho de la ciudad, facilitando el transporte y la movilidad de las personas, vehicularmente, peatonalmente o por otros medios de transporte alternativos. Las calles de Bucaramanga en la actualidad no se encuentran en el mejor estado, pues debido al crecimiento económico de la ciudad, aumentó la cantidad de habitantes, por consiguiente la cantidad de vehículos, donde las vías se vieron insuficientes ante este crecimiento.

Para el lote elegido, las vías inmediatas al lote son:

Calle 55

Perfil vial: 12m. Tipo A

Posee una vía de 6m de ancho de 2 carriles en el mismo sentido, para vehículos, además, una zona de 2 metros a cada costado de la vía para la franja ambiental y la zona peatonal

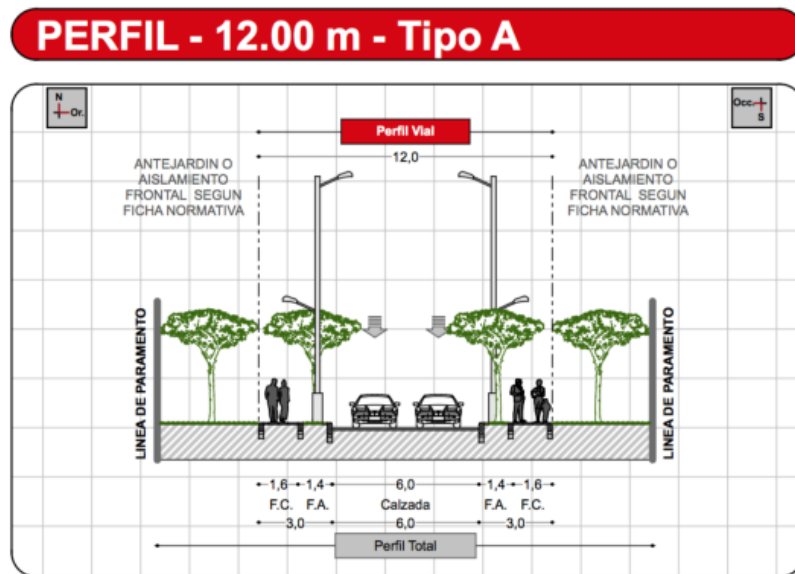


Figura 16. Perfil -12.00 m - Tipo A

Fuente: Imagen Tomada del POT

Carrera 33

Perfil vial: 24m. Tipo A

Una de las vías más importantes de la ciudad que conecta la ciudad de norte a sur, limita con el costado oriente del lote. Cuenta con una vía de doble calzada en doble sentido, con un ancho de 7m cada una, un separador de 1m y 4,5m para la franja ambiental y el peatón

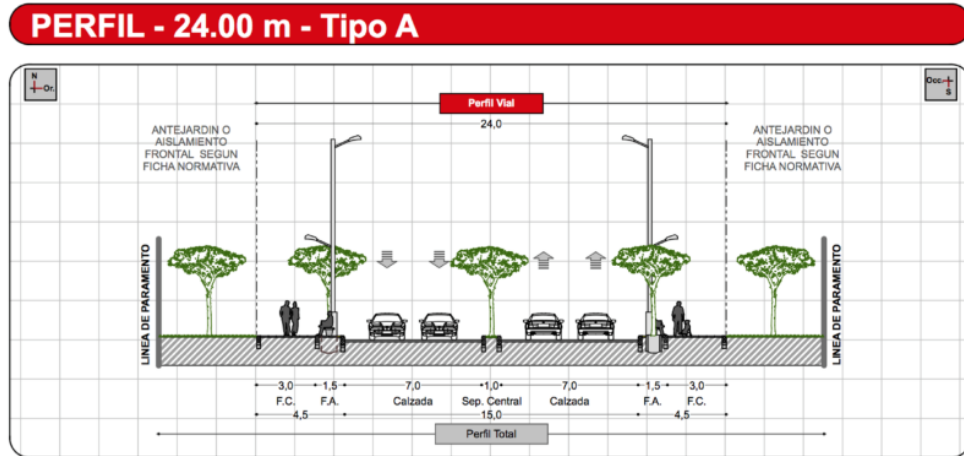


Figura 17. Perfil - 24.00 m - Tipo A

Fuente: Imagen Tomada del POT

2.10 Usos del Suelo

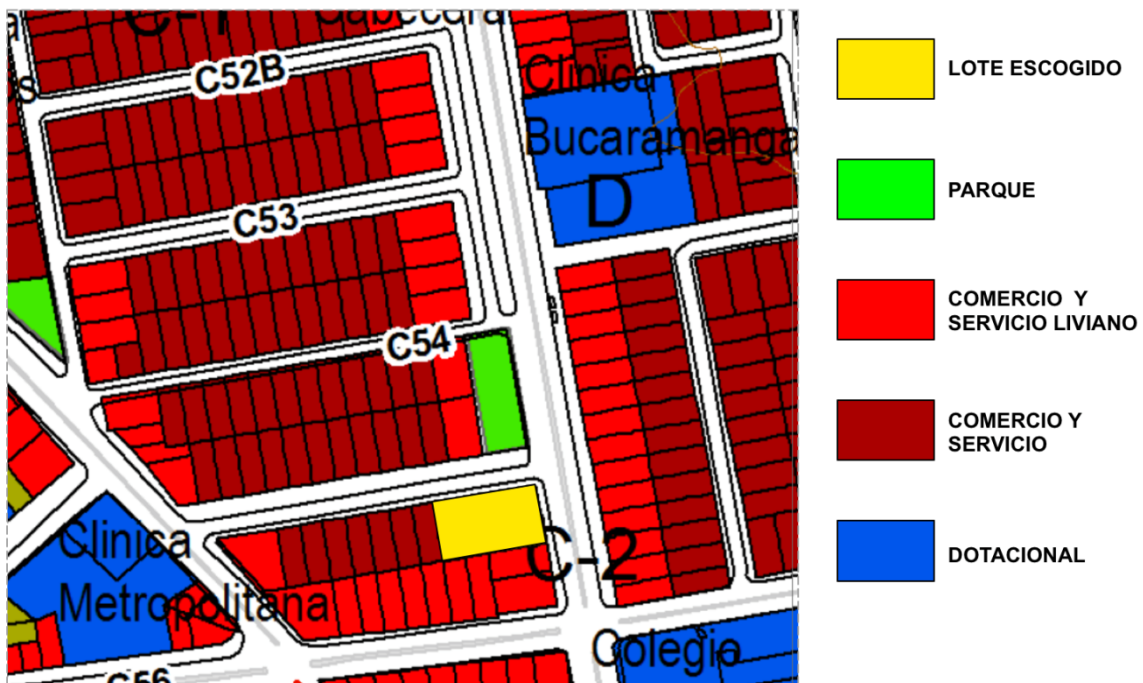


Figura 18. Usos del Suelo

Fuente. Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

El lote, esta evidentemente ubicado en una zona comercial, donde el comercio especializado y servicios es la predominante en el sector . este comercio especializado esta compuesto por usos complementarios al sector de salud, como spa, clínicas oftalmológicas, centros de radiología, consultorios odontológicos, oficinas administrativas de EPS. Estos usos complementarios se dan sobre esta zona como consecuencia de una actividad económica alrededor de las clínicas Bucaramanga y Metropolitana, por lo cual se hace necesario responder al movimiento comercial del sector con algún uso complementario al sector de salud.

Otro de los usos del sector es el comercio y servicio liviano, es decir, tiendas, mini mercados, casetas y cafeterías, ubicadas de forma perimetral a la carrera 33, para favorecer el uso inmediato del peatón y las personas que usan los diferentes usos de transporte público. El último uso que encontramos en el sector es el uso de parque, lo que favorece al lote, ya que uno de los criterios tipológicos de los edificios de oficinas es el ubicar el proyecto aledaño a un parque o plaza público, para usarlo como receptor de gente. Estas razones hacen del lote escogido un área dotada de una amplia gama de posibilidades a la hora del diseño, de responder al sector y de ejecutar los principios de las tipologías a desarrollar.

2.11 Estado Actual de las Construcciones Aledañas

En el siguiente registro fotográfico se muestran 5 fotografías del sector donde se ubica el lote y el estado actual de sus construcciones aledañas, que presenta características principales como el parque, optima accesibilidad vial, acceso al sector de todos los medios de transporte, buena ventilación y orientación solar



Figura 19. Vista Parque desde Carrera 33

Fuente. [https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

La imagen muestra la abundante vegetación del parque y un área significativa de circulación peatonal, que indica que puede funcionar como área de recibo para el edificio de oficinas, lo cual hace parte de los criterios de diseño de las tipologías de oficinas funcionar en el edificio



Figura 20. Vista Parque desde Carrera 33

Fuente:[https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

En esta imagen vemos las edificaciones que se encuentran en este momento construidas en el lote escogido. Muestra que el lote es alargado, además tiene un frente bastante grande y bien orientado sobre la calle 55



Figura 21. Vista Al Lote Desde Carrera 33

Fuente. [https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

En la mitad de la imagen se puede ver la calle 55 que va hasta la av. González Valencia, donde al fondo se ve la clínica metropolitana, uno de los puntos de tensión del eje de salud informalmente creado sobre la calle 55, la lado izquierdo de la imagen el lote escogido y a la derecha el parque



Figura 22. Intersección Vial Entre Calle 56 Y Carrera 33

Fuente:[https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

[FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999](https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999)

La intersección vial de dos vías principales en Bucaramanga como lo son la calle 56 y la carrera 33, vías con un amplio perfil vial y presencia de todos los medios de transporte de la ciudad, lo cual garantiza la accesibilidad



Figura 23. Parqueo Informal Calle 55

Fuente. https://www.google.es/maps/place/Bucaramanga,+Santander,+Colombia/@7.1114475,-73.1101144,3a,75y,73.13h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ!2e0!6s%2F%2Fgeo2.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDBgJF9fc7W4-FyjBnGFvmQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D73.00535%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x8e683fda558d8aff:0xf045f9d162638e0a!8m2!3d7.11732!4d-73.1260999

Vista de la calle 55 desde el occidente, muestra el perfil vial, el cual hace evidente la ausencia de parqueaderos en el sector y que se han hecho necesarias debido a el establecimiento de usos complementarios al sector de salud sobre una calle de un perfil vial de poca capacidad ante la fuerte actividad y movimiento económico del sector

En resumen, podría decirse que la construcción del sector se basa en una mixtura de varios estilos arquitectónicos que representan diferentes épocas, el primero de estos es la arquitectura modernista presente en las casas del sector, posterior a esto, se da la edificación de las clínicas

Bucaramanga y Metropolitana, que presentan un estilo arquitectónico diferente al de la época del modernismo, construcciones racionalistas con diseños muy básico y que representaron una época anterior a la actual. Por último se da la construcción contemporánea, con estilos postmodernistas y minimalistas, correspondientes a edificios de oficinas en la zona.

2.12 Análisis del Contexto y El Entorno

2.12.1 Hitos

Los hitos son para las ciudades sitios o construcciones de gran importancia que pueden llegar a representar a la ciudad como un icono local, en este caso, se muestran los hitos de la zona mas cercana al lote, edificaciones que por lo general son consideradas como hito por la importancia que su uso tiene en la zona, más que por ser una edificación arquitectónica de valor estético o simbólico de la ciudad, por esta razón se hace necesario hacer del proyecto un hito arquitectónico que represente la ciudad y su creciente economía en el ámbito de la construcción.

2.12.1.1 Clínica Bucaramanga



Figura 24. Hitos Aledaños Al Lote

Fuente: Elaboración Propia, Imagen Adaptada del POT

Una de las clínicas más importantes de la ciudad, es una edificación de salud nivel 3. Se convierte en hito de la ciudad debido a la alta concurrencia de gente, la facilidad de accesibilidad por su cercanía a la intersección vial de la carrera 33 con la calle 56.



Figura 25. Clínica Bucaramanga

Fuente:<http://www.radiosantafe.com/2010/06/12/en-libertad-ex-funcionario-ebrio-que-arrollo-a-ninas-en-bucaramanga/>

2.12.1.2 Clínica Metropolitana

Ubicada sobre la avenida González Valencia, la clínica metropolitana es una de las más importantes de la ciudad, por su accesibilidad vial y sistemas de transporte. También es un punto de congestión vehicular constante durante todo el día, debido a la afluencia de gente en todos los medios de transporte público y además la llegada de ambulancias



Figura 26. Clínica Metropolitana

Fuente:<http://www.gentedecabecera.com/wp-content/uploads/2009/04/clinica.jpg>

2.12.1.3 Colegio La Presentación

Está ubicado en la intersección vial de la calle 56 con carrera 33

Con gran afluencia estudiantil, es una de las edificaciones más importantes y de más movimiento del sector, generando gran cantidad de tráfico vehicular en determinadas horas del día, características que lo convierten en uno de los hitos presentes en la zona



Figura 27. Colegio de la Presentación

Fuente: <http://bersoa4a.blogspot.com.co/p/120-anos-del-colegio-de-la-presentacion.html>

2.13 Perfiles Urbanos

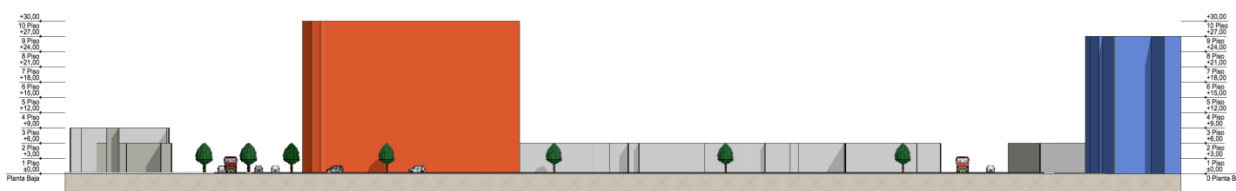


Figura 28. Perfil Vial Calle 55

Fuente: Elaboración Propia

El primer perfil urbano correspondiente al lote, es el que pasa longitudinalmente por la calle 55, cortando transversalmente el perfil vial de la carrera 33.

Podemos ver como las alturas del sector son bastante bajas, de alturas 2 pisos en su mayoría, en casas que hoy en día funcionan bajo usos comerciales complementarios a la actividad

económica del sector. También observamos que sobre la carrera 33 yacen edificaciones de 2 o 3 pisos, también correspondientes a estos usos comerciales.

Con color azul representamos uno de los hitos del sector, ubicado sobre el final de la carrera 55, colindando con el perfil vial de la avenida González Valencia. Este hito corresponde a la clínica metropolitana, que a su vez es en la actualidad el edificio con más altura en su volumetría respecto al resto de edificaciones del perfil.

Por último, ubicamos con color naranja la ubicación y posible altura según índices (sujeto a cambios en el diseño) del proyecto a realizar, en el cual observamos que puede llegar a ser de gran altura, además de ubicarse sobre una vía de perfil amplio como lo es la 33, lo cual convertiría al proyecto en un foco visual obligatorio para los visitantes del sector.

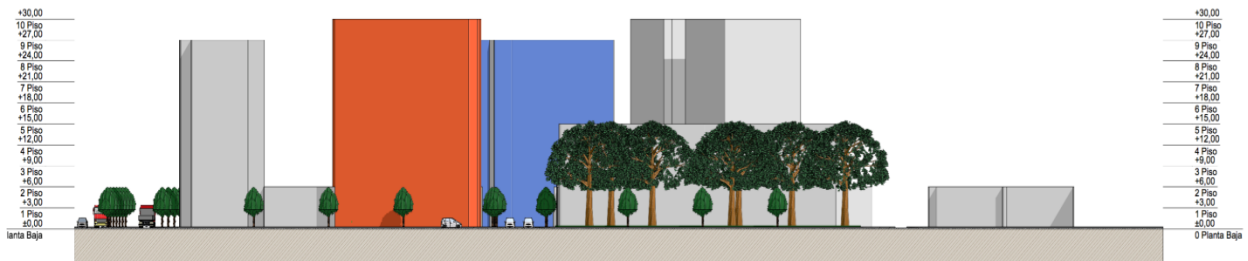


Figura 29. Perfil Vial Carrera 33

Fuente: Elaboración Propia

El perfil urbano que vemos arriba, hace referencia a la vista del sector desde costado oriente de la carrera 33, donde podemos ver una grafica de masas y alturas que nos muestra un mayor predominio de las edificaciones en altura, algunas casas de 2 o 3 pisos que prestan servicios y comercio, una unidad de vivienda de 5 pisos de altura ubicada detrás del parque de la calle 55 con carrera 33. También vemos contiguo al lote, sobre el lado izquierdo del perfil y separado por un predio, un edificio de vivienda de 8 pisos con comercio liviano en primeras plantas.

Frente a la clínica Metropolitana (masa azul), vemos otro edificio con una gran altura sobre el sector, es un edificio de oficinas con 10 pisos de altura y de construcción reciente, posiblemente uno de los focos importantes del sector en un futuro cercano, y por ultimo el lote escogido (masa naranja) que representa en este perfil una gran altura, la ubicación frente a un parque como criterio de diseño basado en el estudio tipológico y con perfil de accesibilidad vial adecuado debido a ser un lote esquinero.

2.14 Análisis Urbano

2.14.1 Centralidades de Bucaramanga según el POT

Figura 30. Centralidades de Bucaramanga según el POT

Fuente: Edición personal de imagen tomada de

<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=358969&page=2&langid=5>

Las centralidades están planeadas para operar desde una visión de reactivación urbana, reconocidas como sectores urbanos especiales que se planean reforzar especial y funcionalmente, para incentivar la disposición organizada de nuevas actividades con edificaciones planeadas para sus usos y espacio público de calidad.

Para el caso de la centralidad planeada en el sector de cabecera del llano es uno de los mayores focos de transformación y densificación de la ciudad, se planea en pro de prevenir en corto plazo los procesos que actualmente generan impactos drásticos en la calidad urbana.

cualificar y potenciar los sectores de comercio, servicios y vivienda

aumentar la calidad ambiental y urbanística, pensando en la movilidad hacia el futuro

articular las actuaciones sobre el sistema de movilidad.

La planeación para el sector de cabecera se hace un poco vaga, aunque la zona de estructura para crear un sector denso y compacto como lo plantea el modelo general de la ciudad, no limita la densificación de la zona, que puede (y esta llegando a un punto) en el que se presenta como desmesurada, sin mencionar la supremacía del uso residencial sobre los otros dos usos planteados a potencializar, el comercio y la prestación de servicios.

El plan de ordenamiento hace un énfasis particular en la movilidad a partir de medios de transporte alternativos en la zona de cabecera, sin embargo, al dar cara sobre las intervenciones puntuales sobre el sector, aquellas planteadas para el sistema de movilidad solo dan respuesta a los problemas inmediatos del vehículo particular

Otra de las razones de escogencia del lote, es su cercanía con un parque urbano. Si bien los referentes tipológicos de los edificios de oficinas tradicionales, tienen esta característica como condición o criterio de diseño, es un criterio que se ha decidido adoptar con el fin de tener una conexión directa con el entorno circundante, además de la intención de llevar este elemento urbano al interior del proyecto.

2.15 Vida del Sector

Como se ha mostrado con anterioridad en el análisis del marco geográfico realizado, el sector es básicamente una zona de uso comercial y prestación de servicios orientados a usos de salud como consecuencia de dos hitos de gran importancia como lo son la Clínica Bucaramanga y la Clínica Metropolitana.

Además de lo anterior, la zona analizada es fuerte también en el sector bancario y de oficinas, por lo cual se da también el comercio liviano representado en tiendas, papelerías, cafeterías, casetas, las cuales también buscan en parte, suplir las necesidades del colegio de la presentación, otro de los hitos del sector y edificaciones de tradición en la ciudad.

Por ultimo, entendemos que gracias a la presencia de la carrera 33 y su intersección con la calle 56, ambas vías de gran importancia (vías arteriales secundarias) que conectan a la ciudad en todos sus puntos cardinales, el sector tiene un movimiento constante a nivel económico, comercial y social, adicionándole a esto la constante congestión vehicular y tráfico peatonal sobre las vías principales.

2.16 Criterios de Diseño

Después de llevar a cabo la investigación del proyecto, hace un análisis de referentes arquitectónicos, comparándolo con las teorías filosóficas, Las teorías de diseño pertinentes al tema, surgen algunos conceptos claves como criterios de diseño para el desarrollo del edificio Y las intenciones que éste tendrá para dar solución a todas las problemáticas y situaciones que están planteadas en el sector y en el lote. Éstos son los criterios:

2.16.1 Continuidad Urbana:

Al estar ubicado frente a un parque y sobre la carrera 33, en los cuales hay un alto flujo de gente debido a ser una de las principales arterias de la ciudad, El proyecto busca integrar al peatón, invitándolo a entrar, dándole continuidad al parque hacia el interior del proyecto, esto se logrará probablemente mediante la creación de una zona verde al interior del edificio, donde se desarrolle un uso complementario al sector, Como un café o restaurante abierto al público

2.16.2 Transparencia:

Después de realizar un perfil urbano o estudio de masas, es evidente que el sector está cercano a los cerros orientales, tiene un parque en frente, El cual sirve como receptor de personas y además enfatiza el volumen de la edificación, por lo cual se hace necesario generar una transparencia visual, que genere vistas sobre la ciudad y la maya urbana, Factor que aumenta el valor paisajístico de la edificación

2.16.3 Escala:

Con la intención de reflejar el crecimiento y la importancia de la economía Santandereana en alza, se busca generar monumentalidad e imponencia del edificio sobre la malla vial, razón por la cual se plantearán espacios abiertos de gran magnitud, esto se verá reflejado en el posible uso de plantas libres y dobles o triples alturas

2.16.4 Altura:

Con el fin de convertir el edificio en un hito arquitectónico de la ciudad, El simbolismo juega un papel muy importante, Éste se verá justificado en la altura del edificio, El cual busca

sobresalir en altura sobre los demás edificios del sector, Factor permitido por los índices de edificabilidad del lote elegido y la posibilidad de una altura libre

2.16.5 Lenguaje arquitectónico:

Como uno de los principales criterios de diseño esta el lenguaje arquitectónico de los edificios de oficinas, con lo cual se quiere proyectar una imagen tipológica clara de lo que es un edificio de oficinas, es decir, el edificio debe contar con las diferentes características estéticas, estructurales y materiales de los edificios de oficinas contemporáneos

2.16.6 Minimalismo:

Sabiendo con antelación que la arquitectura debe ser un reflejo de la época en la que se desarrolla, CD mostrar alguna corriente arquitectónica que nos fundamente la presencia del edificio en este momento de la historia, por esto y debido a referentes teóricos escogidos, El minimalismo se muestra como una de las características presentes en el diseño de varias áreas y espacios del edificio

2.17 Marco Histórico

A los largo de la historia, el trabajo ha sido una actividad ligada a la subsistencia, desde el origen de los tiempos el hombre ha tenido que “trabajar” de alguna manera, para conseguir la sobrevivencia, ningún hombre puede vivir de manera independiente sin trabajar para lograr la sobrevivencia. Poco a poco, el trabajo se fue convirtiendo no solo en una necesidad para sobrevivir, sino también para hacer la vida un poco mas fácil y cómoda, desde ese entonces la

gente empezó a trabajar para conseguir mas beneficios de cualquier tipo. Sin embargo el trabajo no siempre ha sido como lo conocemos hoy en día, donde entre muchos otros tipos, las personas trabajan en oficinas y recintos cerrados para llevar a cabo diversas actividades. Anteriormente el trabajo de oficina era considerado atípico y no era necesario, pues el trabajo se realizaba en lugares abiertos donde se desarrollaban cierto tipo de actividades basadas en la recolección de recurso, como la agricultura, pesca, ganadería o la ganadería, de esta manera el trabajo se llevaba a cabo en granjas, fincas, minas, en ríos o en el mar, por esta razón no había una idea establecida con respecto al trabajo en recintos cerrados, fue en el siglo XV donde se llevo a tener una primera idea acerca de las oficinas. “El siglo XV constituyo una época productiva en el campo de los tratados acerca de los edificios de oficinas. Uno de los mas representativos y significativos es el elaborado por el arquitecto italiano Francesco Di Giorgio en el cual hace una descripción sobre como deberían ser los edificios de este tipo, acercándose de una manera asombrosa a los esquemas que hoy en día se desarrollan. Este tratado que el denomino “casa degli officiali”, se convertiría en el primer documento de este tipo del cual se tiene memoria, y que sentó las bases para la descripción del edificio de oficinas”.

Si bien la primera aparición acerca del termino oficinas se dio en el siglo XV, fue hasta el siglo XIX que se dio el surgimiento de una tipología establecida, en la cual se hablaba de que las oficinas debían ser un cuarto abierto, con una sola entrada y su acceso debía darse por una circulación la cual debe estar ubicada alrededor de un atrio, avance que hoy en dia todavía se puede ver en muchas oficinas. Después de estos indicios del siglo XV, hubo los primeros ejemplos de edificios de oficinas, en Milán y Florencia, ciudades de gran importancia en el imperio romano, las cuales se volverían posteriormente una tipología implantada en el norte de Europa

2.17.1 Proceso de Evolución de las Oficinas



Figura 31. Proceso de Evolución de las Oficinas

Fuente: Elaboración propia en base a la evolución del trabajo en las oficinas

Los avances se siguieron dando posteriormente con la llegada de la revolución industrial, y uno de los primeros edificios fue el *life and british fire office* en Londres. Continuando en esta línea del tiempo, llegaron los primeros ejemplos hacia la última década del siglo XIX de la mano de Louis Sullivan, serían los edificios *reliance building* y *guaranty building*, como primeras influencias en norte américa. Ya más adentrados en los principios del siglo XX, los edificios de oficinas empezaron a densificarse en altura, sobrepasaron la barrera de los 10 pisos, lo cual sería una característica de las nuevas tipologías de edificios de oficinas aun existentes el día de hoy, que además dieron lugar a avances tecnológicos como el ascensor, inventados por la empresa tecnológica OTIS, además del internet, herramienta fundamental en el funcionamiento de las oficinas de hoy en día y pilar fundamental para el desarrollo tecnológico

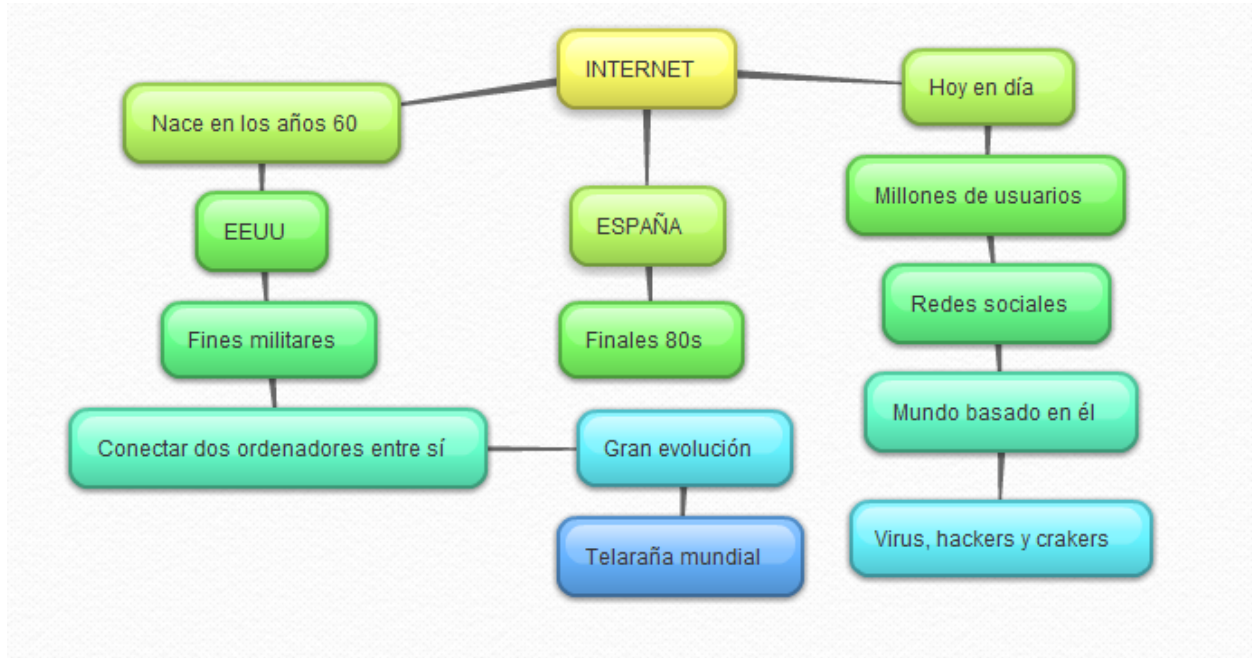


Figura 32. Avance del internet.

Fuente: www.10puntos.com/10-avances-informaticos-de-internet-que-cambiaron-nuestra-forma-de-vivir/

Con el paso de los años, hacia mediados del siglo XX, aparecieron nuevos criterios tipológicos con la llegada de la escuela de Chicago, que contaba en sus filas con arquitectos de la talla de Louis Sullivan, anteriormente mencionado. La escuela de Chicago reforzó las ideas del edificio de oficinas densificado en altura y con los avances tecnológicos generados por OTIS y la General Motors, además de las novedosas incursiones de las estructuras en acero.

Por último nos encontramos con la llegada del movimiento moderno, que cambiaría para siempre el concepto de las oficinas, dándole un enfoque al edificio de oficinas un poco más mecanizado, donde la funcionalidad era su herramienta más valiosa, con la llegada de la modernidad aparecieron la implementación del edificio sellado, con el nuevo uso tecnológico del aire acondicionado, fachadas en vidrio y concreto, volúmenes uniformes con gran altura en su

mayoría de forma rectangular, parasoles en concreto sobre la fachada, aparición de los sótanos para el vehículo, demarcación de accesos mediante una cubierta en concreto sobre la puerta, pero sobre todo, como idea mas importante, la tripartición del edificio en planta libre, plataforma horizontal y torre vertical con gran altura. La postmodernidad ha manejado conceptos muy similares con algunos cambios formales sobre los volúmenes y áreas impuestas por la modernidad, sin embargo, estas tipologías se han mantenido hasta el dia de hoy, donde los avances se dan dependiendo del tipo de cliente para el cual esta diseñada la oficina.

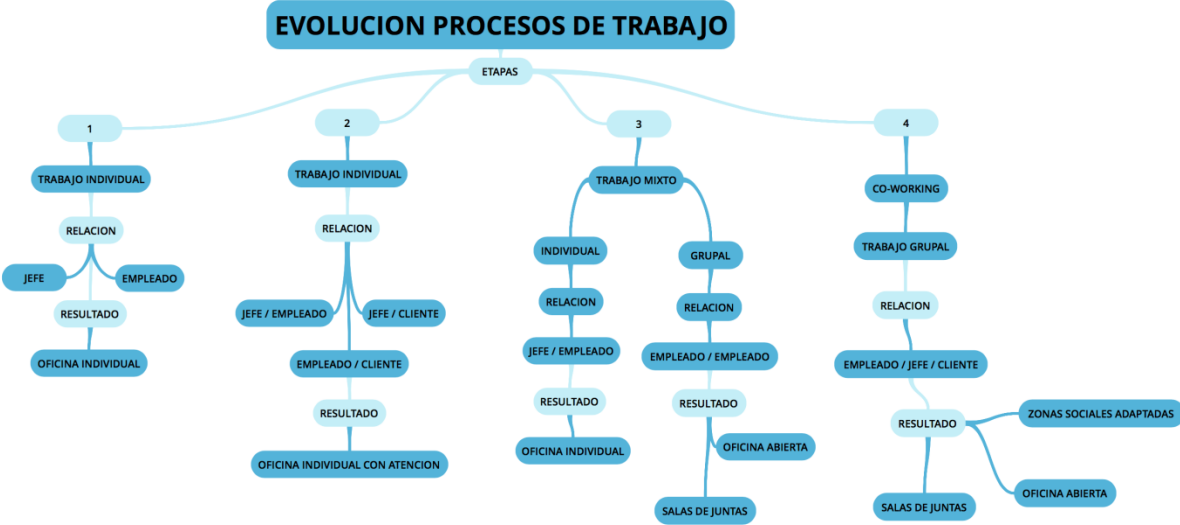


Figura 33. Evolución Procesos de Trabajo

Fuente: Elaboración Propia

3. Marco de Referencia

3.1 Marco Teórico y Conceptual

3.2 Estado del Arte

Para entender un poco las diferentes tipologías de edificios de oficinas, los procesos que se llevan a cabo en ellas y las razones del por que de ciertos criterios de diseño, hay que remontarnos a épocas pasadas, donde la arquitectura de oficinas era desarrollada con fines de trabajo, trabajo el cual se ha visto por la sociedad a través del tiempo como un deber como una obligación, una acción que debe ser realizada para obtener de ella un pago, que finalmente me va a generar ganancias para poder vivir, pero muy pocas veces se ha escuchado hablar del trabajo como un gusto, menos si es un trabajo de oficinas, el cual por lo general, en épocas antiguas, era en recintos cerrados con pequeñas entradas de luz y vistas hacia el exterior. No se veía al espacio de trabajo como un gusto, como placentero, concepción que con el tiempo ha ido cambiando y en lo cual la arquitectura tiene mucho que ver, pues esta comprobado que la adecuación optima de un espacio de trabajo mejora la productividad y el gusto del usuario hacia el trabajo.

Uno de los ejemplos mas importantes de ello es la construcción y diseño del johnson's wax building diseñado por el arquitecto Estadounidense Frank Lloyd Wright, quien encargado por la johnson, quiso hacer un edificio diferente a lo que se trabajaba convencionalmente para la época, un edificio que mejorara la calidad de vida que tenia el trabajador en su área de trabajo, es decir, que su espacio de trabajo estuviese adecuado óptimamente para que el estuviese a gusto, de esta manera su productividad aumentaría y su calidad de vida seria muchísimo mejor.

Cuando se le pregunto por el edificio de oficinas construido en el año de 1939, el arquitecto dijo:

“el edificio fue diseñado para ser un espacio inspirador para trabajar, así como una iglesia lo es para rendir culto”¹. Como muestra de su intencion por hacer un recinto casi sagrado para el trabajo.



Figura 34. Oficina Abierta, Edificio Johnson Wax

Fuente: <http://gjonarquitectura.blogspot.com.co/2013/02/johnson-wax-building-wisconsin-1936.html>

3.3 Análisis de referentes Tipológicos

¹ Frank Lloyd Wright, entrevista para la revista LIFE

3.3.1 Referentes Internacionales

3.3.1.1 CORTEZZA

ARQUITECTOS: TERRANUM

UBICACIÓN: Bogotá, Colombia

COLABORADORES: VP Desarrollo

ÁREA DEL PROYECTO: 18000.0 m²

AÑO PROYECTO: 2018

3.3.1.1.1 Descripción del Proyecto

El edificio esta localizado en la zona norte de Bogotá, en el sector circundante al Parque de la 93. Zona caracterizada por varios tipos de comercio, diversidad de usos y presencia de edificios de oficinas y el sector hotelero.

Cortezza se ubica en lote esquinero, busca establecer una conexión directa con las construcciones aledañas y, además de abrirse a la ciudad con las vistas y locales comerciales que dan a las calles que lo rodea.

En cuanto a la volumetría propone acristalamiento sobre las fachadas norte y occidente, recubriendo a forma de doble fachada todo el cubo rectangular estructural del edificio, dotando además con parasoles hacia las esquinas que es donde mas recibe la incidencia solar

Esta compuesto por 8 plantas. la primera cuenta con los accesos peatonal y vehicular hacia el costado sur y locales comerciales hacia la cara occidental y norte de la planta. Las siguientes 6 son las plantas tipo de oficinas que ocupan la totalidad de las fachadas de la esquina y cuentan con puntos fijos y zonas de servicios hacia la parte trasera del lote, es decir, la esquina sur

oriental del proyecto. y la ultima hace referencia a la terraza, la cual no ocupa la totalidad de la planta sino que deja un vacío hacia la cara norte y cuenta con 2 decks habitables que rodean el jardín central.

Acabados en madera, mármol y piedras de origen natural se apoderan del lobby de acceso, rodeando el resto de áreas de la manera mas minimalista y abierta posible, con materiales como vidrio y sus respectivos apoyos metálicos, facilitando la iluminación natural al interior del proyecto

3.3.1.1.2 Ubicación

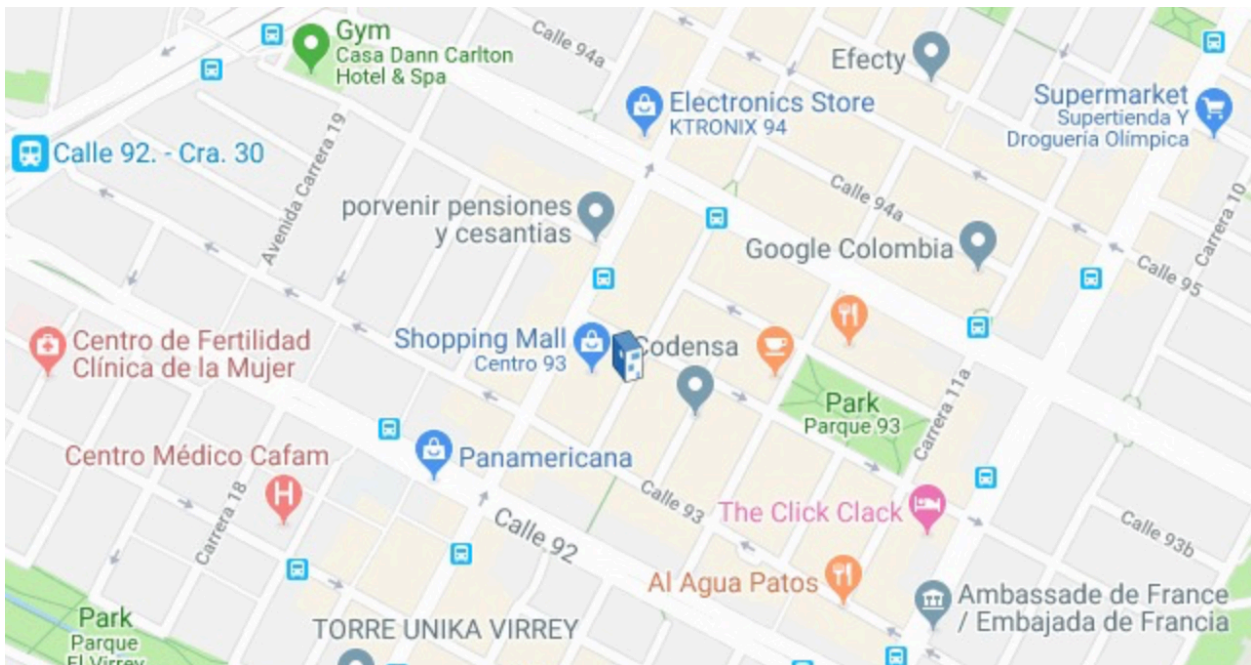
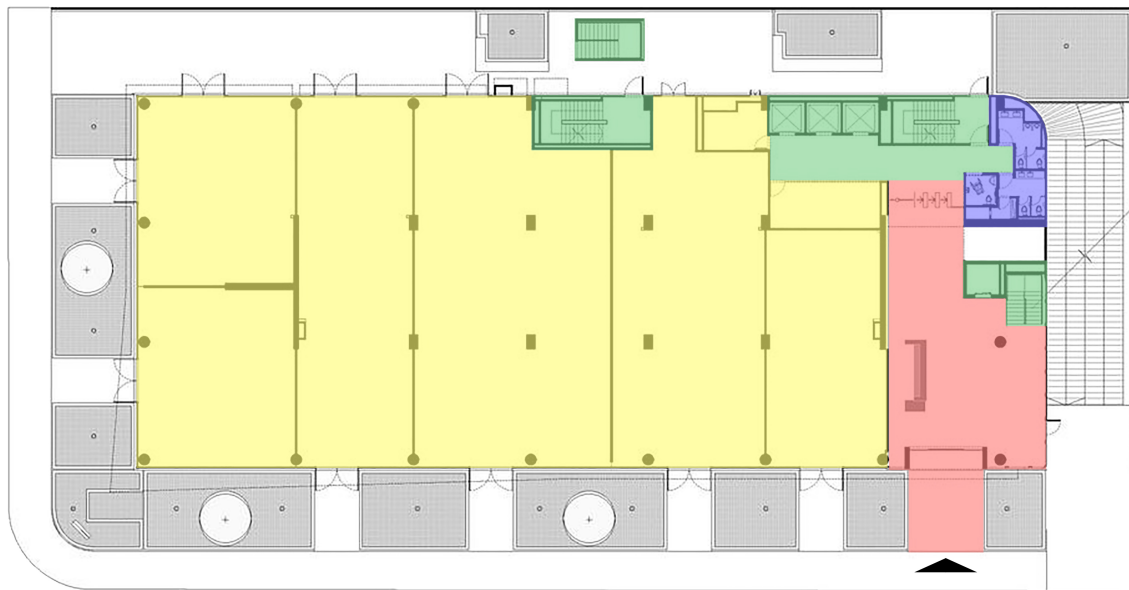


Figura 35. Ubicación. CORTEZZA, Bogotá, Colombia

Fuente: <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terrarium>

3.3.1.1.3 1era planta

- LOBBY, RECEPCION Y REGISTRO
- CIRCULACIONES Y PUNTOS FIJOS
- SERVICIOS
- ESPACIOS INTERNOS



0 5 10 15 20



Figura 36. 1era planta. Edición Personal. Planta de acceso. CORTEZZA, Bogotá, Colombia

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>

3.3.1.1.4 Accesos

El acceso principal al edificio se da por el costado occidental de la edificación, sobre la cara mas larga del proyecto, contiguo al acceso vehicular que conduce a los sótanos. Este acceso continua hacia el interior con un lobby a doble altura que le brinda una amplitud mucho mayor a este espacio de recibo, que además posee una recepción, un zona de registro y una conexión directa con los puntos fijos del proyecto y el área de servicios

3.3.1.1.5 Circulación

Cuenta con una circulación lineal adyacente a las áreas de servicios y puntos fijos, que desemboca en el área de trabajo. Con la particularidad de que el área de trabajo es totalmente abierta y permite un amoblamiento totalmente libre que a su vez dará posibilidad a cualquier tipo de circulaciones internas dentro de esta área

3.3.1.1.6 Estructura

El proyecto utiliza un sistema aporticado mixto con columnas cilíndricas de 0,40m de radio, con luces de 8 metros en ambos sentidos, con muros de carga en espacios puntuales como la zona de servicios y 2 mas en la zona destinada al área de trabajos y oficina, lo cual le permite una división espacial en caso de ser requerida, pero a su vez, esta gran área de trabajo es en su mayoría una planta libre que da la posibilidad a gran variedad de tipos de amoblamiento de las oficinas, es decir, muestra versatilidad espacial

3.3.1.1.7 Servicios

Su ubicación es en la esquina sur este del proyecto, hacia la culata que da a la rampa de los sótanos y al lote vecino, lo cual asegura que estas áreas no ocupen espacios sobre las dos fachadas principales limitando la vista, esto permite también evacuar los malos olores de los baños y zonas de servicios hacia las áreas sin tránsito

3.3.1.1.8 Piso tipo

- LOBBY, RECEPCION Y REGISTRO
- CIRCULACIONES Y PUNTOS FIJOS
- SERVICIOS
- ESPACIOS INTERNOS



Figura 37. Piso tipo. Edición personal. 2da a 6ta planta. CORTEZZA, Bogotá, Colombia

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>

3.3.1.1.9 Corte

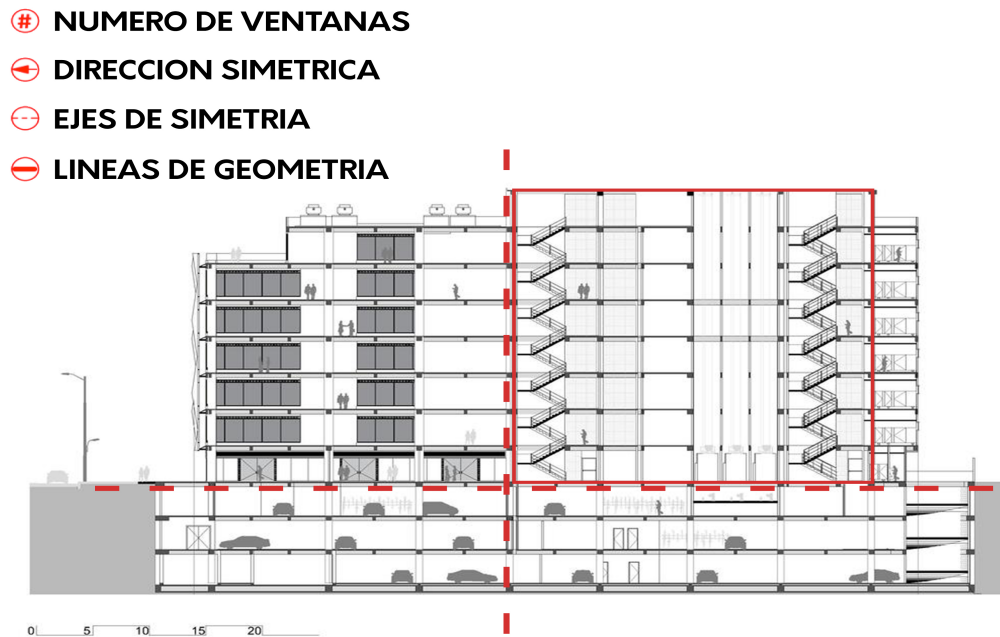


Figura 38. Edición Personal. Corte. CORTEZZA, Bogotá, Colombia

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>

3.3.1.1.10 Geometría y Simetría

Si bien en la planta no hay simetría tanto a un lado como al otro debido a la zonificación del proyecto, si muestra geoméricamente formas cuadradas tanto en planta como en corte y alzado, reflejando a su vez la volumetría del proyecto como resultado de la función del mismo

3.3.1.1.11 Jerarquía

La prioridad en tamaño se da en la zona de las áreas de trabajo, dándoles total protagonismo a la configuración espacial y amoblamiento al interior de la edificación, a diferencia de las áreas de servicios y puntos fijos, que ocupan un porcentaje muy pequeño en cada una de las plantas

3.3.1.1.12 Masa

El volumen de la edificación es una masa cubica y rectangular, representada tanto en planta como en alzado, creando así coherencia en el diseño con identificación en el lenguaje arquitectónico. Sin embargo, sobresalen algunos elementos en fachada como los volúmenes en la zona de servicios y los parasoles sobre la fachada principal, además de la planta libre que funciona en el primer piso, correspondiente al área destinada a locales comerciales, la cual maneja una fachada totalmente transparente y retrocedida volumétricamente con respecto al resto de la fachada

3.3.1.1.13 De la Planta A LA Sección

Tanto la planta como la sección manejan el mismo lenguaje reticular y ortogonal que evidencia la relación de las dimensiones espaciales

3.3.1.1.14 De la Unidad al Conjunto

Los espacios internos están organizados de manera ortogonal, al igual que toda la planta, además, las áreas de trabajo se desarrollan bajo un sistema de planta libre que da mutabilidad a los espacios internos

3.3.1.1.15 3er Piso

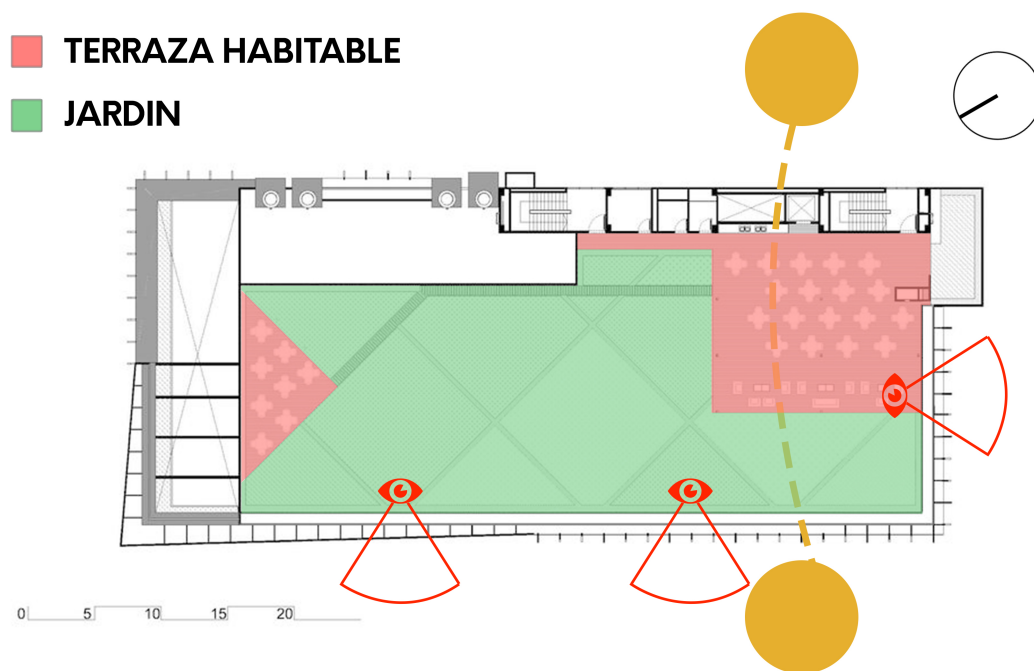


Figura 39. Edición Personal. Tercer Piso. CORTEZZA, Bogotá, Colombia

Fuente: Edición personal de imagen tomada de: <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>

3.3.1.1.16 Luz Natural

El edificio cuenta con sus fachadas mas abiertas hacia las 2 calles que lo rodean, al ser un edificio esquinero, estas fachadas correspondientes a los costados norte y oeste del proyecto, cuentan con un acristalamiento total, además de una segunda piel en cristal negro a forma de doble fachada para mitigar las condiciones climáticas en horas de la tarde, lo cual permite conexión visual directa con el exterior, buen clima al interior del edificio, protección solar y entrada de luz natural por estas dos fachadas

3.3.1.1.17 Del Edificio al Entorno

El sector donde esta construido este proyecto es uno de los mas reconocidos en la ciudad por su arquitectura contemporánea y lujosa, lo cual le permite al proyecto encajar a la perfección con la arquitectura del sector, adoptando criterios arquitectónicos estéticas a la vanguardia, es esta manera su relación con el entorno inmediato es muy buena, además de contar con un diseño urbano de locales comerciales que le permite adherirse naturalmente a la trama urbana del sector.

Gracias a estos criterios contemporáneos del proyecto donde el metal y el cristal conforman la gran mayoría de la fachada del edificio, se desarrolla una conexión visual directa del usuario desde el interior hacia el exterior del edificio, lo que le otorga la sensación de estar trabajando en un espacio abierto pero a su vez con el cobijo de un recinto cerrado, adaptándose a las condiciones climáticas de Bogotá por medio de esta doble fachada acristalada que genera refracción con el clima exterior y genera un microclima interior mas que agradable

3.3.1.1.18 Fotografías



Figura 40. Perspectiva sur-oeste. **CORTEZZA**, Bogotá, Colombia

Fuente: <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>



Figura 41. Perspectiva norte. **CORTEZZA**, Bogotá, Colombia

Fuente: <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>

3.3.1.1.19 Características

Planta libre en el acceso

Planta libre comercial urbana

Área de trabajo mutable y versátil

Diversidad de posibilidades en el amoblamiento

Conexión visual directa

Planta tipo definida

Terraza verde y habitable

Doble fachada favorable a condiciones climáticas

Accesibilidad incluyente a todos los espacios

Acceso vehicular por la vía menos transitada

Zona de servicios ubicada hacia culatas

3.3.1.2 331 Foothill road

Arquitectos: Ehrlich Yanai Rhee Chaney Architects

Ubicación: Beverly Hills, Los Angeles, California, Estados Unidos

Arquitectos a Cargo: Ehrlich Yanai Rhee Chaney Architects

Área: 6871 M2

Año Proyecto: 2009

Construcción: Bayley Construction

Colaboradores: Construcción: KPFF

Ingeniería Estructural: IBE Consulting Engineer

3.3.1.2.1 Descripción del Proyecto

“ Este nuevo edificio de oficinas de propiedad municipal, por Ehrlich Architects, se encuentra en la sección suroeste de la zona industrial, en un sitio ligeramente inclinado. La estructura de cuatro pisos mide aproximadamente 70,7 metros x 28,9 metros, y consta de 6781 metros cuadrados brutos de programa. El edificio servirá a la Ciudad de Beverly Hills, así como al público, e incluye las instalaciones de televisión por cable de la Ciudad y espacio de oficina abierto para el arrendamiento.

La masa total del edificio y el diseño individual de la fachada reconocen la configuración del emplazamiento, la orientación solar y las estructuras adyacentes existentes y anticipadas, además utilizan una paleta de colores cálidos incluyendo amarillo y marrón. A nivel del suelo, el edificio es accesible por sus cuatro lados, aumentando las áreas de paisaje que sirven como amortiguadores y oportunidades para espacio abierto público, alrededor de todo el edificio. El nivel del suelo contiene espacio para arriendo comercial (incluyendo espacio de arriendo para un restaurante) que se adjunta con un sistema de paredes de cristal de piso a techo que permite transparencia visual entre el interior y el exterior a nivel de peatones.

El principal acceso al edificio lo atraviesa en sentido este-oeste y continúa a lo ancho del sitio. Este camino de acceso se extiende desde/hacia un garaje de estacionamiento que proporciona cobertura a los visitantes e inquilinos que llegan en auto.

A lo largo del lado oeste del edificio, paralelo a la Calle Foothill, se ha creado un camino peatonal de 6 metros de ancho que no solo proporciona acceso al edificio, sino también genera espacio íntimo y verde con asientos al aire libre.

A lo largo de las fachadas norte, sur y este de las instalaciones hay zonas de patio rodeadas por jardineras. Los patios permiten que las actividades de la planta baja se extiendan hacia el exterior mientras que los maseteros generan una pantalla hacia el tráfico de la calle sin bloquear las vistas de los inquilinos. El segundo, tercer y cuarto nivel contienen espacio de arriendo comercial y son casi idénticos en su huella, con la excepción del cuarto nivel que también albergará las instalaciones de TV por cable de la Ciudad.

Las placas de suelo están encerradas por un muro cortina y un sistema de fachada de una sola piel con un dispositivo de protección solar de persiana exterior a lo largo de los lados sur, este y oeste, donde es necesario generar sombra. Este sistema de doble piel actúa como un velo, filtrando las vistas exteriores y moderando la luz solar directa. El sistema modular de la pantalla está hecho de lamas horizontales de aluminio de diversos anchos, suspendidos del piso y de los bordes de la cubierta exterior. Colocar las rejillas con diferentes anchos maximiza las vistas al mismo tiempo que modera la luz directa del sol. Estos paneles se sujetan mecánicamente a las formas verticales en "T" de acero que se cuelgan de los bordes de la cubierta y del piso y se extienden continuamente.

La instalación de TV por cable en el cuarto piso requiere que no haya luz natural o ventanas al exterior, por lo que la envolvente del edificio que rodea esta área consiste en un panel de cemento ventilado, reforzado con fibra de cemento. Las áreas exteriores del balcón, directamente encima de la entrada principal del edificio en la Calle Foothill, también se cubren con este montaje.

El lado norte del edificio es principalmente de vidrio con balcones exteriores abiertos que aprovechan la luz indirecta y vistas hacia el paisaje inferior. Los acabados de las áreas interiores del edificio consisten principalmente en azulejos acústicos suspendidos del techo, planchas de yeso cartón pintadas y pisos alfombrados con la excepción de todas las salas mecánicas, lavabos y la facilidad de la TV cable que tendrá revestimiento acústico.

El vestíbulo principal de acceso cuenta con un patrón de franjas de luz en el suelo de piedra perforado y pulido, reflejando la luz en el techo de arriba. También están dispuestos en un patrón los paneles de chapa de madera vertical, acentuado con tiras de aluminio y que cubre las paredes del vestíbulo.

La instalación cuenta con la certificación LEED Gold otorgada por el US Green Building Council.” (archdaily.co, 2017)

3.3.1.2.2 Ubicación

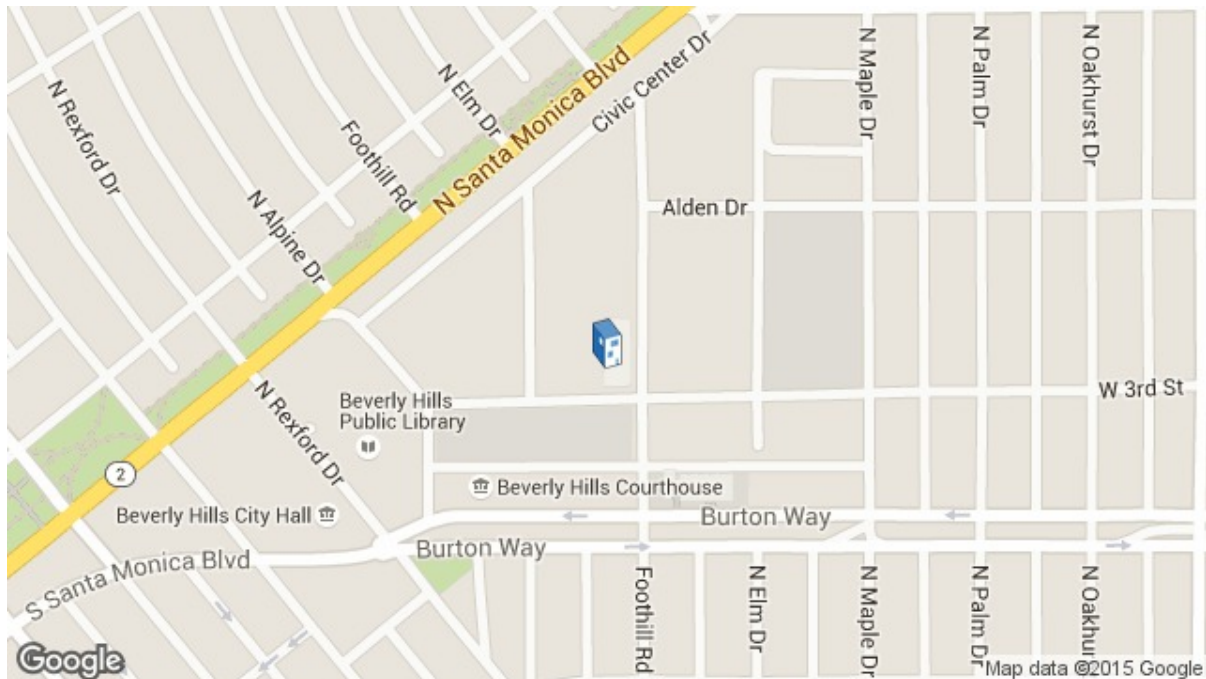
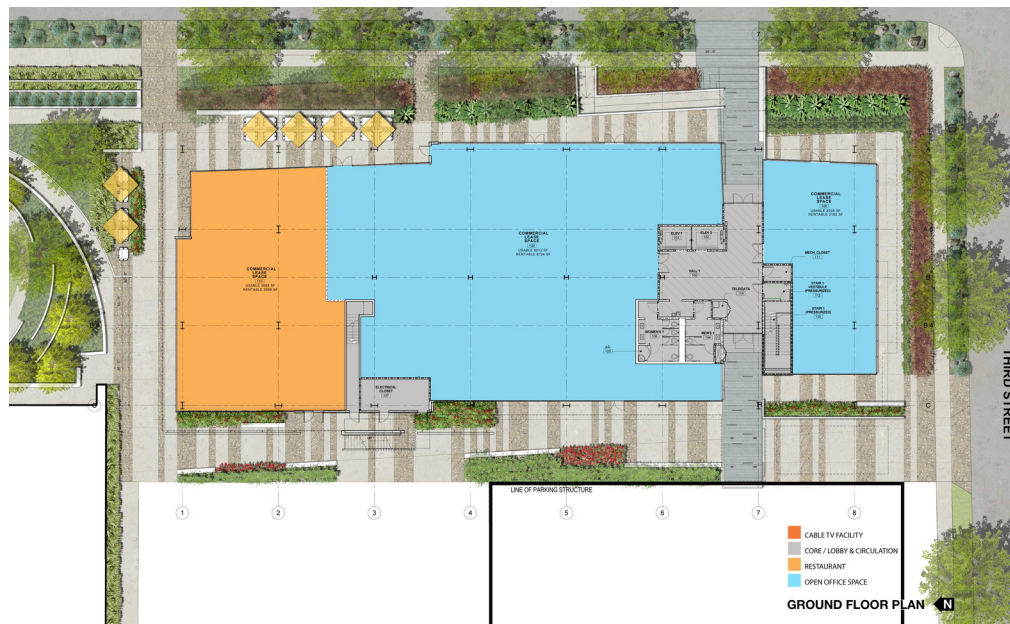


Figura 42. Ubicación. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>

3.3.1.2.3 1er Piso**Figura 43. Planta acceso. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos**

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>

3.3.1.2.4 Accesos

Tanto el acceso peatonal como el vehicular se encuentran sobre el costado oriental del proyecto, que a su vez es la fachada principal del proyecto y es la calle de menor tráfico vehicular

3.3.1.2.5 Circulación

Cuenta con una circulación lineal que atraviesa el área de servicios y los puntos fijos, además de conducir a la zona posterior del proyecto.

En cuanto a las circulaciones internas, dependerán del posterior amoblamiento que se les de, ya que hacen parte de una gran planta libre con amplias posibilidades de modificación espacial

3.3.1.2.6 Estructura

Estructura metálica con columnas en perfil I y placas en concreto postensado, dotando al espacio de grandes luces y mayor resistencia que con el concreto tradicional, aumentando cada vez mas la espacialidad de la planta

3.3.1.2.7 Servicios

Los servicios se ubican en una zona relativamente central, acompañados de los puntos fijos del proyecto, trabajando a su vez con muros estructurales que facilitan la distribución de cargas de la planta libre que lo rodea

3.3.1.2.8 2do Piso

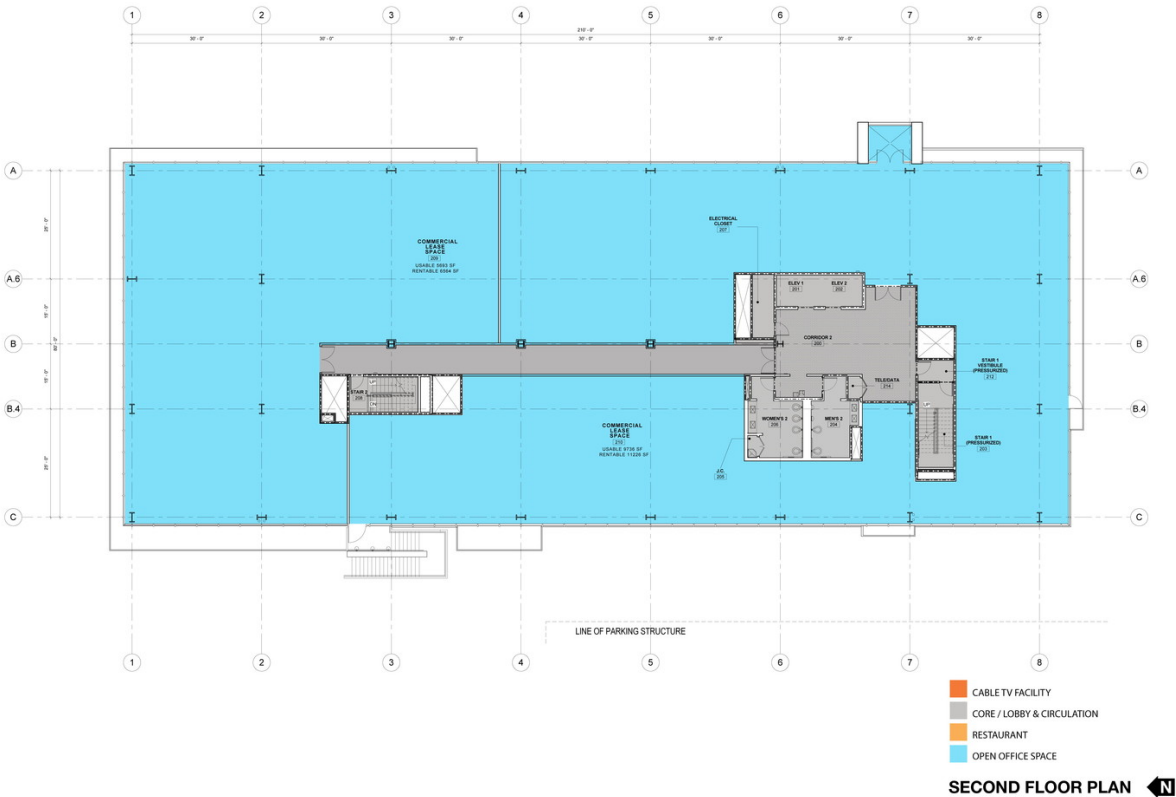


Figura 44. Segunda planta. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>

3.3.1.2.9 Geometría y Simetría

El proyecto esta compuesto geoméricamente por una base rectangular con las caras largas hacia el sol, es decir, oriente y occidente. En la planta vacía sin amoblamiento se pueden apreciar 2 “islas” pertenecientes a los puntos fijos y áreas de servicio, los cuales también cuentan con formas rectangulares

3.3.1.2.10 3er Piso

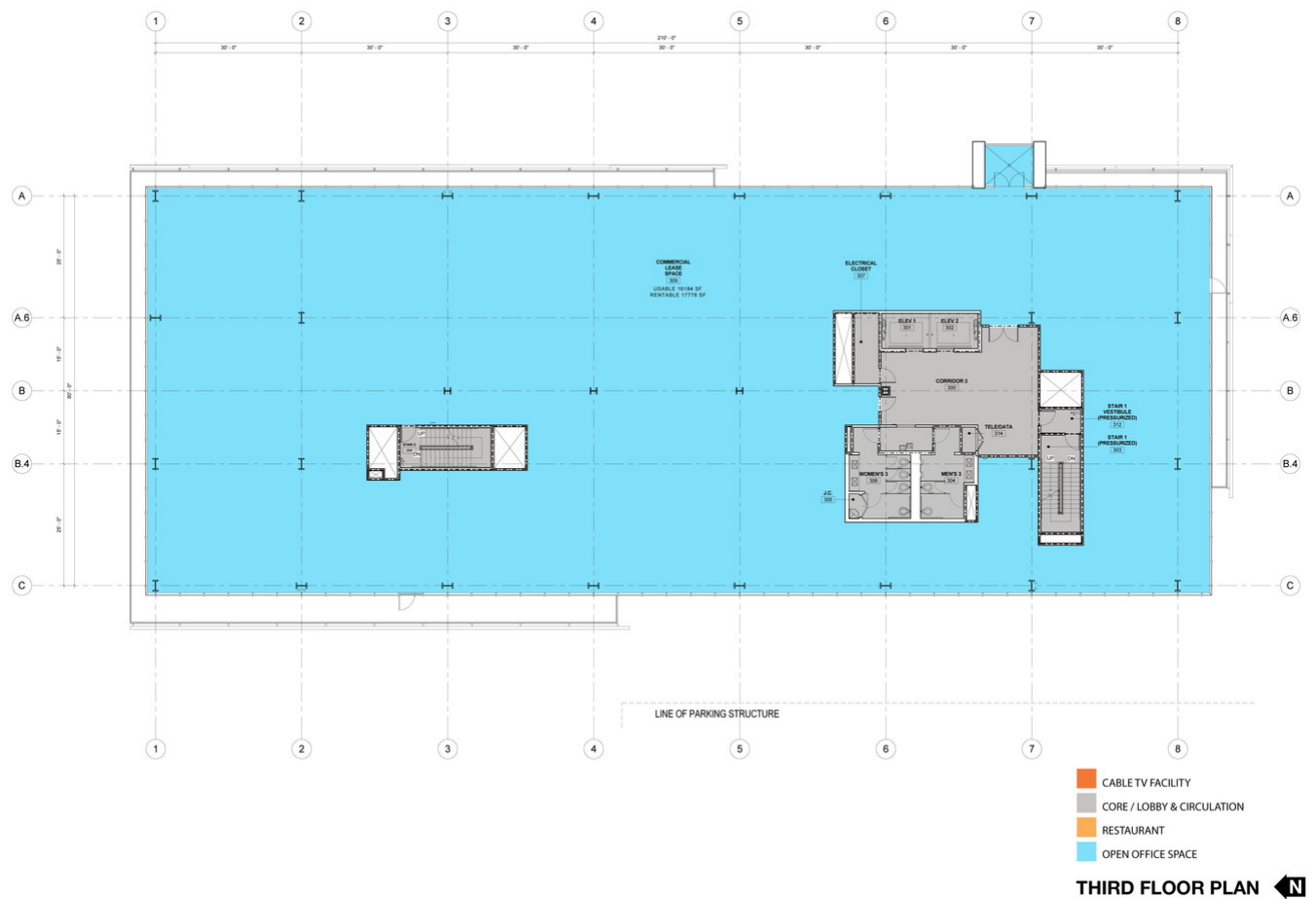


Figura 45. Tercera planta. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>

3.3.1.2.11 Jerarquía

El protagonismo jerárquico, o dicho en otras palabras, el espacio con mayor área e importancia, es claramente el espacio de oficinas resaltado en color celeste, el cual rodea a las zonas de servicios y puntos fijos. Esta ha sido una constante a lo largo de los análisis tipológicos de los edificios de oficinas contemporáneos

3.3.1.2.12 Masa

Al igual que las edificaciones circundantes al proyecto, el volumen de la edificación es de forma ortogonal rectangular tanto en planta como en alzado, todos sus espacios tienen la misma forma, la cual facilita el amoblamiento y la fácil división de los espacios, algo que hace parte de las tipologías de oficinas analizadas con anterioridad

3.3.1.2.13 4to Piso

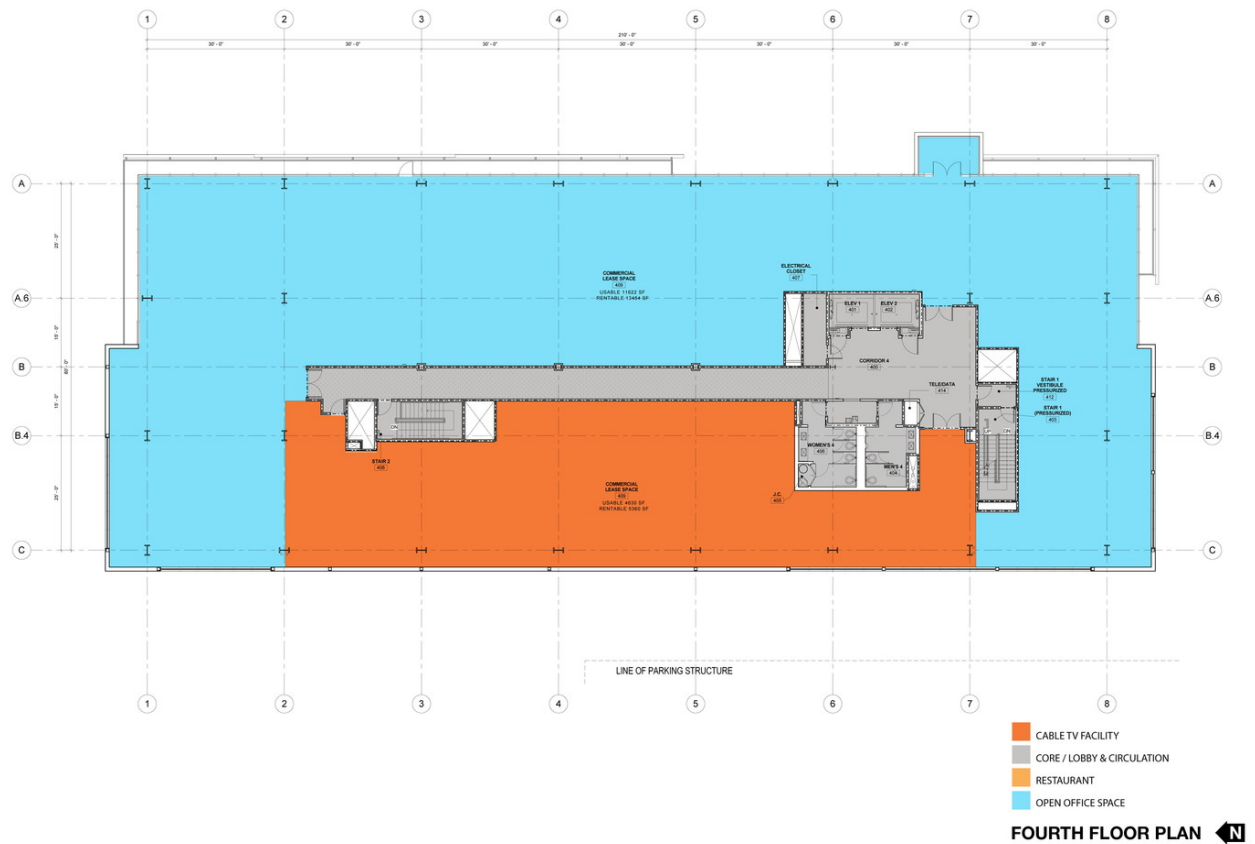


Figura 46. Cuarta planta. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>

3.3.1.2.14 De la Planta a la Sección

Manejan el mismo lenguaje ortogonal en planta y en alzado, algo bastante importante a la hora de la lectura espacial, donde el espacio debe ser consecuente con el exterior de la edificación, ajustándose además a la morfología del lote esquinero sobre el que esta implantado

3.3.1.2.15 Luz Natural

A pesar de tener una incidencia solar directa, la fachada principal del proyecto cuenta con un sistema de cortasoles horizontal que le permite mitigar esa radiación hacia el interior del edificio, sin afectar las relaciones visuales desde el interior hacia el exterior y viceversa, dotando al proyecto de una integración visual significativa con el entorno circundante

3.3.1.2.16 Del Edificio al Entorno

Gracias a las fachadas acristaladas del proyecto en cuestión, la conexión visual con el entorno aledaño es directa y es uno de los fuertes del proyecto, además, su diseño de la primera planta, le permite una adhesión óptima al urbanismo del sector, culminando así una obra arquitectónica que no solo resalta sobre la trama urbana por su diseño vanguardista y minimalista, sino que enriquece este sector tanto estéticamente como funcionalmente

3.3.1.2.16 Fotografías



Figura 47. Perspectiva 1. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>



Figura 48. Perspectiva 2. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>



Figura 49. Fachada principal. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>



Figura 50. Fachada sur. 331 Foothill road, Los Angeles, Estados Unidos

Fuente: Imagen tomada de <https://www.archdaily.co/co/804468/edificio-de-oficinas-331-calle-foothill-ehrllich-yanai-rhee-chaney-architects>

3.3.1.2.18 Características Evidenciadas en las Fotografías

Estructura metálica

Fachada en vidrio, abierta al exterior

Cortasoles horizontales como barrera para la disminución de la incidencia solar

Geometría ortogonal

3.3.1.3 Bosque de Pilares / Mamiya Shinichi Design Studio

Arquitectos: Mamiya Shinichi Design Studio

Ubicación: Prefectura de Aichi, Japón

Diseñador: Shinichi Mamiya, Rintaro Kakeno

Año Proyecto:2013

Ingeniería estructural: Tatsumi Terado de Tatsumi Terado Structural Studio

Área Del Sitio: 171.80 m²

Área Construida: 134.64 m²

Superficie bruta: 250.02 m²

3.3.1.2.1 Descripción del Proyecto

“ubicado en un suburbio de la Ciudad de Nagoya, cerca de la última parada de una estación de metro, y frente a una importante avenida. Un gran proyecto urbano se está llevando a cabo en los alrededores, lo que va a transformar totalmente el barrio en los años venideros. Para llevar a cabo el proyecto, se tomaron en cuenta los siguientes puntos: -La creación de la imagen de un espacio fresco que jugará un papel clave en el desarrollo futuro de nuestra empresa, -Fomentar una comunicación prolífica entre el personal. -Explorar las posibilidades de una estructura de madera.

La construcción fue planificada con las siguientes consideraciones: En primer lugar, en relación con la ubicación de los 30 pilares en un diseño de hash-tag que permite generar una estructura que no tiene paredes estructurales en su interior. En segundo lugar, en cuanto a las losas, su libre disposición produjo diferencias de altura que permitieron al personal, elegir sus

propios espacios personalizados en la oficina. En tercer lugar, en relación con el exterior, vanos del mismo tamaño cubren las cuatro paredes y dan un aspecto clásico a la fachada principal, proporcionando una sensación de durabilidad.

Todos estos elementos se unieron para generar un espacio diseñado que pudiera soportar formas imprevistas y de funcionalidad sorprendente. Características tales como ventanas cortadas por losas, ventanas situadas en lugares de difícil acceso, y la escalera sobresaliendo entre las losas, contribuyen a un espacio inusual y rico, un espacio que proporciona la sensación de estar en un bosque, logrado gracias a la luz del sol que brilla a través de las ventanas en las paredes que rodean el interior, a pesar de que el espacio fue creado artificialmente. La regla que presidió la producción de este edificio puede recordar a la arquitectura posmoderna; sin embargo, si la arquitectura postmoderna es reconocida por centrarse en el significado, la estructura del proyecto tiene tanto la fuerza del significado como del espacio. ¿Qué significaba "posmoderno" originalmente? La reconsideración del valor histórico está imbuida en esta arquitectura.” 1

3.3.1.2.2 Ubicación



Figura 51. Ubicación. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio

Fuente: <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.3 1er piso

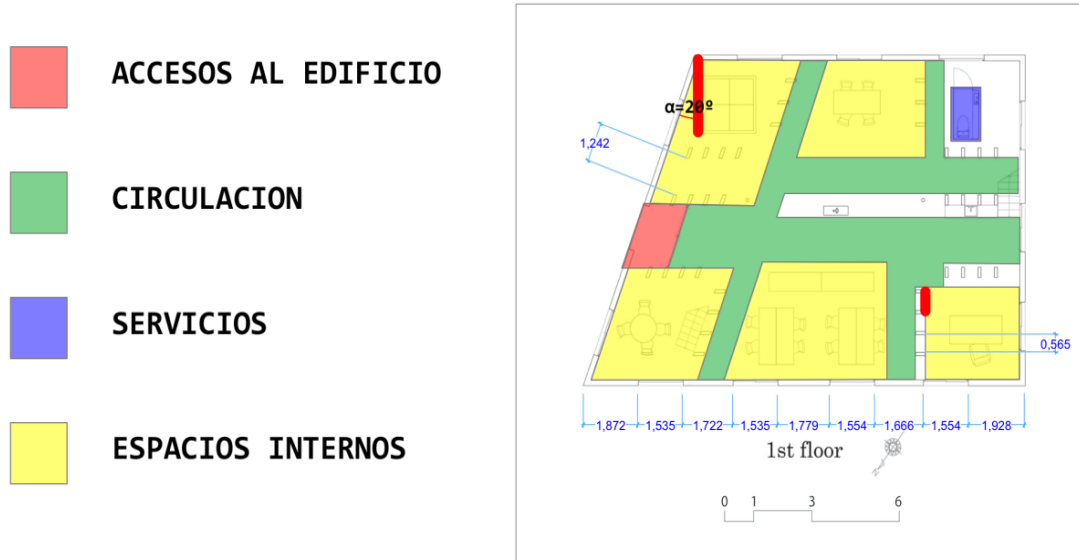


Figura 52. Edición personal. Planta acceso. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.4 Accesos

El acceso se da sobre la fachada oriente, la cual esta conectada con la vía principal y esta inclinada en planta 20° sobre todo el edificio. El acceso llega directamente a la circulación del edificio que posteriormente llega a un espacio abierto

3.3.1.2.5 Circulación

Se maneja una circulación a manera de racimo, conectando el acceso del proyecto con el resto de los espacios. La circulación esta determinada por el sistema estructural, al igual que este, esta también se da en forma de numeral (#)

3.3.1.2.6 Estructura

El proyecto utiliza un sistema estructural en madera, donde se dispone de listones de 0,30m X 0,10m y una altura de 6,85m. Estos están dispuestos en forma de numeral (#), estos listones se ubican a una distancia de 0,55m el uno del otro, en filas de 3 o 4 listones, con luces de 3,5m la más corta y 7m la más larga. Esta estructura simula un bosque interno dentro de la edificación y es utilizada también como repisa y estantería de libros, hace parte del amoblamiento de las oficinas

3.3.1.2.7 Servicios

Están ubicados a un costado del edificio, en la esquina sur-oeste del edificio se ubican los baños y en la esquina nor-oeste la cocina en la segunda planta

3.3.1.2.8 2do Piso

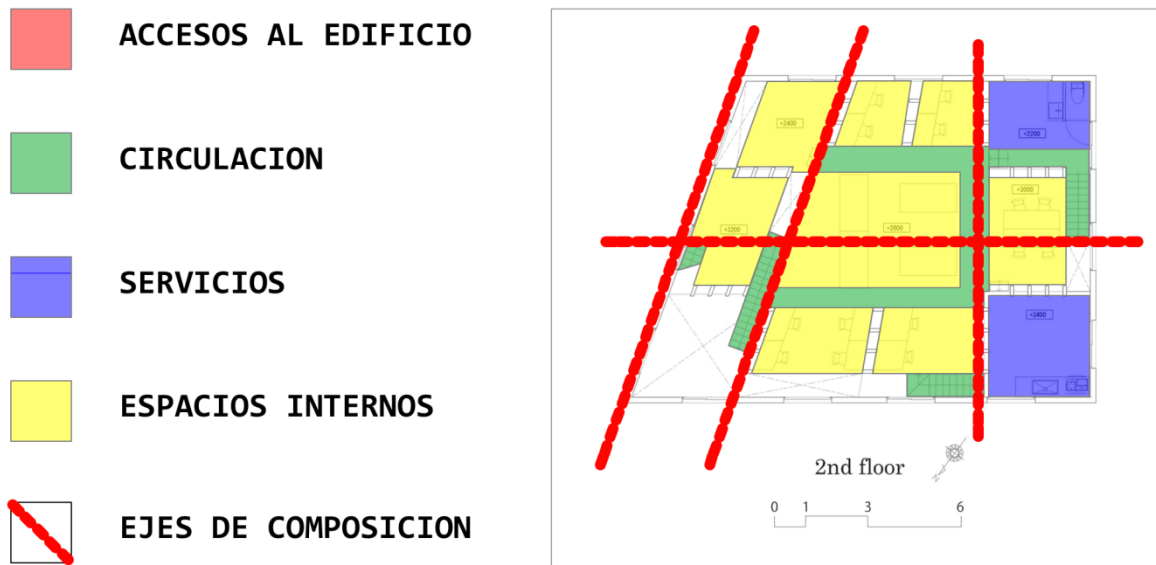


Figura 53. Edición personal, segunda planta. Bosque de pilares / *mamiya shinichi design studio*

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.9 Geometría y Simetría

En la fachada más larga (fachada norte) presenta 4 ventanas, todas de la misma medida y separadas por la misma distancia. En las fachadas cortas la disposición de las ventanas es igual que en la fachada oeste pero con 3 ventanas por piso.

El proyecto tiene forma de cubo con una inclinación de 20° en el volumen con el fin de adaptarse paralelamente a la vía de acceso

3.3.1.2.10 Corte transversal

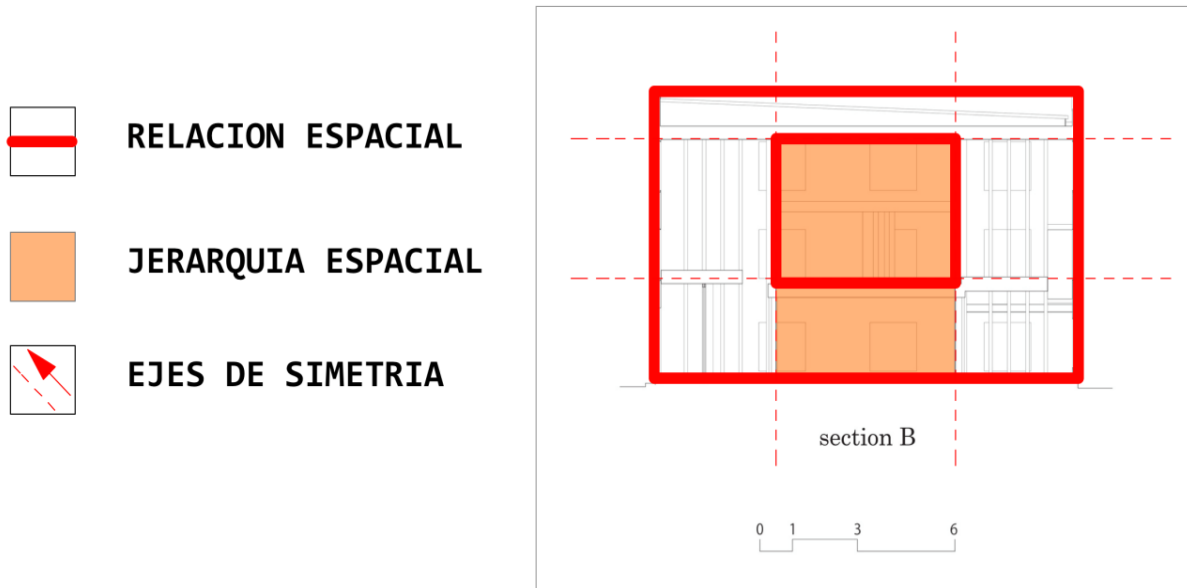


Figura 54. Edición personal. Corte transversal. Bosque de pilares / *mamiya shinichi design studio*

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.11 Jerarquía

La prioridad en tamaño se le da a las zonas de trabajo, estas se ubican de manera aleatoria en toda la edificación, pero cuentan con la mayoría del espacio respecto a las demás funciones

3.3.1.2.12 3er Piso

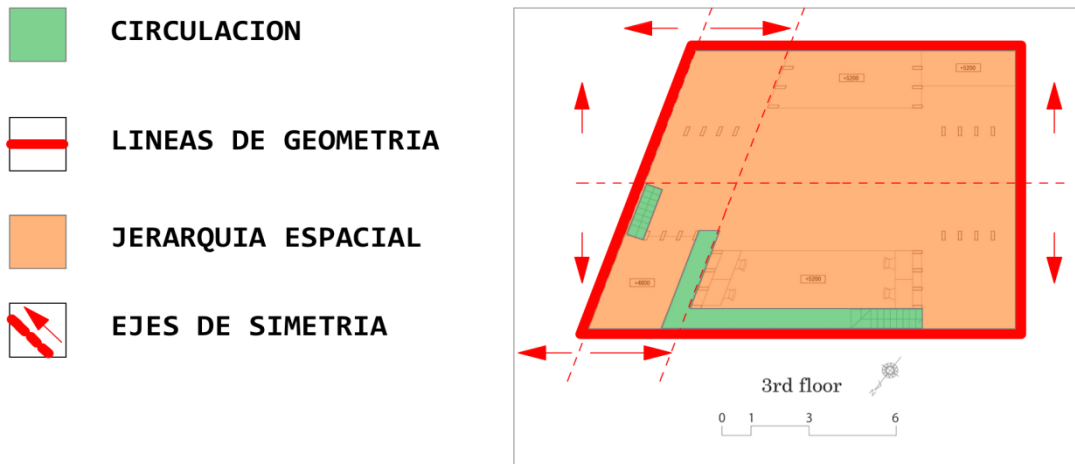


Figura 55. Edición Personal. Tercera planta. Bosque de Pilares / *mamiya shinichi design studio*

Fuente: Edición personal de imagen tomada de: <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.13 Masa

El volumen de la edificación es una masa rectangular con una leve inclinación de 20° hacia la vía, ortogonal tanto en planta como en alzado en la mayoría de sus lados, con una fachada compuesta por ventanas cuadradas de la misma medida, dispuestas simétrica y equidistantemente una de otra

3.3.1.2.14 De la Planta a la Sección

Manejan el mismo lenguaje ortogonal en planta y en alzado, con la inclinación sobre la vía

3.3.1.2.15 De la Unidad al Conjunto

Los espacios están dispuestos de una manera aleatoria, a los cuales se llega por una circulación en racimo que también conecta con las circulaciones en altura. Estos espacios son consecuentes con la forma de la estructura y dependen de ella para su desarrollo

3.3.1.2.16 Fachada

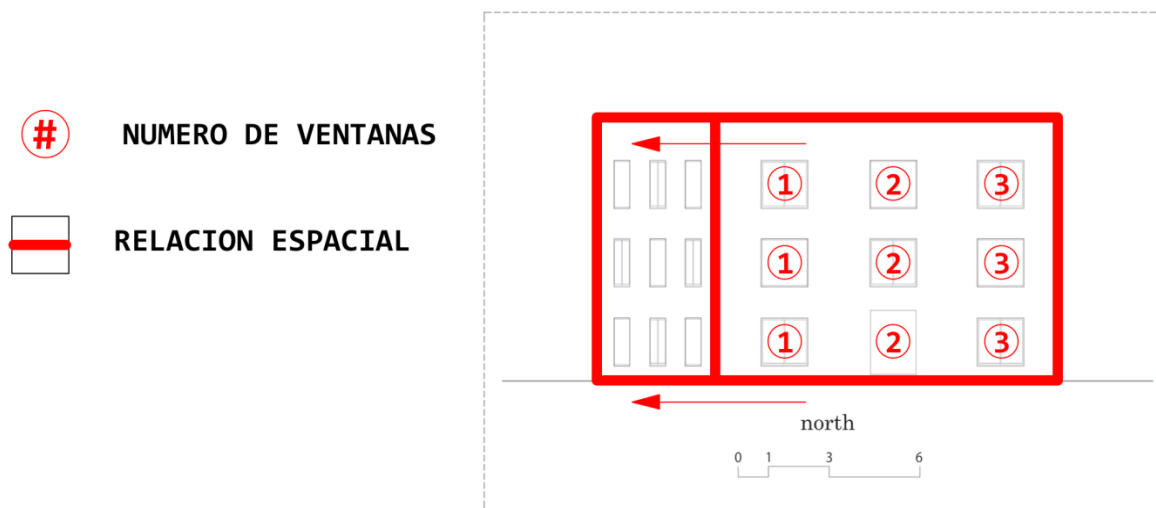


Figura 56. Edición Personal, Fachada, Bosque de Pilares / *mamiya shinichi design studio*

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.17 Luz Natural

La iluminación del proyecto se da por todas sus caras, puesto que las fachadas tienen una geometría en la ventaría uniforme para todas las fachadas, lo cual permite que el edificio se mantenga iluminado por las 4 caras, tanto directa como indirectamente según la orientación

3.3.1.2.18 Del Edificio Al Entorno

La estructura del edificio busca simular un bosque para evocar la naturaleza en un espacio interior, pues el entorno exterior es en su mayoría urbano, estando rodeado de edificios y de una vía importante de acceso, además de esto, las ventanas buscan hacer un recuadro de las vistas exteriores al edificio, lo cual facilita una integración con el entorno circundante sin perder la atención necesaria al interior de la edificación para un óptimo trabajo.

3.3.1.2.19 Fotografías



Figura 57. Perspectiva. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio

Fuente: <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>



Figura 58. Perspectiva interna. Bosque de pilares / *mamiya shinichi design studio*

Fuente: <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>



Figura 59. Espacios internos. Bosque de pilares / mamiya shinichi design studio

Fuente: <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>



Figura 60. Detalle estructural. Bosque de pilares / *mamiya shinichi design studio*

Fuente: <http://www.archdaily.co/co/772032/bosque-de-pilares-mamiya-shinichi-design-studio>

3.3.1.2.20 Características Evidenciadas En Las Fotografías

Estructura en madera

Plantas con diferentes niveles

Fachada clásica para dar apariencia de durabilidad

Iluminación natural

Diferencia de niveles

Área de trabajo libre

3.3.2 Referente Nacional

Edificio Capital Towers / Banco Corpbanca

Arquitecto diseñador: Fabricio Robledo Cuellar

Ubicación: Bogotá, Colombia

Año Proyecto:2014

Área Del Proyecto: 14.163 m²

Uso: Oficinas bancarias y de *co-working* empresarial

3.3.2.1 Ubicación

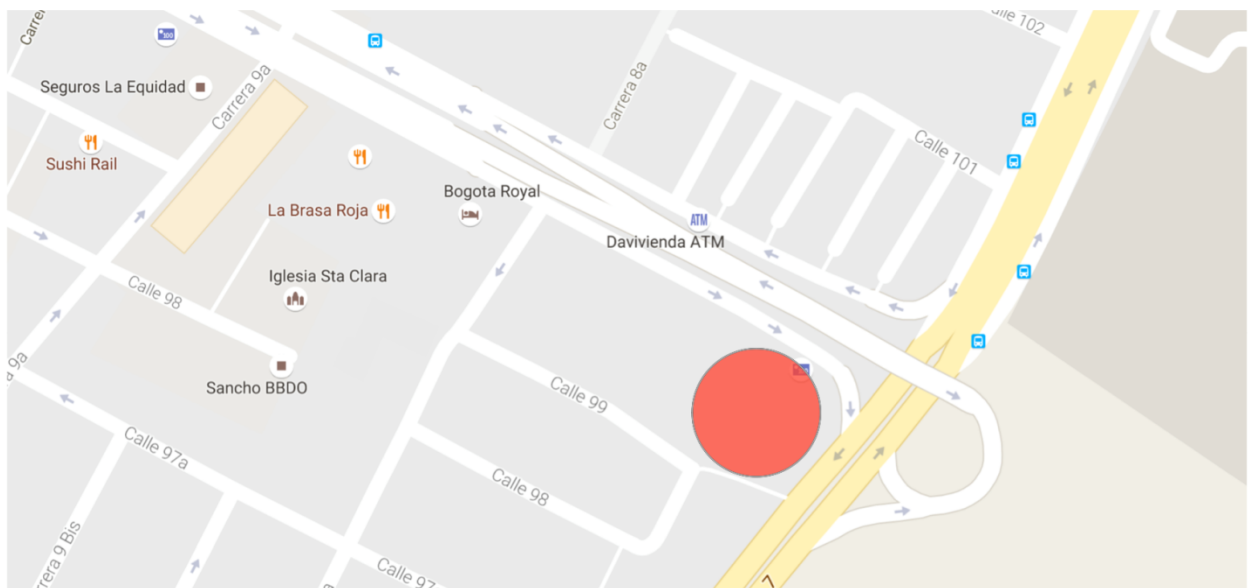


Figura 61. Ubicación *co-working* empresarial

Fuente: Edición personal de imagen tomada de <https://www.google.com.co/maps/place/Bogotá/@4.6486259,-74.2478943,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092?hl=es>

3.3.2.2 Accesos

El edificio cuenta con sus accesos principales, tanto peatonal como vehicular sobre la Avenida Calle 100, la vía de menor importancia en relación con la Carrera 7ma, la cual es una de las vías que unen la ciudad de norte a sur. este acceso se conecta directamente con la circulación vertical del edificio, es decir, el punto fijo, que a su vez llega a la oficina abierta de los pisos tipo destinados al *co-working*

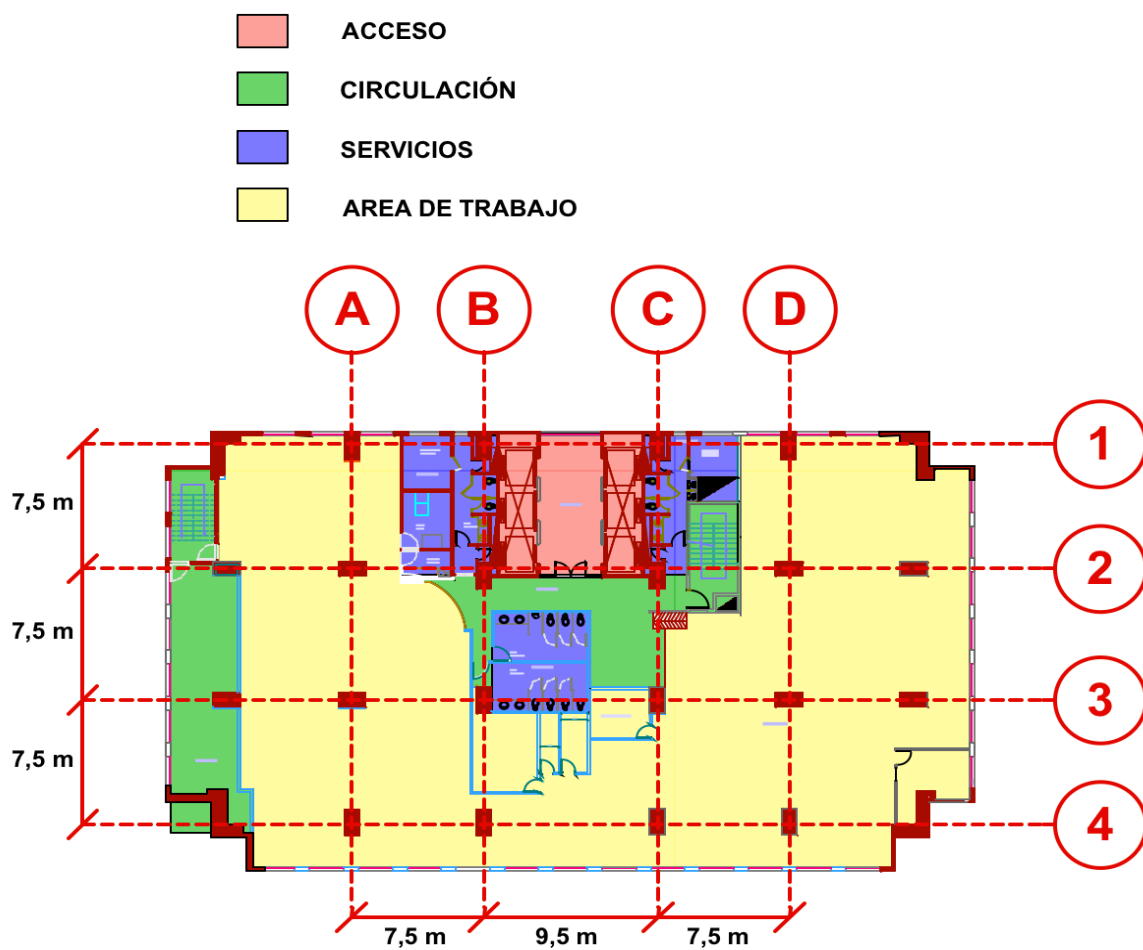


Figura 62. Accesos

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona

3.3.2.3 Circulación

La distribución de oficina abierta, junto con la simetría tanto en el diseño del edificio como en la disposición estructural, permiten una ocupación total del espacio de oficinas que se facilita mediante circulaciones lineales que distribuyen el recorrido hacia las áreas de trabajo

3.3.2.4 Estructura

La edificación cuenta con una estructura adecuada en el sistema estructural potenciado, que permite luces de mayor distancia entre los 7,5m y 9,5m . con columnas que se comportan como muros estructurales, con dimensiones de 1,50m x 0,80m. Este sistema estructural se comporta a su vez como pórticos en disposición rectangular de manera simétrica

3.3.2.5 Servicios

Ubicados alrededor del punto fijo del edificio, el área de servicios está en un punto equidistante desde cualquier punto de cada planta, beneficio adquirido por la simetría del diseño de la edificación, los cuales además ventilan sobre la cara sur del proyecto, lo cual contribuye a la óptima ventilación y evita malos olores hacia el interior de cada piso, debido a la ventilación cruzada que se maneja

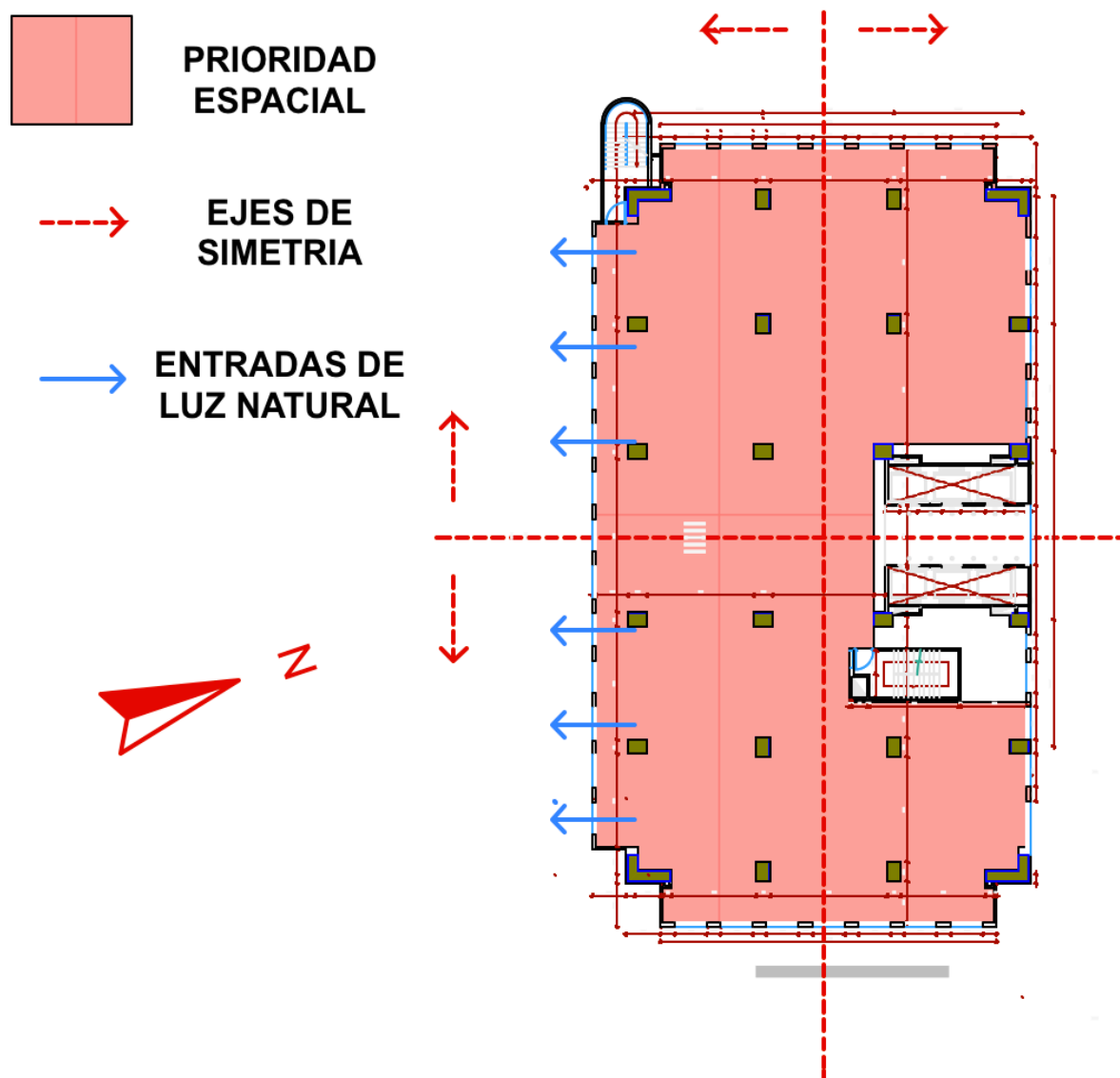


Figura 63. Planta Oficina Abierta, Edificio Capital Tower

Fuente: edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona

3.3.2.6 Geometría y Simetría

Cada una de las dos torres de este complejo administrativo, está implantada sobre el terreno con una forma de rectángulo perfecto orientando las caras largas en sentido norte sur, lo que favorece la orientación, lo cual conlleva un buen manejo del asoleamiento y la ventilación.

Además de esto, cada espacio se comporta simétricamente de la misma manera que todos los espacios del edificio, es decir, de forma rectangular, asimismo como los elementos de ventanería en fachada, hecho que da una relación perfecta en el lenguaje arquitectónico del edificio

3.3.2.7 Jerarquía

La jerarquía espacial la tiene la zona de oficinas, la cual se lleva el gran protagonismo en el porcentaje de área en cada piso del edificio, lo cual refuerza la idea básica y principal de la tipología de los edificios de oficinas

3.3.2.8 Masa

El juego volumétrico del proyecto está compuesto por dos masas idénticas de forma rectangular tanto en planta como en alzado, con entradas de luz sobre fachada que manejan el mismo lenguaje rectangular del edificio, las cuales se ubican de manera simétrica y uniforme sobre las fachadas del edificio

3.3.2.9 Luz Natural

Cada una de las cuatro fachadas del edificio dispone de ventanas cuadradas uniformes, dispuestas en el mismo orden uniformemente sobre las fachadas, con aberturas de 0,90m x 0,90m que se funcionan con el muro sobre la fachada

3.3.2.10 Planta Piso Tipo

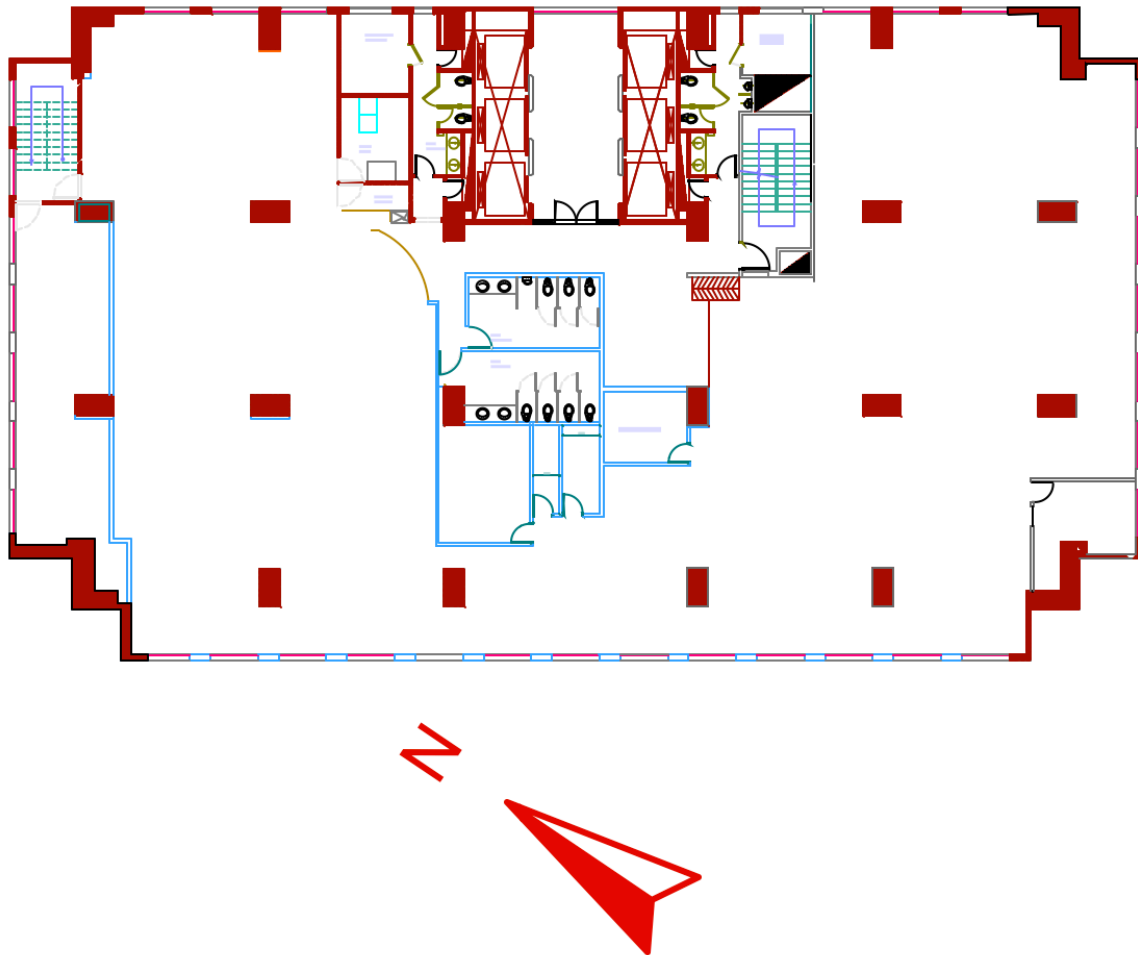


Figura 64. Planta Piso Tipo, Edificio Capital Tower

Fuente: edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona

3.3.2.11 Del Edificio al Entorno

La intención principal de la forma del edificio es adaptarse a la esquina y tener un contacto directo con el entorno circundante, en este caso, la intersección vial de dos de las vías más importantes de la ciudad como lo son la Carretera 7ma y la Avenida Calle 100, justificado con la fachada con ventanería que lleva a cabo la función de conexión visual con el exterior, además de

una fachada transparente en las plantas de acceso que facilita la conexión con la malla urbana del sector

3.3.2.12 Fotografías



Figura 65. Perspectiva desde Carrera 7ma

Fuente: imagen proporcionada por Cristian Cardona



Figura 66. Perspectiva desde La Intersección Vial

Fuente: *imagen proporcionada por Cristian Cardona*



Figura 67. Perspectiva Desde El Punto De Vista Del Peaton

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona



Figura 68. Oficina Abierta, Edificio Johnson Wax

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona



Figura 69. Fachada Norte, Edificio Capital Tower

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona



Figura 70. Oficina Estandar, Edificio Capital Tower

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona



Figura 71. Oficina Compartida

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona



Figura 72. Oficina Individual

Fuente: *Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona*



Figura 73. Recepción Piso Tipo

Fuente: Edición personal de imagen proporcionada por Cristian Cardona

Las áreas de los anteriores proyectos están sintetizadas en el siguiente cuadro de áreas con porcentajes de áreas correspondientes a los espacios utilizados

Cuadro de Áreas y Definición Cuantitativa de la Propuesta

Tabla 3. Cuadro de Áreas y Definición Cuantitativa de la Propuesta

PORCENTAJES Y AREAS DE TIPOLOGIAS EN CONTRASTE CON LA PROPUESTA						
	PROYECTO 1	%	PROYECTO 2	%	PROYECTO 3	%
LOBBY	58,8 m ²	2,10%	3,2 m ²	1%	55,4 m ²	5%
SALON ENTRENAMIENTO	74 m ²	2,6	m ²	%	m ²	%
CAFÉ	77,5 m ²	3%	m ²	%	m ²	%
COCINA	37,3 m ²	1,30%	10,5 m ²	3%	m ²	%
SALAS DE REUNIONES	153,252 m ²	5,50%	m ²	%	m ²	%
OFICINAS	505,4 m ²	18,00%	m ²	%	22 m ²	2%
COWORKING	332,5 m ²	12%	254,7 m ²	72,70%	465 m ²	42,50%
BAÑOS	100,5 m ²	3,60%	9 m ²	2,50%	131,3 m ²	12,20%
ZONA SERVICIOS	465 m ²	16,70%	m ²	%	25,7 m ²	2,40%
ZONA SOCIAL	983 m ²	33,00%	m ²	%	161 m ²	15%
CIRCULACION	116,41 m ²	%	72 m ²	20,50%	207,5 m ²	19,30%
PARQUEADERO	641,6 m ²	%	m ²	%	212,7 m ²	19,80%
TOTAL	2787 m ²	100%	350 m ²	100%	1073,1 m ²	100%

# PERSONAS	120	# PERSONAS	15	# PERSONAS	40
# PARQUEOS	17	# PARQUEOS	1	# PARQUEOS	6
# BAÑOS	10	# BAÑOS	2	# BAÑOS	7

INDICES	INDICES	INDICES
1 parqueo/7 personas	1 parqueo/7 personas	1 parqueo/7 personas
1 WC / 12 personas	1 WC / 7 personas	1 WC / 6 personas

3.3.3 Referente Local

Actualmente en la ciudad hay grandes ejemplos de la arquitectura de oficinas, edificios con múltiples usos, en distintos sectores, cumplen funciones de albergar áreas de trabajo para pequeñas, grandes y medianas empresas, en diferentes áreas correspondientes a los distintos sectores económicos

Históricamente en la ciudad se han desarrollado proyectos de oficinas que han marcado épocas importantes de la economía santandereana, los cuales al día de hoy se han convertido en hitos de la ciudad, es este el caso de edificios como Colseguros, cámara de comercio, banco popular, la triada y sudamericana. Estableciendo precedentes en la economía local y regional de Santander, hicieron referencias a estilos arquitectónicos como el de la modernidad y la temprana postmodernidad.

Hoy en día, se alzan en la ciudad más edificios de oficinas, con tipologías de oficinas más a la vanguardia, con estéticas más contemporáneas y proceso de trabajo mucho más acordes con esta era tecnológica. Ejemplos como Torremardel, Decktower, Natura y el Metropolitan Business Park, se apoderan de las oficinas más importantes de la ciudad en la actualidad, mostrando estilos arquitectónicos de menor longevidad y mayor auge, como el high-tech, el minimalismo y la postmodernidad contemporánea

3.4 Teorías Pertinentes al Tema de Investigación

3.4.1 Arquitectura Interiorista

Más que una teoría, es una corriente un precepto construido a través del tiempo partiendo de las necesidades de mejorar y adecuar los espacios internos con la finalidad de que estos sean mucho más agradables para la estancia y confort de las personas, este confort ha generado una serie de principios y características básicas que debe tener el diseño arquitectónico de interiores y uno de los autores que mejor lo explico esto fue Francia D. K. Ching, quien dice que "El diseño de interiores consiste en la planificación y distribución y el diseño de espacios interiores del edificio. estos escenarios físicos satisfacen las necesidades básicas de cobijo y protección, crean un marco e influyen en la forma de llevar a cabo las actividades, alimentan las aspiraciones de los ocupantes y expresan las ideas que acompañan sus acciones; afectan los puntos de vista, los estados de ánimo y la personalidad. En este sentido, los objetivos del diseño de interiores son el logro de ventajas funcionales, el enriquecimiento estético y la mejora psicológica de dichos espacios interiores" (Ching & Binggeli, 2011)

Con esta contextualización que nos hace el licenciado en arquitectura y autor de libros Hawaiano Francis Ching, podemos entender las intenciones primarias y básicas de la arquitectura interiorista.

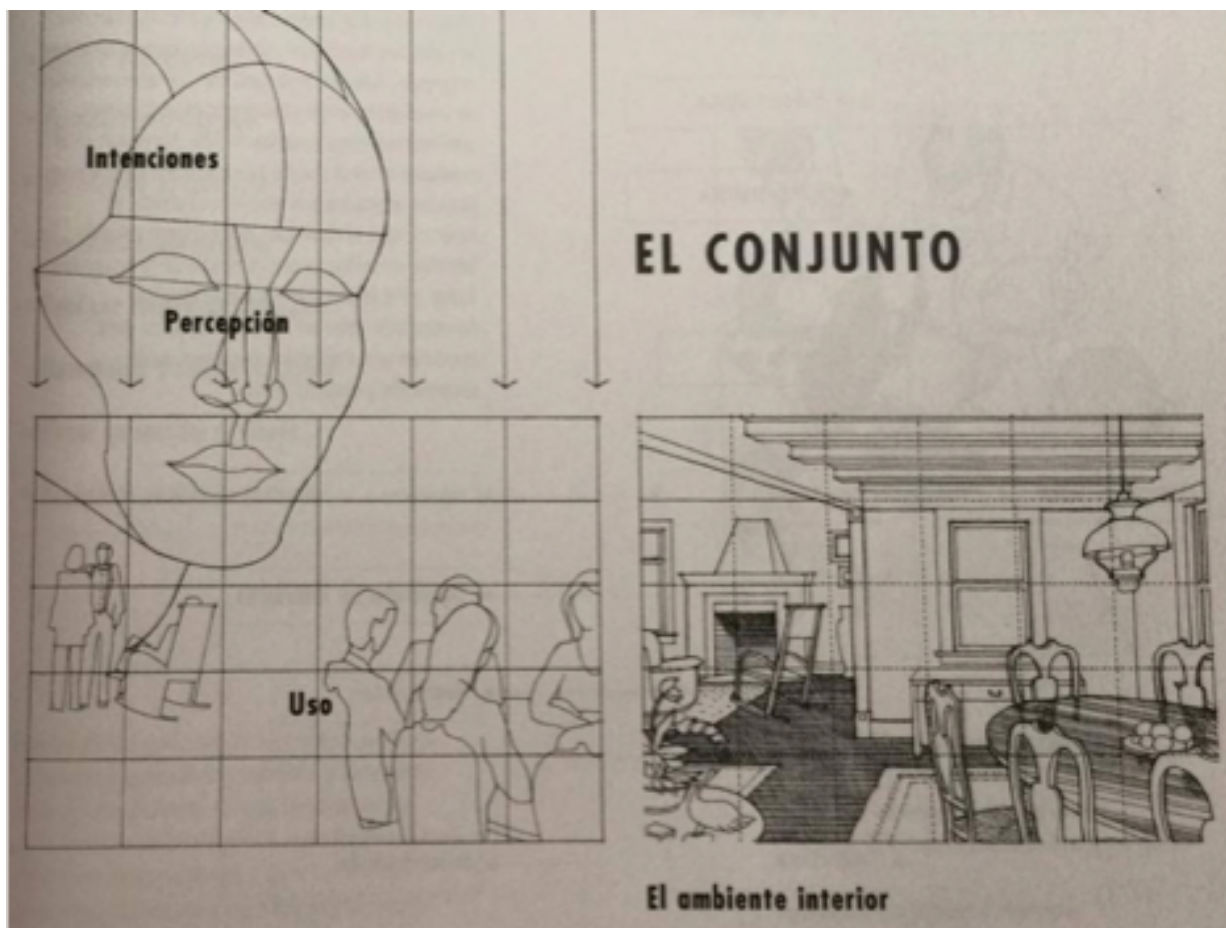


Figura 74. El Conjunto, Francis Ching

Fuente: imagen tomada del libro “diseño de espacios interiores, un manual” (Ching & Binggeli, 2011)

Otro de los autores más importantes en cuanto a este tema, es el diseñador industrial y de interiores oriundo de Estados Unidos, Karim Rashid, quien se ha convertido en uno de los referentes más importantes en el medio a la hora de servir como ejemplo para conceptualizar y tomar referencias acerca del diseño de interiores y la aplicación de los colores de una manera muy moderna, revolucionaria y además contemporánea, como lo dijo en alguna ocasión para la revista Times, explicando sus intenciones en el diseño de interiores. “lo que estoy tratando de hacer es usar los muebles como medio para hablar de una forma figurada y más evanescente, de las cualidades de la era digital” (Agustí, 2016)



Figura 75. Nhow Hotel, Berlin.

Fuente: <http://www.cool-cities.com/nhow-berlin-4083/>

Representando de una manera muy actual la respuesta a necesidades de los entornos de interiores, mediante el diseño de muebles y adecuación de espacios interiores, que buscan

sorprender y a su vez integrar este espacio de una manera algo futurista con el entorno circundante a la edificación o con el resto de la edificación

3.4.2 Teoría del Color

Al hablar de oficinas de contemporáneas necesariamente estamos hablando de una concepción diferente, poco tradicional y liberal de los espacios internos de las oficinas. para esto necesitamos conocer más acerca de cómo la arquitectura de interiores, que tiene como uno de los preceptos básicos el buen manejo y sabio uso del color sobre la superficie y como este juega un papel fundamental en la percepción de los espacios, es por esto que se hace imperativo saber mucho más y conocer más a fondo acerca de la teoría del color.

Una de las personas que más conoce sobre el tema es el maestro, artesano e ingeniero alemán Harald Koppers, quien fundamento el uso del color y explicó las sensaciones y percepciones que éste genera a través de la captación visual, en uno de sus libros nos da una concepción diferente a las demás acerca de la teoría del color. "El color es única y exclusivamente la sensación de color. En consecuencia, la ley fundamental de la con de la teoría de los colores es la que rige el funcionamiento del órgano de la vista. Todas las formas de origen, mezcla y sensación de color deben y pueden ser explicadas por medio de este principio general. Para poder comprender esto, es preciso partir del órgano de la vista. El principio del funcionamiento de este nos dará la explicación de las relaciones existentes. Lo que nosotros interpretamos como contraste simultáneo, capacidad de adaptación o como colores persistentes que no son más que referencia a este principio de funcionamiento" (Koppers, Fundamentos de la teoría de los colores., 1995)

Gracias a la intervención de este autor alemán, que explica en diferentes pasos la teoría del color, cómo funciona esta en relación a la percepción y formas geométricas, podemos tener unas ideas básicas acerca de lo que va a ser el proyecto en cuanto a su diseño interior y manejo de colores, ya sea interior como exterior mente, para contribuir con el paisajismo de la ciudad y mejorar el confort del interior de la edificación a realizar.

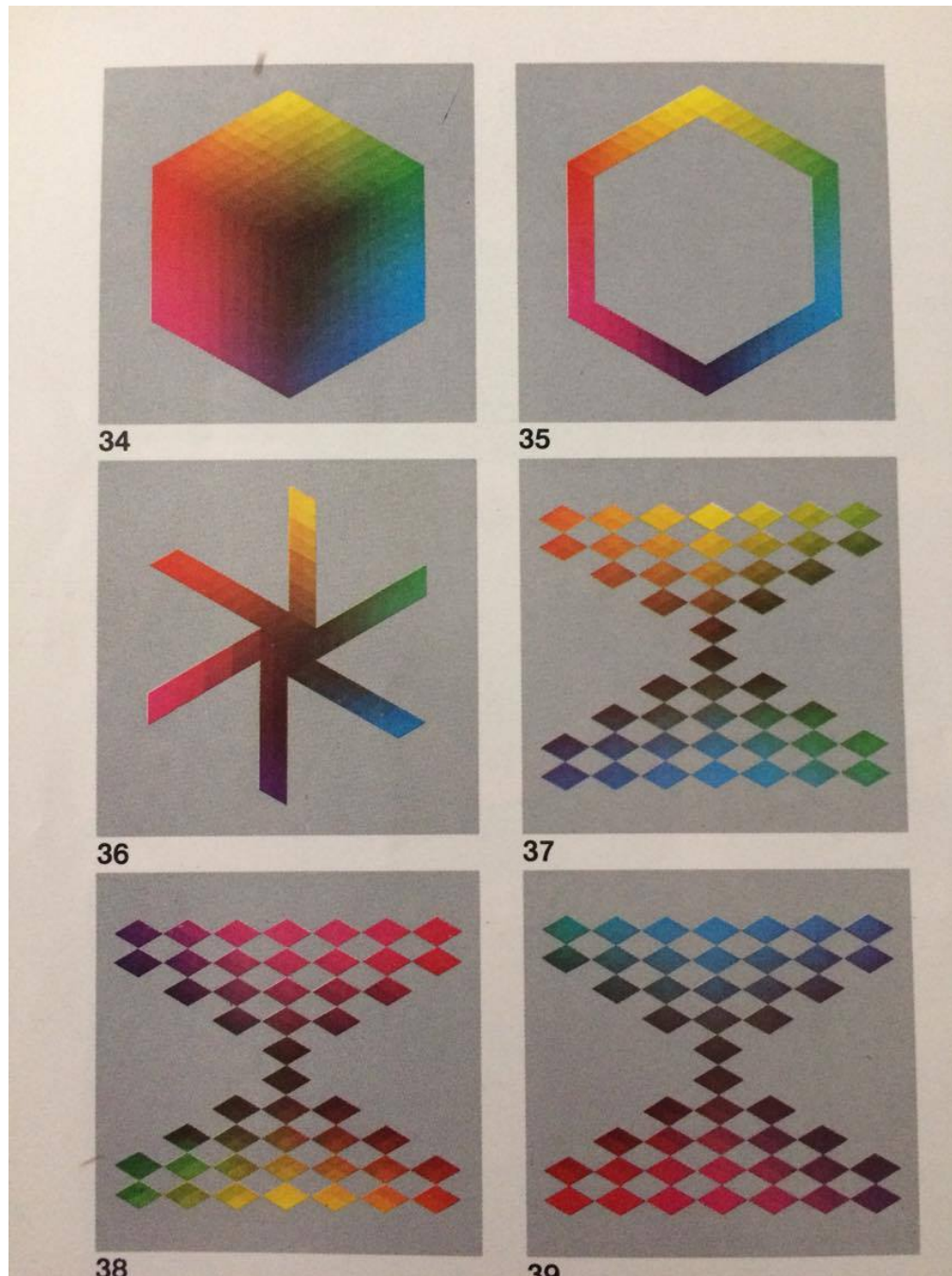


Figura 76. Esquemas del Color

Fuente: Imagen *tomada del libro fundamentos de la teoría de los colores*” (Kuppers, Fundamentos de la teoría de los colores., 1995)

3.4.3 “Menos es Más” Mies Van Der Rohe

El famoso e importante arquitecto Alemán, precursor del movimiento moderno y referente para la corriente minimalista de la arquitectura, Mies Van der Rohe, tiene una serie de proposiciones en su teoría de menos es mas, donde habla de la arquitectura compuesta por espacios simples, que tengan solo lo necesario para que el diseño cumpla con la función para la que fue pensado, dejando de lado las decoraciones y aplicando la honestidad material, se referencio también en la teoría de Adolf Loos que postulaba al “ornamento como delito”, donde se aislaba de las corrientes románticas y renacentistas que usaban elementos decorativos en yeso y formas extravagantes para decorar el espacio, formulaba que la arquitectura compuesta solo de los elementos necesarios para su uso y habitabilidad, era lo mas adecuado a la hora de generar espacios limpios y fáciles de amoblar, además de darle al espacio una sensación de amplitud mayor, implementando como modernista también el uso del vidrio en su obra, buscaba que la decoración del lugar fuese su paisaje circundante, integrándolo con el interior de la casa, tal como lo hace en el pabellón Alemán de exposiciones en Barcelona, donde utiliza muros de piedra que evocan la naturaleza montañosa circundante y se integran a la perfección con el paisaje, sin necesidad de la inclusión de ornamentos



Figura 77. Pabellon Aleman, Barcelona, España

Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-LQBQMPE7P-4/T8J57Q6I_2I/AAAAAAAAAKO4/XoTCAWJbJT8/s1600/84-pabellon_de_barcelona_interior.jpg

3.4.4 “Las 7 Muletillas de la Arquitectura” Philip Johnson

Otro de los grandes arquitectos de la historia, como lo es el norteamericano Philip Johnson, planteo una teoría donde hablaba de 7 principios para diseñar, la llamo las 7 muletillas de la historia, que planteaba estos 7 preceptos como objetivo del diseño arquitectónico “la historia, el dibujo bonito, la utilidad, la comodidad, el bajo costo, servir al cliente y la estructura”. Con ello planteaba una comparación entre lo opulento y recargado, con la simplicidad de los espacios y su

estética, donde planteaba que la estética del espacio yacía en la simplicidad de las cosas, no en recargarlo de decoración y elementos poco útiles para la arquitectura.

Como arquitecto modernista también buscaba la función como principal arma de diseño, sin embargo y tomando preceptos de Mies Van der Rohe, logró crear un estilo único que también utilizaba al vidrio y al acero como materiales principales, pero generando edificios de un costo menor a lo convencional, ya que la ausencia de ornamento le permitía enfocarse en la utilidad del espacio y su uso específico

3.4.5 “Recinto Urbano” German Samper

Aun habiendo sido pupilo de Le Corbusier, el arquitecto German Samper Gnecco planteaba la deshumanización de la ciudad debido a la fuerte influencia del automóvil en la época, cosa que no ha cambiado en absoluto hasta el día de hoy, se ha perdido la concepción de espacios netamente peatonales que funcionen como sitios de encuentro e intercambio de ideas, uno de los criterios a llevar a cabo en mi proyecto de grado

“Se parte del principio de que el automóvil debe llegar a cualquier vivienda: está demostrado que la peatonalización exclusiva no es práctica, salvo en algunas calles muy comerciales de centro históricos; pero si a una vía urbana se le quita la continuidad vehicular, manteniendo la continuidad peatonal, es decir creando calles ciegas para los vehículos en ese caso se ha producido la humanización de esa vida y puede dársele el nombre de calle habitable.”

(SAMPER G., 1997)

Su teoría se ve evidenciada hoy en día en muchos países de la unión europea, que buscan aislar al automóvil del centro histórico de las ciudades con el fin de crear espacios de comunión para las persona y que de esta manera sirva como un centro abierto cultural que promueva el intercambio de ideas y las relaciones interpersonales. (Kuppers, Teorías de Carácter Interdisciplinario Que Fundamentan el Proyecto, 1995)

3.4.6 Toyotismo

Se toma el toyotismo como un referente teórico interdisciplinario debido a que hace parte de un modelo económico capitalista de producción económica, proveniente de Japón, el cual tiene como principios la idea del trabajo flexible, el aumento de la producción mediante herramientas como la gestión y la organización, además implementa el trabajo combinado, es decir, busca que los trabajadores tengan diversas funciones dentro del mismo ámbito, generando una rotación laboral donde no hay monotonía, pues el trabajador interviene en distintas áreas de la producción, lo cual lo convierte en un trabajador mas integral y motivado, elemento también proveniente del “fordismo” y del modelo productivo ”just in time”.

Esta corriente se toma como apoyo interdisciplinar debido a su concepción de nueva organización en los proceso de trabajo y producción, lo cual es propio de una nueva era de la tecnología que ha venido dando lugar a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) provienen de la evolución en estos proceso de trabajo, donde se ha transformado la forma organización del trabajo y el acceso a nuevas áreas del conocimiento

“Se está construyendo un entramado de relaciones sinérgicas entre la industria de la información y el resto de ramas de actividad, que tiene como principal elemento visible la

incorporación del conocimiento en la estructura productiva de las economías avanzadas”
(Vilaseca i Requena, 2007)

todo esto gracias a las nuevas formas de trabajo colectivas donde el acceso a la información se da como consecuencia de las relaciones interpersonales y la comunicación mutua constante, hechos que han transformado la economía en una área o ciencia mucho mas colectiva y colaborativa. (Hollander, 1971)

En esta teoría psicológica, el psicólogo norteamericano Edwin Hollander expone una serie de planteamientos que buscan justificar el hecho de por que el hombre busca llevar relacionarse con las demás personas después de adquirir un conocimiento, con la finalidad de compartirlo y crecer cognitiva e intelectualmente para alcanzar un desarrollo más integral de la personalidad.

Uno de los postulados es el de formular preguntas que puedan suministrar respuestas significativas, interrogantes reveladoras, es decir, que el hombre siempre se cuestiona con la finalidad específica de encontrar una respuesta.

Otro de estos postulados es la influencia social puede estar relacionada con el efecto reciproco de una persona sobre otra en la interacción social, o sea, el hombre, además de hacer interrogantes constantemente para buscar respuestas, también busca la interacción personal, lo cual le podría llegar a contribuir a su conocimiento, a aumentar su intelecto.

Todo esto nos sirve como referencia para el trabajo de grado, pues el tema de los edificios de oficinas tiene como principio fomentar y basarse en las relaciones interpersonales con el fin de crear conocimiento en pro del desarrollo individual y colectivo como sociedad

3.5 Tendencias de la arquitectura Contemporánea

3.5.1 Minimalismo

El termino Minimalismo, proveniente del postulado del arquitecto Alemán Mies Van der Rohe que plantea que en la arquitectura “Menos es mas”, nace una corriente con bases en el movimiento moderno, que busca generar espacios limpios, básicos, de formas geométricas puras, donde los colores neutros como el blanco, negro y gris juegan un papel muy importante, dando importancia también a los materiales ecológicos pero que al mismo tiempo hacen parte de la industrialización de la época.

El vidrio y el acero son de los materiales mas usados por esta corriente, que busca hacer de los espacios recintos entendibles para cualquier persona, dando lugar a las plantas libres y espacios abiertos que buscan conexiones del interior con el exterior de la edificación, todo esto basado en el precepto minimalista que dice “todo es parte de todo”, es decir, la relación entre cada objeto de la edificación y los detalles tanto internos como externos, de decoración, amoblamiento y adecuación espacial, deben manejar un mismo lenguaje que toda la edificación, para que esta tenga relación en si misma, o sea, que tenga coherencia en el ámbito del diseño en todas sus expresiones



Figura 78. 375 Park Ave, New York, Nueva York, Estados Unidos

Fuente:http://classconnection.s3.amazonaws.com/416/flashcards/1185416/jpg/seagram_building1336060339278.jpg

3.5.2 Brutalismo

Basado en la obra de arquitectos de la talla de Le Corbusier o Eero Saarinen, nace una de las corrientes más importantes de la arquitectura, la cual buscaba mediante materiales como el hormigón (material principal de la volumetría y casi único de este estilo) generar volúmenes

pesados que representaran la majestuosidad de la arquitectura, utilizando formas geométricas puras con intenciones formales de una escala mas amplia y desfasada de la escala humana, pero conservando el precepto modernista de una función coherente



Figura 79. Asamblea Nacional, Dhaka, Bangladesh

Fuente:http://65.media.tumblr.com/f63397baacc3bc05c28b615582552042/tumblr_inline_nlg93xpjtt1ssmlie.png

Dentro de las características principales del movimiento arquitectónico brutalista, se pretendía representar ideologías de utopías sociales, por eso la monumentalidad de sus obras, que parecen también ruinas antiguas pero son edificios en funcionamiento.

Una de las teorías aplicables al diseño arquitectónico del proyecto de grado, dada la intención de generar un edificio de gran impacto que represente la idea utópica de hacer grande la economía santandereana a nivel nacional.

3.5.3 Funcionalismo Arquitectónico

La teoría o tendencia del funcionalismo arquitectónico se remonta a la época de los primeros años del siglo XX y las últimas décadas del siglo XIX, donde los arquitectos fundamentaban sus obras netamente en la función espacial tanto interna como externa a la edificación, uno de los precursores más importantes fue Louis Sullivan quien alguna vez planteó que “la forma sigue siempre a la función” lo cual justificaba que la forma o volumetría de la edificación se daba como respuesta a las necesidades y funciones internas del espacio.

Además de Louis Sullivan, también hubo grandes exponentes de la funcionalidad, estos pertenecieron a la época de la modernidad arquitectónica, cuyos intérpretes más importantes fueron Mies Van der Rohe y Le Corbusier, quienes planteaban de manera similar a Sullivan que la función era lo más importante del objeto arquitectónico y que necesariamente debía interponerse a los caprichos formales y volumétricos del edificio

Le Corbusier planteó además sus 5 puntos de diseño para las edificaciones estos fueron “la planta libre, terraza jardín, ventana longitudinal, los pilotes y la fachada libre” (Corbusier, 1965) que fundamentaban la arquitectura en una época posterior a la revolución industrial, dándole importancia y lugar al hombre y al vehículo dentro de cada edificación.



Figura 80. Ministerio de Educación, Rio de Janeiro, Oscar Niemeyer

Fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/82/c9/52/82c9524ddf858b56c59221f505fe0981.jpg>

3.5 Marco Tecnológico

3.5.1 Técnicas Bioclimáticas

El proyecto busca contar con algunos de los principios bioclimáticos más importantes con la finalidad de mejorar la temperatura ambiente al interior del edificio, si bien es cierto que en las

tipologías de oficinas contemporáneas está el uso del aire acondicionado como uno de los criterios a tener en cuenta en el diseño, mi proyecto busca encontrar la manera de utilizar en mayor parte la ventilación e iluminación natural a su favor, a modo de ahorro de energía para mejorar las condiciones ambientales, a continuación algunos de estos criterios aplicables al proyecto:

Radiación directa, difusa y reflejada

Capacidad calorífica e inercia térmica

Confort térmico

Calor de vaporización

Microclima y ubicación

Ubicación

Forma y orientación

Captación solar pasiva

Aislamiento y masa térmica

Ventilación

Aprovechamiento climático del suelo

Espacios tapón (Sanchez-Montañés Macias , 2014)



Figura 81. Comportamiento Bioclimático

Fuente: <http://www.ecohabitar.org/wp-content/>

En la imagen anterior se da un ejemplo de lo que se busca con los avances tecnológicos en el tema de bioclimática. El ejemplo hace parte de una unidad de vivienda, pero se pueden manejar los mismos conceptos en los edificios de oficinas, haciendo circular la ventilación natural utilizando la orientación adecuada y obteniendo iluminación natural de manera indirecta

Recolección de Aguas

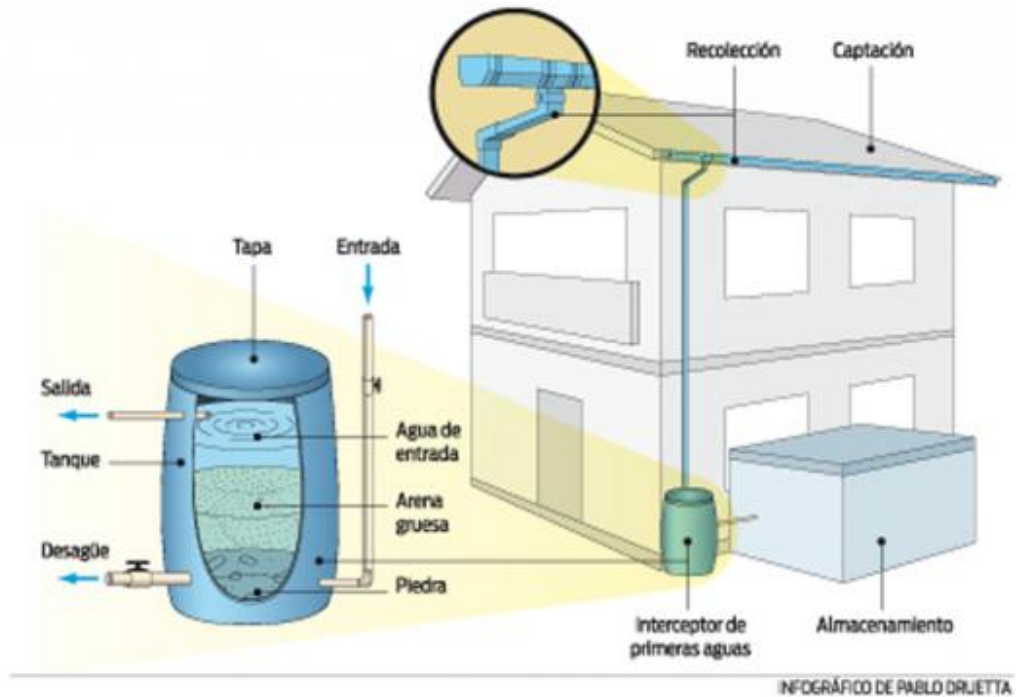


Figura 82. Recolección de Aguas Lluvia

Fuente: <http://www.lavoz.com.ar/cordoba/como-viejo-aljibe>

Tal como se muestra en la imagen, se busca contar con un sistema de recolección de aguas lluvia, para ser utilizado en lugares donde no sea necesaria el agua potable, como lo son los sanitarios, sectores de aseo para limpieza de pisos y ventanas o sistemas de riego para las zonas de jardines con vegetación, de esta manera se minimiza en un gran porcentaje el gasto de agua potable, que normalmente se gasta de forma excesiva e innecesaria en usos de poca importancia.

El proceso mostrado en la imagen consiste en la captación de aguas en cubierta, recolectadas por sistemas de canaletas que conducen el agua lluvia a unos tanques interceptores, este tanque interceptor funciona con un sistema de densidades, es decir, el agua recolectada tiene residuos

sólidos como piedras gruesas, los cuales se van depositando en el fondo de esta, funcionando así el tanque como filtro por densidades, pasa el agua limpia ubicada en la sección superior del tanque a un tanque más grande de almacenamiento, quien se encargara posteriormente de suministrar a los sistemas ya mencionados, de aguas lluvias filtradas, ya sea bajo sistemas de almacenamiento tradicionales como los tanques en altura que bajan el agua por medio de la gravedad, o por sistemas de motobombas, conduciendo el agua lluvia a las diferentes salidas correspondientes

4. Marco Legal y Normativo

La normativa correspondiente a los edificios de oficinas en Colombia está distribuida en algunos documentos normativos de gran relevancia para el campo de la construcción a nivel general, es decir, no existe como tal una norma específica para la construcción de edificios de oficinas, sino que esta normativa es extraída de diversos documentos que conciernen a la construcción. Principalmente, en cuanto a temas de accesibilidad, la normativa regente es la ley 361 de 1997 reglamentada por el decreto 1538 de 2005.

4.1 Ley 361 de 1997. Ley para la Discapacidad

Artículo 1. Ámbito de aplicación

Artículo 2. Definiciones

Artículo 3. Instrumentos de planeación territorial

Artículo 4. Símbolos de accesibilidad

Artículo 5. Adaptación al espacio publico

Artículo 6. Adaptación de bienes de interés cultural

Artículo 7. Accesibilidad al espacio publico

4.2 Norma Técnica Colombia (NTC 4113)

4.2.1 Contenido.

Es la norma encargada de garantizar la accesibilidad al medio físico para todo tipo de personas, incluyendo a personas que presenten algún tipo de discapacidad física. Con esta norma se busca hacer de los espacios urbanos y arquitectónicos espacios incluyentes e integrales

4.3 Plan de ordenamiento Territorial (POT)

4.3.1 Contenido.

El modelo propone una reorganización de la estructura territorial conformada por los sistemas de equipamientos, movilidad y ambiental, y la forma de ocupación del suelo, mediante delimitación y caracterización de 17 áreas funcionales. Se tiene una visión futura de Bucaramanga como una ciudad densa y compacta que decrece hacia los bordes de la meseta, potenciando las 4 centralidades planteadas (centro, cabecera, san Alonso y guarin)

4.4 Norma para la construcción sismo resistente (NSR-10)

4.4.1 Capítulo J.

hace referencia las dimensiones, porcentajes y definiciones técnicas en pro de la prevención contra-incendios. Regla vigente que debe cumplirse a cabalidad para asegurar la protección de todos los usuarios del edificio construido

4.4.2 Capítulo K.

normas mínimas de diseño a tener en cuenta en edificaciones de este tipo, las cuales garantizan el uso adecuado de las instalaciones. Esta normativa aplica para dimensiones arquitectónicas en rampas, escaleras, accesos y alturas.

Figura 83. Leyes y Normas

NORMA	CONTENIDO	APLICACION
LEY 361 DE 1997	Ley para la discapacidad que vela por los derechos y acondicionamientos espaciales para personas discapacitadas	Acondicionamiento urbano y espacial para el uso de personas con discapacidad
NTC 4113	Garantiza la accesibilidad al medio físico para todas las personas	Diseño de rampas, ascensores, montacargas y accesos a espacios adecuado para la accesibilidad de todos
POT	Organización de la estructura territorial para la ciudad	Antejardines, índices de ocupación y construcción, alturas edificables, perfiles viales y retrocesos apegados a la norma según la cartografía base para el lote elegido
NSR-10	Normativa mínima necesaria para la evacuación y construcción sismo resistente	Adecuación de espacios para la prevención de incendios, uso de materiales necesarios para resistencias de cargas y salidas específicas necesarias para la evacuación

5. Diseño Metodológico

5.1 Tipo de Investigación

Durante el proceso investigativo de este proyecto, se tomaron en cuenta muchas variables, gran cantidad de conceptos analizados, demostrado si justificados en cada una de las fases del proyecto. Esto nos da una idea del tipo de investigación realizada, en este caso se trata de una investigación correlacional, que "tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables, en un contexto en particular. En ocasiones sólo se realiza la relación entre dos variables. Pero frecuentemente se ubican en el estudio relaciones entre tres o más variables" “(Ecured.cu, 2016)”

5.2 Unidades de Estudio

En el proceso de investigación llevado a cabo, se fue generando en la necesidad de citar artículos, libros o personas especialistas en el tema, una de estas situaciones en las que se hizo más necesario el uso de las citas fue al relacionar el tipo de usuario al cual iba dirigido el proyecto, donde se tocaron temas sobre la situación económica actual de la ciudad de Bucaramanga, con el fin de justificar el perfil que iba tener el usuario el proyecto. Se hicieron presentes los estudios económicos, artículos de revistas, de periódicos locales, gráficas cuantitativas puntuales sobre el tema extraídas de entidades especializadas en el tema a nivel local. Todo esto se fundamentó y dio una idea clara acerca del usuario elegir, El cuál son las grandes, pequeñas y medianas empresas, profesionales independientes que busquen contar con

espacios adecuados para llevar a cabo el trabajo de oficinas, con diferentes alternativas de distribución espacial, según los procesos de trabajo a realizar

5.3 Técnicas de Recolección de Datos

La recolección de los datos del proyecto se dio básicamente con el uso de elementos bibliográficos, es decir, la búsqueda en biblioteca y en Internet de los datos necesarios en el proceso investigativo. También el uso de herramientas como cartografías, en este caso del POT de la ciudad, tan necesarias para todo este proceso, Y por último las visitas como herramienta de contextualización hacia el tema

5.4 Instrumentos de Recolección de Datos

Dentro de las técnicas de recolección de datos mencionadas anteriormente, se destacaron algunos instrumentos brindados por estas mismas técnicas, como lo fueron las fotografías encontradas en Internet, planimetría es encontrar también en sitios web y facilitadas por contactos como es el caso del referente regional escogido ubicado en la ciudad de Bogotá

6. Programa Arquitectónico

6.1 Lista de Necesidades

6.1.1 Necesidades del Sector

Buena orientación para favorecer la captación de vientos y evasión de la incidencia de luz solar directa

Conexión del interior del proyecto con el parque para dar continuidad

Mejor a leer amoblamiento Urbano interior de la edificación, para invitar al peatón entrar al proyecto

Dotar al sector de una zona de parqueo con el fin de despejar la calle 55 de los autos estacionados en lugares indebidos

Darle al proyecto un uso complementario que encaje dentro de los usos del sector

6.1.2 Necesidades del Usuario

Espacio interactivo que fomente el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales

Versatilidad espacial que permita llevar a cabo diferentes procesos de trabajo en determinado tiempo según el tipo de trabajo a realizar

Una gran área social al interior de la edificación confines de interacción con clientes y entre profesionales

Uso de la tecnología vanguardista

Espacios de capacitación al interior de las oficinas

Espacio de parqueo para medios de transporte alternativos para fomentar su uso

Espacios internos adecuados para la innovación y creatividad

6.2 Organigrama de Funciones

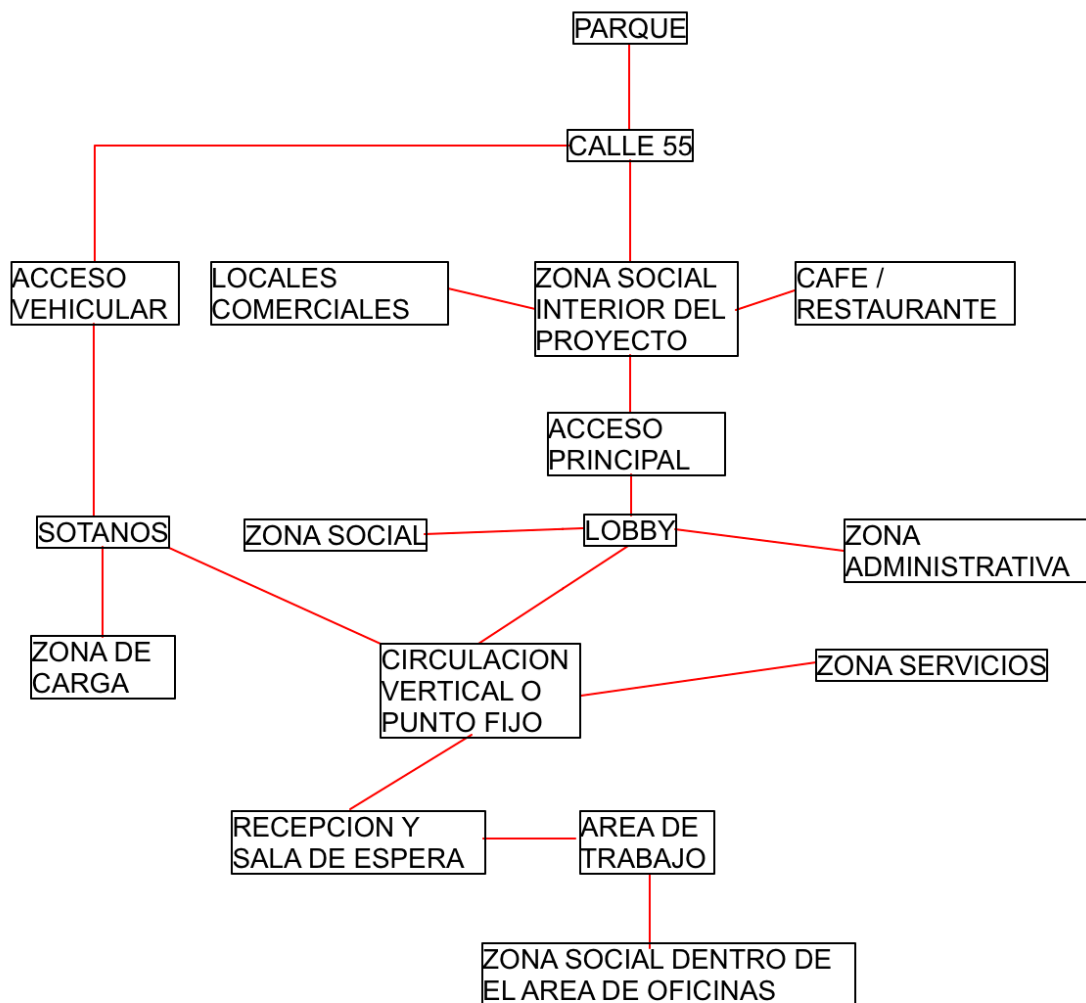


Figura 84. Organigrama de Funciones

Fuente: Elaboración propia, conclusión de todos los procesos de análisis

6.3 Cuadro de Áreas

Tabla 4. Cuadro de Áreas

ZONA	ESPACIO	SUBESPACIO	CAPACIDAD	AREA UND	# ESPACIOS	CANTIDAD TOTAL	AREA TOTAL
SERVICIOS	baños	baños lobby	4 personas	19 m2	2	2	38
area zona = 852m2		baños piso tipo	4 personas	19 m2	2	16	304
		baños area coworking	4 personas	19 m2	2	2	38
		baños bar	4 personas	19 m2	2	2	38
		aseo	cuarto de aseo x piso		4 m2	1	12
		shut de basuras		4 m2	1	12	48
	area de mantenimiento	tanque de agua		38 m2	1	1	38
		cuarto mantenimiento		5 m2	1	12	60
	punto fijo emergencias		20 m2	1	12	240	
OFICINAS	oficinas	oficina gerencia	8 x (1 pers)	21 m2	1	8	168
area zona = 4607 m2		oficina tipo	40 personas	27 m2	10	40	1080
		sala de juntas	8 personas	23 m2	1	8	184
		oficina abierta	20 personas	460 m2	1	4	1840
		area coworking	bodega		20 m2	1	3
		cocina		20 m2	1	3	60
		oficina gerencia	3 x (1 pers)	22 m2	1	3	66
		recepcion	3 x (1 pers)	12 m2	1	3	36
		archivo		6 m2	1	3	18
		zona de dispersion	15 personas	90 m2	1	3	270
		sala de atencion	15 personas	90 m2	1	3	270
		salon conferencias	15 personas	90 m2	1	3	270
	zona coworking	15 personas	95 m2	1	3	285	
COMERCIO	plataforma comercial	locales comerciales	8 x (1 pers)	60 m2	8	8	480
area zona = 150 m2	bar		40 personas	150 m2	1	1	150
SOCIAL	acceso	lobby	20 personas	100 m2	1	1	100
area zona = 1602 m2		sala de espera x piso	10 personas	50 m2	1	12	600
	recibo	recepcion	11 x (1 pers)	12 m2	1	11	132
		archivo		5 m2	1	11	55
		punto fijo		65 m2	1	11	715
USO COMPLEMENTARIO	oficina de turismo	baños		19 m2	2	2	38
area zona = 260 m2		bodega		20 m2	1	1	20
		cocina		20 m2	1	1	20
		oficina gerencia	1 persona	22 m2	1	1	22
		sala de juntas		23 m2	1	1	23
		atencion al cliente	10 personas	120 m2	1	1	120
		archivo		5 m2	1	1	5
		recepcion	1 persona	12 m2	1	1	12
SOTANO	PARQUEADERO	# cupos de parqueo		23	14	56	1288
		CAPACIDAD TOTAL	20 personas fijas				7951

6.4 Zonificación en el Lote

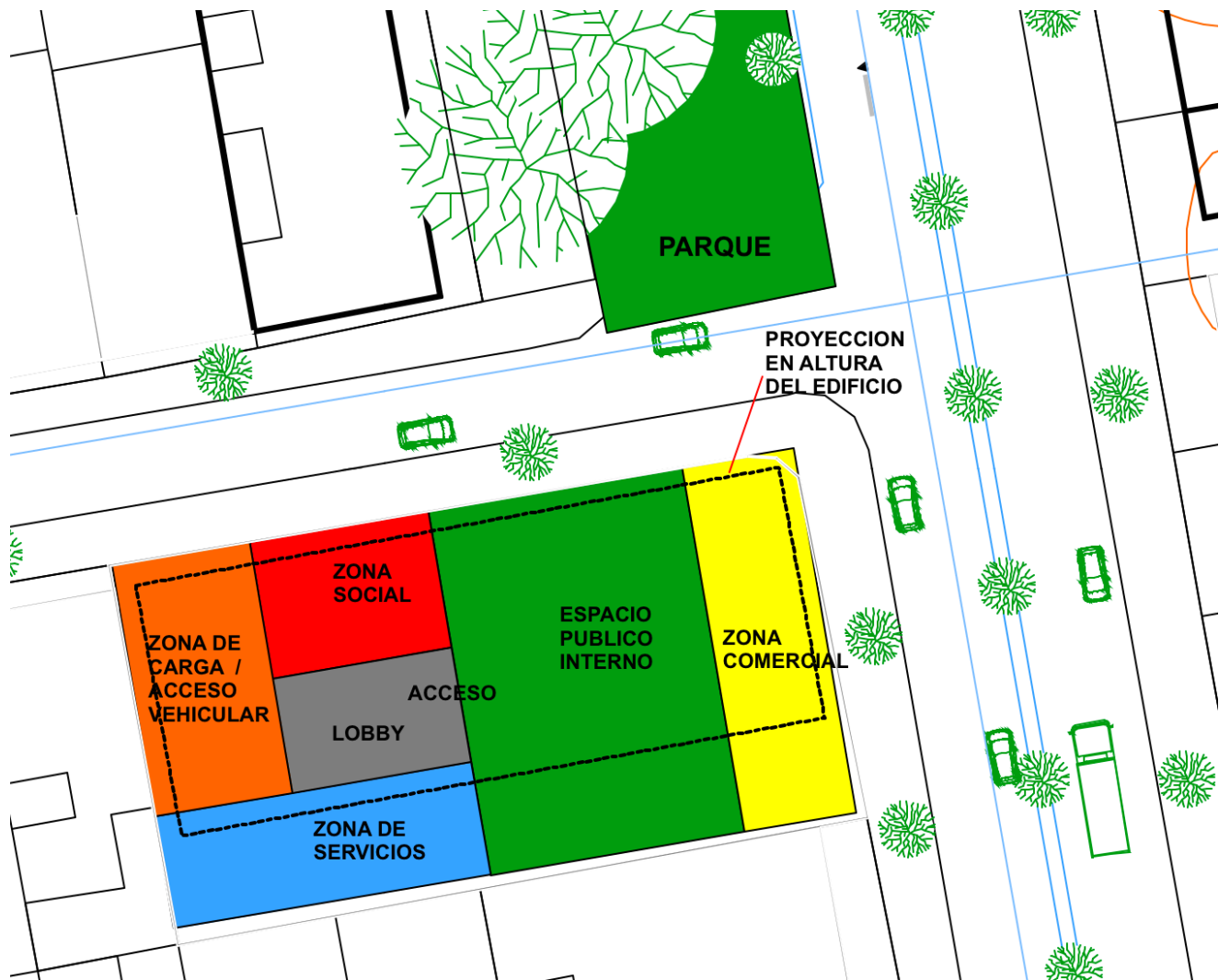


Figura 85. Zonificación en el Lote

Fuente: Elaboración propia, adaptada sobre el plano de Bucaramanga en el POT

Referencias Bibliográficas

- Agustí, J. (28 de Octubre de 2016). *Karim Rashid fantasía de diseño*, *Duendemad.com*.
retrieved. Obtenido de <http://www.duendemad.com/es/entrevistas/Karim-Rashid-Fantasia-de-Diseño>
- Archdaily.mx. (2016). *Workcenter México / Lavalle + Peniche Arquitectos*. Obtenido de <http://www.archdaily.mx/mx/784621/workcenter-mexico-lavalle-plus-peniche-arquitectos>
- Camaradirecta.com. (2016). Indicadores económicos de Santander. Retrieved from. Obtenido de http://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/indicadores/2016/ind_agosto.pdf
- Ching, F. D., & Binggeli, C. (2011). *Diseño de interiores: un manual*. Gustavo Gili.
- Corbusier, L. (1965). *Los cinco puntos de la arquitectura: Le Corbusier (1887-1965)*. Obtenido de <http://www.galenusrevista.com/Los-cinco-puntos-de-la.html>
- Ecured.cu. (9 de Noviembre de 2016). Investigación Correlacional. Obtenido de https://www.ecured.cu/Investigación_Correlacional
- Hascher, R. Jeska, S. Klauck, B. (2005). *Atlas de edificios de oficinas*. Barcelona: G. Gili
- Foucault, M. (1999). *Entre filosofía y literatura*. Obtenido de http://www.medicinayarte.com/img/foucault_entre_filosofia_literatura.pdf
- Hollander, E. (1971). "Principios y Métodos de la Psicología Social". Madrid : Amorrortu editores.
- Kuppers, H. (1995). Fundamentos de la teoría de los colores.

Kuppers, H. (1995). *Teorías de Carácter Interdisciplinario Que Fundamentan el Proyecto*.

México: Harald Kuppers, (1995). Fundamentos de la teoría de los colores. Mexico: G. Gili.

Moreno Cano, A., Casado del Río, M. Á., & Jiménez Iglesia, E. (septiembre-noviembre de 2015). Estudio sobre la percepción social del concepto de cambio climático y su divulgación en los medios de comunicación en la región de Santander-Colombia. *19(91)*.
Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1995/199541387015.pdf>

Ortiz Castaño, D. (2016). *Los servicios 'sacaron la cara' por las Pymes de Bucaramanga*.

Obtenido de <http://www.vanguardia.com/econom%C3%ADa/local/276956-los-servicios-sacaron-la-cara-por-las-pymes-de-bucaramanga>

SAMPER G., G. (1997). "Recinto Urbano". Bogotá: Editorial Escala,.

Sanchez-Montañés Macias , B. (23 de mayo de 2014). Conceptos y técnicas de la Arquitectura Bioclimática. Obtenido de Benito Sanchez-Montañés Macias

Vargas, B., & Molina Prieto, L. F. (30 de Abril de 2007). Árboles para Bucaramanga Especies que fortalecen la Estructura Ecológica Principal. *1(2)*,
file:///D:/USUARIO/Downloads/Dialnet-ArbolesParaBucaramanga-3396717.pdf.

Vilaseca i Requena, J. (10 de Mayo de 2007). *Diez tesis sobre la nueva economía", Estudis de Economia y Empresa, FUOC*. Obtenido de
http://materials.cv.uoc.edu/continguts/UW06_M3107_01480/web/main/m1/lec4.html

Anexo

Documentos de planimetría y memorias del proyecto arquitectónico

En hojas plásticas están organizados en cuartos de pliegos en forma consecutiva los planos y memorias del proyecto de la siguiente manera:

- 1) Planta urbana del proyecto
- 2) Sótano -1
- 3) Sótano -2
- 4) Planta de mezzanine
- 5) Planta tipo consultorios, pisos 3 al 5
- 6) Planta tipo 1 de oficinas
- 7) Planta tipo 2 de oficinas
- 8) Planta tipo 3 de oficinas
- 9) Planta tipo 4 oficinas
- 10) Planta tipo 5 oficinas
- 11) Planta de auditorios
- 12) Planta de terraza
- 13) Planta de cubiertas
- 14) Corte longitudinal
- 15) Corte transversal
- 16) Fachada principal costado norte
- 17) Fachada lateral costado oriente
- 18) Plano de cimentación
- 19) Detalles constructivos técnicos

20) Memoria de análisis del proyecto

21) Memoria urbana

22) Memoria de usos del proyecto

23) Memoria funcional

24) Memoria técnica