

**Propuesta de Diseño de un Centro Empresarial para la industria del calzado en
Bucaramanga**

Brahiam Steeven Mejía Misnaza

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Arq. Jorge Alberto Villamizar Hernández

Especialista en Proyectos Arquitectónicos

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2021

Dedicatoria

Este trabajo de grado va dedicado a cada una de las personas que hicieron parte de este proceso académico, esas que, a través de su trabajo, su ejemplo o sus consejos me ayudaron a ser un mejor ser humano.

En especial a mi madre que ha sido fundamental en los momentos más difíciles de mi vida estudiantil y laboral.

Agradecimiento

Este trabajo debe ser reconocido como una labor conjunta con mi tutor de tesis el arquitecto Jorge Alberto Villamizar Hernández, quien tuvo la mejor disposición para poder acompañar este proceso desde su concepción hasta su etapa final y posterior presentación.

Agradezco a mis papás porque gracias a su apoyo y dedicación hoy me encuentro a punto de presentar mi proyecto de grado.

A mis hermanos porque en las noches de desvelo fueron ellos quienes me empujaron y me animaron a seguir adelante con el proyecto.

A mi novia que con su amor y dedicación por nuestra familia me apoyó en todo momento.

A la universidad que me permitió desarrollar mis habilidades y destrezas de las cuales hoy me siento orgulloso.

Contenido

	Pág.
1. Introducción	16
1.1 Planteamiento del problema	18
1.2 Justificación	18
1.3 Objetivos 20	
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	20
2. Marco de referencia.....	21
2.1 Marco teórico.....	26
2.1.1 El diseño de oficinas en el siglo XXI.....	26
2.1.2 Espacios de trabajo.....	30
2.1.3 Espacios para reuniones	33
2.2 Espacios auxiliares	36
2.2.1 El diseño de oficinas en 2020	37
2.2.2 El diseño de oficinas post-covid. Recomendaciones a futuro.....	38
2.3 Marco normativo	42
2.3.1 Marco normativo sectorial.	42
2.3.2 Marco normativo. Diseño arquitectónico.....	44
2.4 Marco tipológico. Referentes arquitectónicos	46

2.4.1	Edificio de oficinas dnb nord. Riga. Letonia	46
2.4.2	Edificio de oficinas kennedy – wisconsin. Chile	50
2.4.3	Edificio de oficinas ulugöl otomotiv. Turquía	53
2.4.4	Edificio de oficinas the wedge. Noruega	54
2.4.5	Edificio Portimao. Ecuador.....	58
2.4.6	Centro empresarial torre centenario. Colombia	60
2.4.7	Conclusiones marco tipológico	65
2.5	Marco físico espacial	69
2.5.1	Marco geográfico	69
2.5.2	Localización. Área de intervención	75
3.	El proyecto arquitectónico	82
3.1	El programa arquitectónico	82
3.2	La propuesta arquitectónica.....	88
4.	Conclusiones	107
	Referencias.....	111

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Superficie mínima recomendada para cada espacio de reuniones</i>	34
Tabla 2. <i>Programa arquitectónico.....</i>	84
Tabla 3. <i>Cuadro de área construida</i>	88

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Nuevo Centro de Operaciones del Condado de Contra Costa en Martinez, California. Ross Drulis Cusenbery Architecture.....</i>	40
Figura 2 <i>Sala de conferencias Contra Costa. Ross Drulis Cusenbery Architecture</i>	41
Figura 3. <i>Edificio DnB NORD. Planta de cubiertas y vistas exteriores.....</i>	47
Figura 4. <i>Edificio DnB NORD. Esquema conceptual de composición general.....</i>	47
Figura 5. <i>Edificio DnB NORD. Esquema de organización espacial en perspectiva Corte.....</i>	48
Figura 6. <i>Edificio DnB NORD. Planta de primer piso</i>	48
Figura 7. <i>Edificio DnB NORD. Vistas interiores.....</i>	49
Figura 8. <i>Edificio DnB NORD. Fachada principal y Fachada lateral.....</i>	50
Figura 9. <i>Edificio Kennedy – Wisconsin. Vistas exteriores</i>	51
Figura 10. <i>Edificio Kennedy – Wisconsin. Vistas exteriores</i>	51
Figura 11. <i>Edificio Kennedy – Wisconsin. Vista exterior acceso</i>	52
Figura 12. <i>Edificio de oficinas Ulugöl Otomotiv. Vista con contexto urbano</i>	53
Figura 13. <i>Edificio de oficinas Ulugöl Otomotiv. Planta Piso tipo.....</i>	54
Figura 14. <i>Edificio The Wedga. Composición formal y volumétrica.....</i>	55
Figura 15. <i>Edificio The Wedga. Plantas de piso</i>	56
Figura 16. <i>Edificio The Wedga. Salas de reuniones. Vista interior y exterior</i>	57
Figura 17. <i>Edificio Portimao. Esquema de conceptualización espacial del proyecto. Fachada frontal. Fachada lateral.....</i>	58
Figura 18. <i>Edificio Portimao. Planta espacios de oficinas. Vistas espacios interiores</i>	59
Figura 19. <i>Edificio Portimao. Vistas exteriores</i>	60

Figura 20. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Planta de primer piso	61
Figura 21. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Planta piso 2. Planta piso 3.....	62
Figura 22. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Planta piso tipo. Planta piso terraza .	63
Figura 23. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Vistas espacios interiores	64
Figura 24. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Alzados. Vistas exteriores	65
Figura 25. Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas.....	67
Figura 26. Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas Zonas mixtas	68
Figura 27. Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas. Zonas mixtas. Zonas de reunión.....	68
Figura 28. Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas. Zonas de trabajo.....	69
Figura 29. Bucaramanga. División político-urbana. Mapa Comunas	70
Figura 30. Mapa Comuna 3 de Bucaramanga.....	71
Figura 31. Equipamientos Comuna 3 de Bucaramanga	72
Figura 32. Actividades del sector.....	73
Figura 33. Actividades del sector relacionadas con la comercialización y venta de productos derivados de la industria del calzado	74
Figura 34. Área de intervención. Ubicación del lote en el sector	76
Figura 35. Usos zona inmediata al lote	77
Figura 36. Eje vial Carrera 22. Calle 18 a Calle 19	77
Figura 37. Eje vial Carrera 22. Calle 19 a Calle 20	78

Figura 38. <i>Eje vial Carrera 22. Calle 20 a Calle 21</i>	78
Figura 39. <i>Entorno inmediato. Calle 20. Occidente</i>	79
Figura 40. <i>Entorno inmediato. Calle 20. Oriente</i>	79
Figura 41. <i>Ubicación específica del lote o área de intervención</i>	81
Figura 42. <i>Vista general del proyecto sobre el eje comercial de la Carrera 22. Sentido Sur – Norte</i>	90
Figura 43. <i>Vista galería perimetral primer piso sobre el espacio urbano. Eje carrera 22. Sentido Norte - Sur.....</i>	92
Figura 44. <i>Planta piso 1. Nivel de acceso al edificio</i>	94
Figura 45. <i>Galería primer piso. Vista desde la Calle 20. Sentido Occidente - Oriente</i>	95
Figura 46. <i>Planta piso 2.....</i>	97
Figura 47. <i>Planta piso 3. Salones de eventos.</i>	98
Figura 48. <i>Planta piso 4. Zona social y de descanso.....</i>	100
Figura 49. <i>Sección transversal en perspectiva mostrando el juego volumétrico de interconexión de vacíos al interior del edificio.....</i>	101
Figura 50. <i>Planta piso tipo. Espacios de trabajo oficinas.....</i>	102
Figura 51. <i>Sección transversal del edificio.....</i>	103
Figura 52. <i>Fachada Carrera 22.....</i>	105
Figura 53. <i>Fachada Calle 20</i>	106
Figura 54. <i>Fachada posterior Calle 20</i>	107

Lista de Apéndices

Los siguientes apéndices se encuentran como documentos complementarios externos al desarrollo del texto

Apéndice A. Memorias de diseño 1.

Apéndice B. Memorias de diseño 2.

Apéndice C. Memorias de diseño 3.

Apéndice D. Memorias de diseño 4.

Apéndice E. Memorias de diseño 5.

Apéndice F. Memorias de diseño 6.

Apéndice G. Localización general.

Apéndice H. Planta primer piso.

Apéndice I. Planta segundo piso.

Apéndice J. Planta tercer piso.

Apéndice K. Planta cuarto piso.

Apéndice L. Planta piso tipo.

Apéndice M. Planta terraza.

Apéndice N. Planta de cubiertas.

Apéndice O. Planta sótano 1.

Apéndice P. Planta sótano 2.

Apéndice Q. Secciones.

Apéndice R. Secciones

Apéndice S. Fachadas.

Apéndice T. Fachadas.

Apéndice U. Secciones de detalle por fachada.

Apéndice V. Secciones de detalle por fachada.

Apéndice W. Memoria técnica.

Apéndice X. Renders. Vistas en perspectiva.

Apéndice Y. Renders. Vistas en perspectiva.

Resumen

Tradicionalmente la industria del calzado se ha caracterizado como uno de los sectores más relevantes de la economía en el departamento de Santander, obteniendo un amplio reconocimiento a nivel nacional e internacional.

Actualmente, luego de enfrentar y superar varias crisis, se encuentra en un proceso de transformación y reinversión buscando lograr una mayor presencia y competitividad, razón por la cual ha definido una serie de estrategias en pro de alcanzar este objetivo.

Como parte de estas estrategias surge el proyecto del Centro empresarial para la industria del calzado en Bucaramanga como elemento identitativo que busca resaltar y afirmar su importancia dentro de la economía regional consolidando su presencia e imagen a nivel urbano y proyectándola a nivel nacional y global.

Palabras clave: Centro empresarial. Industria del calzado. Edificio de oficinas.

Abstract

Traditionally, the footwear industry has been characterized as one of the most relevant sectors of the economy in the department of Santander, obtaining wide recognition at the national and international level.

Currently, after facing and overcoming several crises, it is in a process of transformation and reinvention seeking to achieve a greater presence and competitiveness, which is why it has defined a series of strategies in order to achieve this objective.

As part of these strategies, the project of the Business Center for the Footwear Industry in Bucaramanga arises as an identifying element that seeks to highlight and affirm its importance within the regional economy, consolidating its presence and image at the urban level and projecting it nationally and globally.

Keywords: Business center. Footwear industry. Office building

Glosario

Acica: Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas. Esta asociación agrupa y representa a los empresarios del calzado, de los insumos y de la maquinaria relacionados con el sector.

Analdex: Asociación Nacional de Exportadores. Entidad privada encargada del fomento y fortalecimiento de la actividad exportadora del país, así como de la promoción de la imagen de Colombia en el exterior.

Asoinducals: Asociación de Industriales del Calzado y Similares

Área metropolitana. La Ley 128 de 1994 define el área metropolitana como una unidad administrativa constituida por un número mayor a dos municipios, integrados en torno a un municipio central, vinculados por relaciones físicas, económicas y sociales, los cuales coordinan su desarrollo a partir de una administración común.

Carce: Comités asesores regionales de comercio exterior, encargados de diseñar los planes estratégicos de exportaciones por regiones y responsables de su inclusión en los planes de desarrollo departamentales y municipales, así como velar y fortalecer las ventajas competitivas a nivel de cada región.

Ceinnova: Centro de desarrollo Tecnológico para las industrias del calzado, cuero y afines de Colombia. Tiene como objetivo fundamental la prestación de servicios a las empresas del sector a nivel de transferencia de tecnología, información técnica y de moda, estándares de calidad, asistencia técnica y desarrollo empresarial

Dane: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Dian: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. De acuerdo con lo especificado en el Decreto 1909 de 1994 es la

entidad encargada de recoger los tributos tanto aduaneros como de impuestos en el territorio nacional.

Edificio: Se entiende por edificio toda construcción fija que tiene como fin dar albergue a una o a distintas clases o tipos de actividades humanas.

Marroquinería. Trabajo del cuero en sus diferentes formas y usos.

NTC: Sigla para Norma Técnica Colombiana. Estas normas son expedidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación –ICONTEC.

Proexport: Organización encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales, el turismo internacional y la inversión extranjera en Colombia.

Sector productivo: Agrupación de actividades productivas según sus características.

1. Introducción

El proyecto del Centro empresarial para la industria del calzado en Bucaramanga surge como propuesta arquitectónica que complementa y refuerza una serie de estrategias de proyección internacional que actualmente desarrolla este sector productivo a fin de afianzar y consolidar su posicionamiento y competitividad a nivel global.

En el sector calzado, cuero y marroquinería, Bucaramanga es vanguardista, maneja prestigio y lleva implícito en sus empresas un know how que la hace ser referente a nivel nacional e internacional, hecho que señala el Diario La Economía.com en su edición del 5 de octubre de 2019, razón por la cual es uno de los de mayor relevancia dentro de la economía no sólo a nivel del departamento sino también dentro del contexto nacional, dado que, como lo señala el Diario El Frente en su edición del 24 de enero de 2019, el departamento de Santander aporta el 40% de ventas de calzado en el país.

Esta industria se ha constituido desde pasada la mitad del siglo pasado en uno de los motores que impulsa la economía local y regional, llegando a ser sello distintivo y referente de la actividad productiva de Bucaramanga a nivel nacional e internacional, siendo reconocida mundialmente por ser el eje de la industria del calzado en Colombia.

Hoy, sorteadas varias crisis que la afectaron de forma directa, la industria del calzado en Santander logró reinventarse y resurgir, generando un plan de acción, con apoyo del gobierno nacional, que busca no sólo continuar produciendo calzado con alto valor agregado y elementos diferenciadores sino implementando procesos administrativos vanguardistas, adquisición de tecnología de punta, investigación de mercados y lgeneración de alianzas estratégicas nacionales e internacionales.

Partiendo de estos antecedentes surge la propuesta de diseño del Centro Empresarial para la industria del calzado en Bucaramanga como elemento que permita posicionar y consolidar de manera visible a partir de un elemento identitativo la relevancia de este renglón productivo en la economía, no solo de la región sino del país, convirtiendo de esta manera a Bucaramanga en la principal puerta de entrada de una industria internacional del calzado.

1. Propuesta de Diseño de un Centro Empresarial para la industria del calzado en Bucaramanga

1.1 Planteamiento del problema

La descripción del problema comprende una visión general acerca de la industria del calzado en Bucaramanga, su historia y situación actual, a la vez que presenta la justificación al desarrollo del objeto arquitectónico propuesto.

1.2 Justificación

Actualmente, según datos del DANE y la Cámara de Comercio de Bucaramanga, existen en Bucaramanga y su área metropolitana alrededor de 6.000 fábricas de zapatos, entre micros, pequeñas, medianas y grandes empresas, las cuales, según datos de la Asociación de Industriales del Calzado y Similares, Asoinducals, exportan alrededor de un millón de pares de zapatos al mes, constituyéndose en uno de los renglones de mayor importancia de la economía, generando un gran aporte a la productividad, emprendimiento, innovación y generación de empleo a nivel de la región.

Esta industria, a pesar de ser fuertemente afectada por la política de la apertura económica establecida durante el gobierno del presidente César Gaviria en los años 90, así como de manera permanente por factores tales como el contrabando de calzado, especialmente desde China, y las políticas tributarias, mantiene hoy en día el reconocimiento de la gran calidad de sus productos a nivel internacional pero de igual manera enfrenta actualmente una serie de retos tanto a nivel interno como externo que la han llevado a reestructurar su cadena productiva y modelos de producción para ser más competitivo a nivel internacional.

Todos estos factores, unidos a los relacionados con las condiciones impuestas por el mercado global del siglo XXI, han planteado como reto fundamental para la industria del calzado el subirse al tren de la competitividad encaminando sus esfuerzos no sólo a la producción de calzado con alto valor agregado y elementos diferenciadores, basados en diseño, calidad, innovación, tecnología, confort, tendencia de la moda y exigencias de los clientes sino además a la implementación y puesta en marcha de procesos administrativos vanguardistas tales como la reingeniería, y procesos de calidad a nivel de normativa reconocida internacionalmente como lo son por ejemplo la norma ISO 9000 en lo relacionado con gestión de la calidad, la norma OHSAS 18000 de Salud ocupacional y Seguridad Industrial, y la norma de Gestión Ambiental ISO 14000, así como la adquisición de tecnología de punta, la investigación de mercados y la generación de alianzas estratégicas con redes y organizaciones nacionales e internacionales, elementos señalados por el diario Vanguardia Liberal en su edición del 20 de julio de 2018 como parte del artículo “A pasos firmes camina la industria del calzado”.

A partir de este contexto y como complemento a las estrategias planteadas para asumir los retos anteriormente señalados surge la propuesta de diseño del Centro Empresarial para la industria del calzado en Bucaramanga como elemento que permita posicionar y consolidar de manera visible a partir de un elemento identitativo la relevancia de este renglón productivo en la economía, no solo de la región sino del país, convirtiendo de esta manera a Bucaramanga en la principal puerta de entrada e una industria internacional del calzado.

El edificio del centro empresarial para la industria del calzado en Bucaramanga brindará espacios ideales y adecuados a nivel de centro de negocios para el óptimo desarrollo de la gestión empresarial, difusión y comercialización de sus productos a nivel global en términos competitivos y de posicionamiento de imagen que actualmente requiere esta industria, a fin de poder continuar

consolidando de manera efectiva el mercado de sus productos, tanto en el contexto regional como nacional e internacional.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar la propuesta arquitectónica de un centro empresarial para la industria del calzado en Santander que se constituya en un elemento identitativo a nivel funcional y urbano, que refleje la importancia de ese renglón productivo en la región y complemente las estrategias actuales de proyección y competitividad globales que actualmente desarrolla esta industria.

1.3.2 Objetivos específicos

Plantear una propuesta arquitectónica integral, fundamentada en el manejo de óptimas relaciones espaciales que respondan eficientemente, tanto a las determinantes propias del lote y a las condiciones y determinantes derivadas del objeto y fin último del edificio – Centro empresarial para la industria del calzado, así como a las necesidades de la población hacia la cual se encuentra dirigido.

Identificar las tendencias y características actuales de organización espacial en las tipologías de edificios de oficinas y centros empresariales a fin de aplicarlas e implementarlas de manera óptima en la propuesta arquitectónica a desarrollar.

Incorporar al interior de las unidades espaciales que definen cada una de las zonas que estructuran el objeto a diseñar, las especificaciones y condiciones de uso requeridas para el

desarrollo óptimo de las actividades y procesos a llevar a cabo como elementos propios del objetivo del edificio.

Aplicar en el diseño la normatividad vigente de manera que se eliminen las barreras físicas y arquitectónicas, facilitando, de esta manera, una adecuada apropiación de los espacios y del conjunto del edificio por parte de la totalidad de usuarios del mismo.

2. Marco de referencia

El marco de referencia contempla el desarrollo de cinco componentes que como su nombre lo indica estructuran el punto de partida de desarrollo del proyecto. Comprende lo relacionado con el problema en términos de descripción y justificación, el marco teórico a partir de los lineamientos para diseño de oficinas -objeto del edificio- en el mundo de hoy, el marco normativo tanto a nivel general como de diseño arquitectónico específico para la tipología a diseñar, el marco tipológico o de referentes arquitectónicos y el marco físico espacial.

La industria del calzado en Bucaramanga y Santander

“Bucaramanga Centro de la moda, el calzado y la joyería”. Este eslogan que recibe al visitante que ingresa a Bucaramanga por la autopista que conecta al municipio de Girón con la meseta de Bucaramanga señala a nivel de relevancia y de apropiación cultural la gran importancia en términos de renglón productivo e impacto que posee la industria del calzado no sólo en la economía local a nivel ciudad sino en la economía del departamento de Santander.

El inicio de esta industria en el departamento de Santander se remonta al año de 1946, año en el cual la empresa Derby, aún en funcionamiento, inicia labores. Por esta época el país ya contaba con la existencia de fábricas de calzado como La Corona (1913) ubicada en la ciudad de

Bogotá, Faitalia en la ciudad de Barranquilla (1917), Beetar en la ciudad de Cartagena (1923), y Cicodec y Grulla en la ciudad de Medellín (1933).

A esta primera empresa le seguirían las empresas Damton Buxton de Colombia, creada en 1948, Calzado Marasol y Calzado Norman, creadas en la década de los años 60, empresas que poco a poco, junto con medianas y pequeñas industrias, fueron consolidándose y fortaleciendo su relevancia, tanto a nivel productivo como de generación de empleo a partir de la década de 1970,

La importancia e impacto de esta industria en la generación de empleo empezó a ser visible en la década de los años setenta llegando a generar en el año 1993 el 23% del empleo en la ciudad de Bucaramanga y el Área Metropolitana, época en la cual fortaleció su presencia en la ciudad a partir de fábricas e industrias ubicadas inicialmente en los barrios San Miguel, La Pedregosa y San Francisco, sector en el que finalmente consolidó su presencia estableciendo un núcleo comercial que comprende desde la Calle 18 hasta la Calle 22 y Carreras 20 a 23, sector que es reconocido actualmente como punto de referencia y punto identitativo de la actividad económica que de esta industria se deriva.

De igual manera a finales de esta década, la política de apertura económica impulsada desde el gobierno del presidente César Gaviria afectó duramente esta industria al igual que las políticas tributarias y de aranceles derivadas de su implementación.

A inicios del siglo XXI y específicamente durante su primera década, la industria del calzado tuvo que enfrentar el impacto negativo derivado de la entrada al mercado por contrabando de calzado proveniente de China, producto que al ingresar de manera ilegal al país podía obtenerse a precios mucho más bajos de los que presentaban los productos fabricados por la industria local.

Bucaramanga, capital de Santander, es reconocida por ser el eje del calzado en Colombia. Actualmente, existen en Bucaramanga y su área metropolitana, entre micros, pequeñas, medianas

y grandes empresas, alrededor de seis mil fábricas de zapatos, las cuales según datos de la Asociación de Industriales del Calzado y Similares, Asoinducals, se encargan de suplir el mercado nacional, así como de exportar parte de su producción a Estados Unidos, Ecauador y Centroamérica principalmente. Esto de por sí constituye a esta industria en uno de los renglones de mayor importancia dentro de la economía, generando un gran aporte a la productividad, el emprendimiento, la innovación y la generación de empleo, tanto a nivel local como regional.

Bucaramanga se ha caracterizado además por ser fuerte en la industria del calzado debido a la filigrana que se emplea en la elaboración de cada par de zapatos, hecho que ha derivado en que en la ciudad se produzca el calzado oficial del Concurso Nacional de Belleza, siendo este uno de los principales eventos donde el sector tiene una participación relevante. Los productos elaborados gozan de la aceptación del público local y del reconocimiento de su calidad a nivel nacional.

Desde hace algunos años la industria del calzado de Bucaramanga ha incursionado en la mediana tecnología, utilizando en gran número de empresas el láser como herramienta fundamental para los procesos de corte y diseño de productos, contando la gran mayoría de las fábricas con sus propios sistemas de prefabricado, ensamble y pegue. Los empresarios han entendido la necesidad de implementar una combinación entre el manejo de mayores niveles de tecnología y la manufactura tradicional en la generación de sus productos, como estrategia para optimizar sus procesos de producción y mejorar su competitividad en el mercado.

Lo anterior ha generado como consecuencia el incremento de la cultura asociativa y empresarial de los productores de calzado

Una de las grandes vitrinas para la muestra de la industria del calzado en la ciudad es la Feria organizada por Asinducals, la Asociación de industriales del Calzado y Similares, evento

anual apoyado por la Gobernación de Santander, la Alcaldía de Bucaramanga y Fedecuero, y que tiene como fin, además de colocar a Bucaramanga como el epicentro internacional de la moda, mostrar las últimas y más nuevas tendencias de moda y diseños en cuero, calzado y la manufactura e implementar de manera efectiva la comercialización de los productos generados por la industria y la concreción de alianzas que permitan su proyección a otros mercados, tanto nacionales como internacionales. La feria tiene como objetivo aumentar la competitividad de las empresas regionales, nacionales e internacionales, tanto productoras como comercializadoras.

El evento, especializado en calzado, marroquinería e insumos forma parte del programa social de Generación del Empleo y la Internacionalización de los Mercados que promueven la Gobernación de Santander y la Alcaldía de Bucaramanga y cuenta con la participación de industriales productores, comercializadores del calzado, marroquinería, materias primas y creadores de moda; así como, compradores, empresarios, distribuidores, cadenas de almacenes, mayoristas y minoristas que se encargan de comercializar las últimas tendencias y colecciones a los mercados nacional e internacional.

Eventos como este han llevado a que hoy en día, tal como lo expresa Wilson Gamboa Meza, representante de Asinducals, en la edición digital del diario Vanguardia Liberal del día viernes 20 de julio de 2018, “los nuevos empresarios del calzado, hijos de los anteriores productores, ven al sector con otra perspectiva, son más visionarios y han encarrilado esta industria hacia la competitividad del siglo XXI”, generando de esta manera alternativas para potenciar esta industria, ampliándose a nuevos mercados a la vez que fortaleciendo aún más el reconocimiento que poseen sus productos, tanto a nivel nacional e internacional mediante la estructuración y manejo de estrategias que les permita superar exitosamente los retos que deben afrontar, tanto a

nivel interno como externo, dadas las condiciones actuales de competitividad como de competencia de productos en el mercado.

En la actualidad el sector enfrenta dificultades como la entrada de calzado chino, que además de ser más económico, entra por medio de contrabando, evadiendo impuestos, con lo que sus precios pueden ser aún más bajos y competitivos, la migración de venezolanos que hacen que la mano de obra nacional pierda valor y no se contrate para recortar gastos. En cuanto a la competitividad con países desarrollados es un reto ya que cuentan con mejor infraestructura y tecnificación el cual es un factor crítico ya que la gran mayoría del calzado lo elaboran pequeños productores de manera artesanal puesto que los altos aranceles de importación y los ingresos no alcanzan el equilibrio necesario para tecnificar la maquinaria.

Todos estos factores, unidos a los relacionados con las condiciones impuestas por el mercado global del siglo XXI, han planteado como reto fundamental para la industria del calzado el subirse al tren de la competitividad encaminando sus esfuerzos no solo a la producción de calzado con alto valor agregado y elementos diferenciadores, basados en diseño, calidad, innovación, tecnología, confort, tendencia de la moda y exigencias de los clientes sino además a la implementación y puesta en marcha de procesos administrativos vanguardistas tales como la reingeniería, y procesos de calidad a nivel de normativa reconocida internacionalmente como lo son por ejemplo la norma ISO 9000 en lo relacionado con gestión de la calidad, la norma OHSAS 18000 de Salud ocupacional y Seguridad Industrial, y la norma de Gestión Ambiental ISO 14000, así como la adquisición de tecnología de punta, la investigación de mercados y la generación de alianzas estratégicas con redes y organizaciones nacionales e internacionales.

2.1 Marco teórico

A lo largo de la historia reciente, el entorno de trabajo tradicional propio de los edificios y espacios para oficinas ha sufrido una serie de cambios radicales. Las oficinas de planta abierta aparecieron por primera vez en la década de 1940 constituyéndose paulatinamente en el sello distintivo de estos lugares de trabajo especialmente durante el auge tecnológico de la década de 1990.

A principios de la década del 2000 este concepto se vio relegado por el de fusionar al interior de los espacios de oficinas los conceptos de trabajo y diversión convirtiéndose las mismas en el símbolo de la juventud y espontaneidad de una empresa.

Actualmente prima la caracterización de los tipos de espacio de trabajo como parte integral que conlleva a la creación de un todo armónico que propicie bienestar en los ambientes de trabajo, tomando en cuenta las necesidades tanto a nivel individual como colectivo, y optimice el logro de las metas y objetivos propios de aquellos para quienes está diseñado.

2.1.1 El diseño de oficinas en el siglo XXI

En el texto titulado *Cómo planificar los espacios de oficinas*, los autores Jurian van Meel, Yuri Martens y Hermen Jav van Ree explican las variables que deben entrar a considerarse en la planificación y creación de entornos laborales que funcionen eficazmente en el diseño de edificios de oficinas en el contexto del mundo de hoy, partiendo del estudio de cada uno de los tipos de espacios de trabajo, los diferentes tipos de salas de reuniones y los espacios auxiliares requeridos para el buen funcionamiento de una oficina.

El diseño de una oficina y por ende de un edificio de oficinas parte de dar respuesta a un variado número de interrogantes relacionados no sólo con el tipo adecuado de espacio de trabajo sino también de la relación del mismo con la productividad (procesos), la filosofía de la empresa (identidad o imagen corporativa), la flexibilidad (permanencia en el tiempo) y el bienestar de quien lo ocupa (cotidianidad). De lo anterior se deriva tanto el concepto de oficina como el tipo de espacio a plantear en cada situación.

El objetivo principal en un edificio de oficinas es facilitar el desarrollo de tareas y actividades a sus ocupantes, a ser posible con un coste mínimo y con la máxima satisfacción. (página 19). Unido a ello, todo edificio de oficinas cumple una importante función tanto a nivel social como simbólico, pues favorece la interacción entre sus ocupantes a la vez que transmite un potente mensaje en términos de identidad e imagen de la empresa.

A nivel general se plantean 9 objetivos vinculados con nuevos conceptos de oficinas para el mundo de hoy:

1. Mejorar la productividad.
2. Reducir los costes.
3. Incrementar la flexibilidad.
4. Incentivar la interrelación.
5. Favorecer el cambio de filosofía empresarial.
6. Estimular la creatividad.
7. Atraer y retener al personal.
8. Expresar la marca.
9. Reducir el impacto medioambiental.

El primero de ellos tiene que ver con mejorar la productividad. Este objetivo es considerado como el más importante y el más complejo, y se relaciona directamente al delicado equilibrio que debe existir entre el coste de ocupación total de un lugar de trabajo y su contribución al rendimiento de sus ocupantes, es decir la generación de un entorno laboral eficaz. Arquitectónicamente hablando lo anterior se traduce en el cumplimiento en el diseño de unas normas básicas de ergonomía y confort, así como ajustar el entorno laboral a las actividades que en él se han de desarrollar.

El segundo objetivo es el relacionado con reducir los costes. Arquitectónicamente se traduce en un mejor aprovechamiento del espacio de trabajo sin dejar de lado como prioridad el diseñar un entorno donde las personas puedan trabajar con comodidad y eficacia.

El tercer objetivo, incrementar la flexibilidad, plantea la adaptación del espacio a los cambios propios de la dinámica empresarial que debe acoger el edificio. Esto se traduce en flexibilidad constructiva, flexibilidad espacial y flexibilidad del lugar de trabajo. En este sentido un aspecto importante se relaciona con la estandarización de los puestos de trabajo y las dimensiones de los espacios.

En el cuarto objetivo, Incentivar la interrelación, la organización espacial y distribución física desempeñan un papel de gran importancia, dado que pueden fomentar u obstaculizar la interrelación entre las personas. El diseño debe buscar el romper las barreras físicas y simbólicas de la comunicación, el mejoramiento del espacio intermedio entre grupos, las divisiones transparentes o traslúcidas y la creación de zonas de encuentro naturales, buscando siempre el mantener un equilibrio y proporción con las condiciones de privacidad social y visual, así como con el grado de concentración requerido para llevar a cabo ciertas tareas. Lo importante es que el

lugar permita las interacciones, al tiempo que proporciona lugares para la concentración y el enfoque.

El objetivo cinco, Favorecer el cambio de filosofía empresarial, se apoya en las transformaciones y el diseño del espacio de trabajo como herramientas y agentes de cambio que permitan fortalecer la verdadera identidad de la empresa.

Estimular la creatividad implica que el diseño arquitectónico apunte a que el espacio no sea restrictivo y que a la vez permita que los usuarios puedan pensar y actuar libremente equilibrando el manejo y combinación de espacios abiertos y espacios cerrados, espacios para trabajo individual y colectivo, espacios formales e informales, dando también relevancia al uso de formas, materiales y colores.

El séptimo objetivo, atraer y retener el personal significa en esencia a partir del diseño arquitectónico proporcionar lugares de trabajo saludables y cómodos, bien iluminados y ventilados, con diseño ergonómico y óptimas condiciones de confort.

El penúltimo objetivo, expresar la marca, se relaciona directamente con la función simbólica propia de la tipología del edificio de oficinas en términos de proyectar una imagen y sello de identidad corporativa en las distintas unidades espaciales que estructuran la propuesta programática para el edificio, caracterizando el manejo en cada una de las mismas a partir del tipo de usuario, así como las condiciones de manejo de la actividad que albergan.

Finalmente, el objetivo de reducir el impacto medioambiental tiene que ver con aplicar estrategias de diseño arquitectónico que mitiguen de manera efectiva el consumo de recursos naturales que deriva de este tipo de edificios. La elección de un concepto de oficina influye de forma considerable en el impacto ambiental del edificio de oficinas en su conjunto. Los puestos de trabajo de uso flexible y pequeños, por ejemplo, no permiten únicamente una reducción de

espacio necesario sino además requieren menos materiales y mantenimiento, menos climatización, iluminación y labores de limpieza al igual que menos trabajos de demolición al finalizar su ciclo de vida.

De igual manera, los espacios flexibles ofrecen de igual manera grandes posibilidades de ahorro de recursos. Igual sucede con el empleo de materiales sostenibles, detalles que exijan poco mantenimiento, fuentes de energía alternativas, estrategias pasivas y activas de confort térmico.

En un edificio de oficinas la estructura programática puede definirse a partir de tres grandes grupos de unidades espaciales:

- Espacios de trabajo.
- Espacios para reuniones.
- Espacios auxiliares.

Los espacios de trabajo son aquellos destinados o adaptados para llevar a cabo actividades de escritorio. Los espacios de reuniones son aquellos espacios específicamente diseñados o adaptados para llevar a cabo distintos tipos de reuniones para grupos entre os a doce personas. Los espacios auxiliares son aquellos diseñados específicamente para realizar actividades complementarias y de apoyo a las llevadas a cabo en los dos tipos de espacios anteriores. A continuación, se profundizará en el estudio de cada uno de ellos.

2.1.2 Espacios de trabajo

Los tipos de espacios de trabajo están clasificados principalmente por sus dimensiones y grado de cerramiento, que oscila desde los pequeños espacios abiertos a las grandes oficinas cerradas. En cada tipo pueden entonces encontrarse distintos grados de privacidad y de aislamiento acústico, características que influyen de forma directa en la interrelación entre los empleados, así

como en su capacidad de concentración, pudiendo ser asignados para trabajo individual o compartido.

Como espacios de trabajo se pueden señalar los siguientes:

Oficina abierta. Se conocen también como espacios de planta libre u oficina paisaje y se definen como aquellos espacios adecuados para llevar a cabo actividades y tareas que requieran una comunicación frecuente o actividades rutinarias que demandan poca concentración. Se utiliza para trabajo individual que requiera poca concentración, trabajo colaborativo que requiera interrelación frecuente y trabajo creativo que requiera un entorno tipo taller. Para los mismos se recomienda un área mínima de 6 m². Como ventaja principal se resalta el uso eficiente del espacio. Sus inconvenientes tienen que ver con la falta de privacidad acústica y la limitada privacidad a nivel visual.

Espacio para equipos. Son espacios de trabajo semicerrados con capacidad para grupos de 2 a 8 personas, adecuados para el desarrollo de actividades y tareas que requieran una comunicación interna frecuente y un grado medio de concentración. Son además espacios relativamente flexibles cuya área oscila entre los 6 m² por puesto de trabajo a 7.5 m² si se incluye una mesa para reuniones. Como ventaja se resalta el uso eficiente del espacio y la ausencia de barreras para la comunicación. La falta de privacidad acústica, la privacidad visual limitada son aspectos importantes por considerar en su planeación y disposición.

Cubículo. Es un espacio de trabajo semicerrado e individual dispuesto para llevar a cabo actividades que exigen, tanto un grado medio de concentración como de interrelación entre los trabajadores, con una superficie mínima recomendada por puesto de trabajo de 6 m². Presenta los mismos aspectos a considerar en términos de ventajas e inconvenientes señalados en los dos tipos de espacios anteriormente señalados.

Despacho individual. Son espacios de trabajo cerrados, de carácter individual, adecuado para el desarrollo de actividades que requieran además de cierto grado de confidencialidad, mucha concentración y llevar a cabo muchas pequeñas reuniones. Se recomienda una superficie mínima de 9 m² la cual incluye tanto el puesto de trabajo como espacio para una mesa de reuniones mínimo para dos personas. Entre sus ventajas se destacan la privacidad acústica y visual así como su flexibilidad, dado que cuando se encuentra desocupado puede ser utilizado para otras actividades complementarias al trabajo de oficina, como por ejemplo sala de oficinas. El inconveniente radica en sus divisiones rígidas y supone bajo grado de utilización.

Despacho compartido. Espacio de trabajo cerrado que alberga 2 o 3 personas, adecuado para realizar trabajos que requieren un grado medio de concentración y de colaboración entre grupos pequeños, por ejemplo, actividades colectivas de investigación y desarrollo. Se recomienda para los mismos una superficie mínima de 6 m² para puesto de trabajo o de 7.5 m² si se incorpora una mesa para reuniones. Su gran ventaja reside en el equilibrio que presenta entre privacidad e interrelación. Su debilidad es la misma que la señalada en el espacio destinado a despacho individual.

Sala para equipos. Espacios cerrados con capacidad de 4 a 10 personas adecuado para realizar trabajos en equipo que exigen una frecuente comunicación interna y que a su vez requieren de cierto grado de privacidad. Se recomienda para los mismos una superficie mínima de 6 m² para puesto de trabajo o de 7.5 m² si se incorpora una mesa para reuniones. Sus ventajas: intimidad y múltiples oportunidades de interrelación. Sus inconvenientes: Divisiones rígidas y riesgo de grados de utilización que no son predecibles.

Cabina de estudio. Son espacios para trabajo individual, cerrados, apropiados para el desarrollo de trabajos de corta duración que exigen alto grado de concentración y requieren cierto

nivel de confidencialidad. La superficie mínima recomendada para los mismos es de 6 m² por puesto de trabajo. Sus ventajas: Uso eficiente del espacio y alto grado de privacidad y concentración. Inconvenientes: si es de uso compartido es importante establecer protocolos de uso para garantizar su disponibilidad.

Sala de trabajo. Son espacios tipo sala adecuados para el trabajo de grupos de 2 a 6 personas en actividades de corta duración que además exigen la colaboración e interrelación formal o espontánea entre un grupo reducido de personas. La superficie mínima recomendada es de 4 m² por puesto de trabajo. Como ventajas de los mismos pueden enunciarse las siguientes: si se utiliza con frecuencia optimiza eficientemente el uso del espacio, en periodos de máxima ocupación puede funcionar como espacio de descarga pudiendo convertirse además en una alternativa atractiva a los puestos de trabajo asignados tradicionalmente. Como inconveniente para su implementación puede señalarse su limitada privacidad y confidencialidad.

Punto de conexión. Espacio de trabajo abierto e individual adecuado para el desarrollo de actividades de corta duración que demandan poca concentración, así como poca interrelación entre las personas. El área mínima recomendada para los mismos es de 4 m² por puesto de trabajo. Poseen alto grado de flexibilidad, es decir se incorporan y se adaptan rápida y fácilmente a una distribución espacial existente. Tienen el inconveniente que no brindan ningún tipo de privacidad, tanto acústica como visual, además de ser sólo adecuados para trabajos muy concretos.

2.1.3 Espacios para reuniones

Son espacios específicamente diseñados para llevar a cabo diferentes tipos de reuniones para grupos de entre dos a doce personas. Su clasificación está dada principalmente por el número de usuarios que alberga y por el grado de apertura o de cerramiento que maneja. Otro elemento

distintivo para tener en cuenta en su diseño tiene que ver con el carácter del espacio, determinado por el tipo y carácter de las reuniones que va a albergar: formal, informal, programada, espontánea, dado que cada tipo de reunión requiere de unas características de espacio distintas.

Como estándares para el diseño de los espacios para reuniones se establecen los siguientes:

Tabla 1. *Superficie mínima recomendada para cada espacio de reuniones*

Tipo de espacio para reuniones	Área (m² / persona)
Espacio para reuniones abierto	1.5
Espacio para reuniones cerrado	2
Espacio para reuniones con amoblamiento / equipamiento especial	3
Punto de reunión de pie	1

Adaptado de Cómo planificar los espacios de oficinas. Guía práctica para directivos y diseñadores.

Sala de reuniones pequeña. Espacio cerrado para reuniones de grupos de 2 a 4 personas, adecuado para la interrelación, tanto formal como informal entre trabajadores. Se recomienda para su diseño un área mínima de 2 m² por persona, estándar que las hace adecuadas para llevar a cabo la mayor parte de las reuniones programadas al igual que para conversaciones confidenciales (sala de reuniones informales, sala de entrevistas, sala de uso eventual). Cuando no se encuentran siendo utilizadas pueden convertirse en puesto de trabajo bajo reserva como por ejemplo cabina de estudio. Dado lo reducido de sus dimensiones dificulta el trabajo con presentaciones.

Sala de reuniones grande. Espacio cerrado para albergar grupo de 5 a 12 personas en reuniones de tipo formal: reuniones programadas por grupos, reuniones confidenciales, sala de juntas, sala para presentaciones, sala de trabajo para equipos de proyectos. La superficie mínima recomendada es de 2 m² por persona recomendándose su ubicación sobre fachada, con vista al exterior e iluminación natural.

Espacio pequeño para reuniones. Espacio para reuniones de grupos de 2 a 4 personas, abierto o semiabierto, adecuado para la interrelación breve e informal entre trabajadores: pequeñas reuniones ad hoc, conversaciones no confidenciales. Para su diseño se recomienda como mínimo un área de 1.5 m². Cuando no se esté utilizando puede transformarse como puesto de trabajo informal (punto de conexión) o sala de espera. La falta de privacidad y confidencialidad son su principal inconveniente.

Espacio grande para reuniones. Espacio adecuado para la interrelación breve e informal entre grupos de 5 a 12 personas, ideal para llevar a cabo grandes reuniones informales o como zona de formación y espacio de proyectos. Cuando no esté siendo utilizado puede transformarse en puesto de trabajo informal (punto de conexión) o sala de espera. La falta de privacidad y confidencialidad son su principal inconveniente. Se recomienda para su diseño contar con un área mínima de 1.5 m² por persona.

Espacio para “tormenta de ideas”. Espacio cerrado para reuniones grupales de 5 a 12 personas destinado como su nombre lo indica para llevar a cabo sesiones de tormenta de ideas y talleres, denominándose de manera alterna como sala de estrategias, espacio de innovación y espacio creativo. La superficie mínima para su diseño es de 3 m² por persona, recomendándose su ubicación sobre fachada, con vista al exterior e iluminación natural. Con el equipo adecuado puede utilizarse además como gran sala de reuniones.

Punto de reunión. Espacio abierto para realizar reuniones grupales de 2 a 4 personas, adecuado para pequeñas reuniones ad hoc, conversaciones no confidenciales o también como zona de espera para visitantes. El diseño y las características del mobiliario influyen en su grado de uso. Se recomienda una superficie mínima de 1 m² por persona. Su mayor inconveniente reside en su falta de privacidad y confidencialidad.

2.2 Espacios auxiliares

Los espacios auxiliares son aquellos destinados a la realización de actividades complementarias o de apoyo a las actividades referidas en sí a labores propias del trabajo de oficina y la necesidad de los mismos al interior de un edificio de oficinas dependerá principalmente de las actividades laborales y sociales asociadas a la filosofía empresarial y uso del edificio.

Espacio para archivos. Son aquellos espacios destinados al almacenamiento y gestión de documentos de uso frecuente. Para su diseño se recomienda un área de 1 m² por archivador, superficie que incluye el espacio para acceder al mismo con facilidad. Su localización puede ser al interior del edificio dado que no necesita luz natural y la distancia desde los puestos de trabajo no debe exceder los 10 metros.

Espacio de almacenamiento. Estos espacios, destinados al almacenamiento y suministro de material de oficina puede ser abierto o cerrado, recomendándose adecuar mínimo uno de estos espacios por piso a una distancia no mayor de 50 metros desde cualquier puesto de trabajo y preferiblemente combinado con la zona de fotocopiadoras e impresoras para conformar de esta manera un punto de servicio central o unificado. Se recomienda una superficie mínima de 1 m² por archivador, superficie que incluye el espacio libre para acceder al mismo. Puede estar ubicado al interior del edificio ya que no requiere de iluminación natural directa.

Zona de impresoras o fotocopiadoras. Son espacios abiertos o cerrados destinados a imprimir, fotocopiar, escanear y otras operaciones de apoyo al trabajo de oficina a nivel de gestión documental. Se recomienda mínimo una zona por cada 50 puestos de trabajo y una superficie mínima recomendada de 6 m² por fotocopiadora incluyendo el espacio libre para su uso. Puede ubicarse al interior del edificio dado que no requiere iluminación natural y no debe estar a una distancia mayor a 50 metros desde cualquier puesto de trabajo. Es preferible que esté apartada de

los puestos de trabajo abiertos y semicerrados a fin de no generar interferencias por ruido a las actividades propias del trabajo de oficina.

Zona de descanso. Es una zona auxiliar semiabierta o cerrada que proporciona un lugar para relajarse o descansar apartado de los puestos de trabajo, facilitando además reuniones formales e informales y redes de trabajo, lo cual lo constituye de por sí en un espacio polivalente o multifuncional. Puede utilizarse también como sala de lectura, biblioteca o sala de juegos. Se recomienda para su ubicación estar apartada de los espacios de trabajo para evitar de esta manera distracciones e interrupciones, así como contar con una zona de cocina o máquinas expendedoras.

Sala de espera. Espacio auxiliar abierto o semiabierto destinado al recibo y permanencia de los visitantes, ubicada generalmente cerca del mostrador de la recepción o de la secretaria. La superficie mínima recomendada para su diseño es de 2 m² por asiento. Se puede utilizar para el branding, es decir transmitir una primera impresión o imagen de la empresa a los visitantes.

Espacios de circulación. Espacio auxiliar que conecta todas las funciones y unidades espaciales constitutivas del edificio. Si son lo suficientemente amplios pueden utilizarse además como zonas de impresoras y fotocopiadoras, espacios para exposiciones, salas de espera o espacios para reuniones informales. Se recomienda para su diseño una dimensión mínima de 1.20 m de ancho.

2.2.1 El diseño de oficinas en 2020

En el transcurso del presente año, 2020, el coronavirus ha afectado todos los aspectos de vida y actividades del ser humano tanto a nivel individual como colectivo y de grupo social. Uno de estos aspectos tiene que ver con el futuro del trabajo dado que esta pandemia a obligado a las personas a desarrollar su actividad laboral desde su casa, situación que innegablemente nos obliga

a plantearnos la pregunta de si estamos viendo, a raíz del incremento del teletrabajo, el principio del fin de la tipología tradicional del espacio de oficina.

Si bien el coronavirus no destruirá de manera definitiva el concepto de trabajar en edificios de oficinas, estos nuevos modos y modelos de trabajo, así como el manejo de tecnologías que permiten fácilmente compartir conocimientos e información a manera global, conducirán de manera inevitable a una evolución y reinterpretación a nivel de diseño de los espacios de oficina o incluso a la creación y diseño de nuevos y alternativos espacios para trabajar.

Una de estas alternativas ya en uso, tal como lo señala Niall Walsh, es el concepto de coworking, dado que en palabras de la autora puede ser el compromiso más efectivo entre el trabajo tradicional y el remoto: donde las oficinas comunitarias altamente equipadas permiten a los empleados trabajar de manera efectiva con colegas en todo el mundo, pero sin sufrir el aislamiento físico y la soledad que a menudo se destaca como un gran obstáculo en el trabajo desde casa.

Si bien la tipología tradicional de la oficina seguirá siendo indudable, la arquitectura de los espacios interiores estará fuertemente influenciada por tendencias como el trabajo remoto, por lo menos a tiempo parcial. La arquitectura de oficinas entonces deberá propender por lograr una mayor flexibilidad y optimización del uso del espacio, incorporando en la definición espacial la combinación en un todo de lo digital y lo físico, lo global y lo local, el trabajar y el habitar, a fin de poder establecer ambientes laborales amables, saludables y seguros.

2.2.2 El diseño de oficinas post-covid. Recomendaciones a futuro

A partir de un artículo originalmente publicado en Metropolismag.com, Metropolis Magazine - Covering Architecture, Culture & Design, la plataforma Archdaily presentó un artículo

relacionado con las tendencias y lineamientos a trabajar a fin de generar ambientes saludables en los espacios de oficinas partiendo de las condiciones y afectaciones derivadas del COVID-19.

El artículo en referencia enfatiza como condiciones básicas fundamentales para el diseño de ambientes de trabajo que propendan por la salud y el bienestar de los empleados, un manejo de la iluminación y la ventilación naturales – luz y aire frescos, así como la conectividad con la naturaleza, impulsando el trasladar algunos trabajos de oficina completamente al exterior incluyendo como parte de la configuración espacial un espacio exterior significativo traducido en espacios abiertos, amplias franjas de circulación al aire libre y proyección sobre zonas exteriores tales como balcones o terrazas para diferentes usos, prestando al diseño de estos últimos una igual que a los espacios interiores del edificio.

Uno de los primeros desarrollos en este contexto es un complejo de oficinas de 152.400 metros cuadrados y cinco pisos, ubicado en Atlanta, desarrollado por la firma RIOS, que actualmente se encuentra en la etapa de permisos.

El proyecto cuenta con pasillos de circulación al aire libre incluyendo en cada piso balcones de tres metros de ancho, las cuales pueden adecuarse con mesas de conferencias y adaptarse para lograr las condiciones de confort térmico que requieren este tipo de actividades.

Figura 1. *Nuevo Centro de Operaciones del Condado de Contra Costa en Martinez, California.*
Ross Drulis Cusenbery Architecture



adaptado de www.archdaily.co

En otro proyecto, diseñado por la firma RossDrulisCusenbery, con sede en San Francisco, la sala de conferencias principal se plantea dentro del proyecto como un espacio interior – exterior. En el diseño para el nuevo Centro de Operaciones de Emergencia del Sheriff del Condado de Contra Costa en Martinez, California, tiene una sala de conferencias con capacidad para 175 personas en gradas. Pero la pared trasera se puede abrir por completo a un patio sombreado a través de una puerta de vidrio para garaje, para acomodar a otras 100 personas y proporcionar un espacio flexible para las sesiones de capacitación.

Figura 2 Sala de conferencias Contra Costa. Ross Drulis Cusenbery Architecture



adaptado de www.archdaily.co

De igual manera, para otro edificio, los arquitectos los arquitectos están ampliando una sala de conferencias para reuniones de grupos al agregar montantes de iluminación con tomas de corriente incorporadas alrededor de un patio contiguo, agregando además pabellones de techo tridimensional que maximizan la sombra.

Estos son algunos de los primeros pasos que se están dando en el diseño de espacios de oficinas y que implementan aún más el manejo de las condiciones ideales de confort en los espacios a partir de los elementos naturales y las condiciones espaciales tanto en términos de dimensiones como de ergonomía y antropometría adaptadas a esta nueva realidad.

2.3 Marco normativo

En el marco normativo se abordan dos componentes: el marco normativo sectorial propio de la industria del calzado, y el marco normativo para diseño arquitectónico, el cual se complementa de manera específica con los lineamientos que trata el desarrollo del marco teórico.

2.3.1 Marco normativo sectorial.

Como entidades reguladoras del sector pueden señalarse las siguientes:

DIAN. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. De acuerdo con lo especificado en el Decreto 1909 de 1994 es la entidad encargada de recoger los tributos tanto aduaneros como de impuestos en el territorio nacional.

Cámara de Comercio. Institución privada que representa, tanto al sector empresarial como a la comunidad en general, encargada de promover programas que impulsen y contribuyan de manera efectiva a un desarrollo económico, social y cívico, velando por el correcto y adecuado cumplimiento de las leyes referidas al área comercial así como prestando sus servicios a los distintos sectores empresariales y proyectándolos a nivel nacional e internacional.

Proexport. Organización encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales, el turismo internacional y la inversión extranjera en Colombia, buscando la generación, promoción, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios, así como las alianzas con entidades nacionales e internacionales, privadas y públicas, apoyando igualmente las diferentes iniciativas empresariales en pro de un mejoramiento de portafolio de servicios y proyección.

Ministerio de Comercio Exterior. Entidad pública que tiene como objetivos fundamentales la formulación, adopción, dirección, coordinación y ejecución de las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, así como el coordinar las acciones gubernamentales encaminadas al diseño y ejecución de una política de competitividad para las empresas nacionales, al igual que para la promoción de la inversión extranjera en el país.

Analdex. Asociación Nacional de Exportadores. Entidad privada encargada del fomento y fortalecimiento de la actividad exportadora del país así como de la promoción de la imagen de Colombia en el exterior.

CARCE. Comités asesores regionales de comercio exterior, encargados de diseñar los planes estratégicos de exportaciones por regiones y responsables de su inclusión en los planes de desarrollo departamentales y municipales, así como velar y fortalecer las ventajas competitivas a nivel de cada región.

A nivel gremial en pro del fortalecimiento del sector pueden mencionarse las siguientes entidades:

ACICAM. Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas. Esta asociación agrupa y representa a los empresarios del calzado, de los insumos y de la maquinaria relacionados con el sector.

CEINNOVA. Centro de desarrollo Tecnológico para las industrias del calzado, cuero y afines de Colombia. Tiene como objetivo fundamental la prestación de servicios a las empresas del sector a nivel de transferencia de tecnología, información técnica y de moda, estándares de calidad, asistencia técnica y desarrollo empresarial.

2.3.2 Marco normativo. Diseño arquitectónico

Para el diseño arquitectónico del Centro empresarial, se establecieron como referencia, en términos de normativa aplicable, los siguientes elementos, referenciándolos fundamentalmente al diseño y carácter del edificio y manejando los estándares propios para edificios de oficinas, así como los lineamientos definidos en el apartado que desarrolla el Marco teórico.

Norma Técnica Colombiana NTC 6047. Esta norma define los criterios y los requisitos generales de accesibilidad y señalización al medio físico en aquellos espacios físicos de acceso al ciudadano. Expedida en el año 2013. Se encuentra aún vigente.

Ley 361 de 1997. Ley de accesibilidad. Por medio de esta Ley se establecen los mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.

Ley 1618 de febrero de 2013. Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de las personas con discapacidad.

Norma Técnica Colombiana NTC4139. Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales.

Norma Técnica Colombiana NTC4140. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, y espacios urbanos y rurales. Pasillos y corredores. Características generales. En esta norma se establecen las dimensiones mínimas, así como las características funcionales y constructivas que se deben cumplir en el diseño de pasillos y corredores en los edificios y espacios, tanto urbanos y rurales.

Norma Técnica Colombiana NTC4143. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas, adecuadas y básicas. Esta norma señala las dimensiones mínimas y las características generales que se deben cumplir en el diseño de rampas que se construyan en las edificaciones y los espacios urbanos para facilitar el acceso a las personas.

Norma Técnica Colombiana NTC4201. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas. Establece las características que deben tener los bordillos, pasamanos y agarraderas en los edificios.

Norma Técnica Colombiana NTC4279. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, y espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales horizontales. En esta norma se establecen los criterios, las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir en su diseño las vías de circulación peatonales horizontales.

Norma Técnica Colombiana NTC4904. Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos accesibles. Esta norma señala las dimensiones mínimas y las características generales que se deben cumplir en el diseño de los estacionamientos accesibles, específicamente para vehículos de cinco pasajeros.

Norma Técnica Colombiana NTC4960. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas accesibles. Esta norma establece las dimensiones mínimas y los requisitos generales que deben cumplir las puertas accesibles en el diseño de edificios.

Norma Técnica Colombiana NTC5017. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Servicios sanitarios accesibles. En esta norma se definen los requisitos mínimos de accesibilidad y las características funcionales, que deben considerarse en el diseño y adecuación de servicios sanitarios públicos accesibles.

Reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR10. Decreto nacional 926 de 2010 y Decreto nacional 92 de 2011 comprendidas por la Ley 400 de 1997, por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes. Título J: Requisitos de Protección Contra Incendio en Edificaciones. Título K: Requisitos Complementarios. Estos dos títulos tratan lo relacionado con las rutas y los medios de evacuación al interior de las edificaciones, elementos que buscan

específicamente el salvaguardar la vida e integridad de las personas que habitan o utilizan cualquier edificación.

2.4 Marco tipológico. Referentes arquitectónicos

En el estudio de marco tipológico o de referentes arquitectónicos se abordan 6 ejemplos de edificios que guardan directa y estrecha relación tanto con el edificio a desarrollar como con el nuevo enfoque dado en términos de diseño y organización espacial a este tipo de proyectos, elemento presentado en el desarrollo del marco teórico. Dos de ellos se localizan en Europa, uno en Asia – específicamente en Turquía, dos en Latinoamérica y uno en nuestro país.

Los proyectos fueron consultados a través de la plataforma Arch Daily y partiendo de un estudio y análisis crítico se determinaron una serie de parámetros o premisas a considerar y a aplicaren el diseño y estructuración espacial de la propuesta final del edificio, elementos que se encuentran presentes a manera de conclusiones como cierre de este apartado.

2.4.1 Edificio de oficinas dnb nord. Riga. Letonia.

Proyecto ubicado en el norte del casco antiguo de la ciudad de Riga, capital de Letonia, desarrollado por la firma de arquitectos Audrius Ambrasas Architects en el año 2010. El edificio forma parte de una nueva zona multifuncional y es el primer edificio de oficinas en bloque presente en esta zona.

A nivel general el edificio plantea en su diseño una nueva interpretación, tanto urbana como arquitectónica, de la tipología propia del edificio de oficinas. A nivel urbano, dada su ubicación en esquina, se sugirió que el edificio fuera un límite/esquina claro conformador del bloque, pero a la vez con un carácter abierto, acogiendo e invitando tanto a clientes externos como trabajadores.

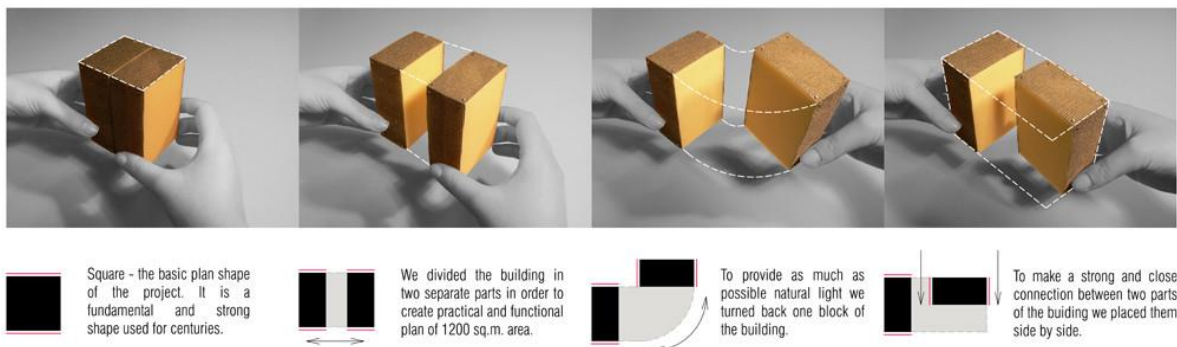
Figura 3. Edificio DnB NORD. Planta de cubiertas y vistas exteriores

Adaptado de www.archdaily.co

La organización espacial se estructura a nivel general a partir de dos volúmenes separados, cada uno con 10 pisos, conectados por medio de un punto fijo de circulación vertical transparente.

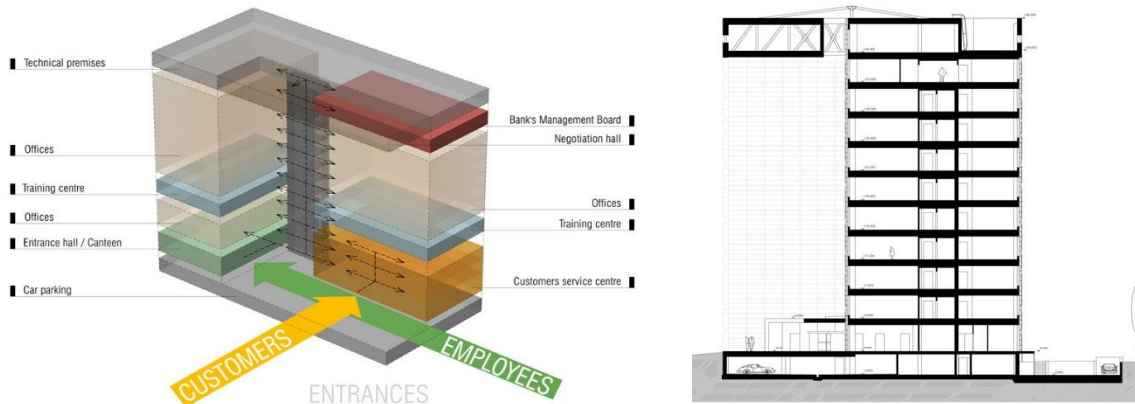
Figura 4. Edificio DnB NORD. Esquema conceptual de composición general

Adaptado de www.archdaily.co



Estos dos volúmenes al igual que el elemento conector propuesto se encuentran cubiertos en su parte superior por un gran techo rectangular, a partir de lo cual se genera con el espacio abierto bajo este techo una conexión espacial con el hecho urbano inmediato, borrando los límites entre el exterior y el interior del edificio, a la vez que brindar un espacio de acceso acogedor, tanto para los visitantes de la sucursal bancaria en el primer piso, como para los empleados del banco en la torre de oficinas.

Figura 5. Edificio DnB NORD. Esquema de organización espacial en perspectiva Corte transversal



Adaptado de www.archdaily.co

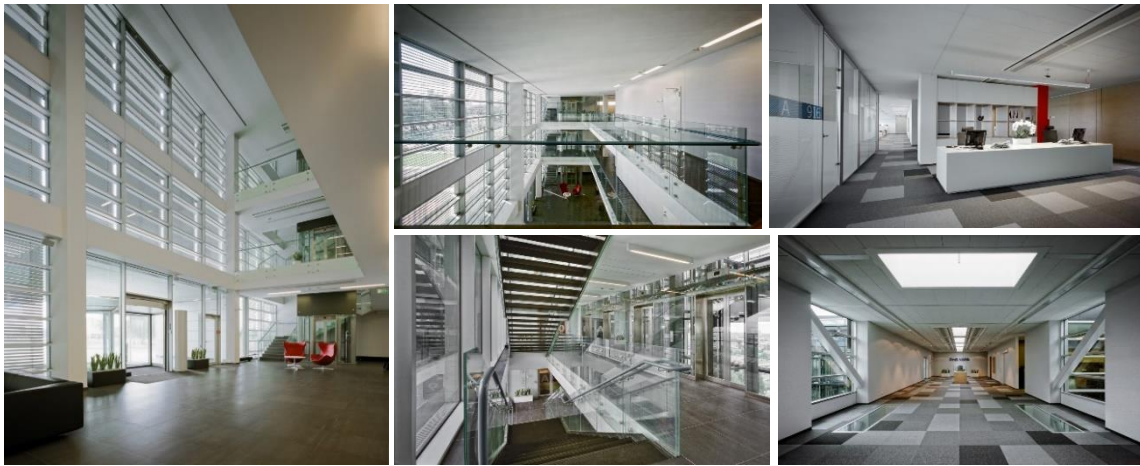
Figura 6. Edificio DnB NORD. Planta de primer piso



Adaptado de www.archdaily.co

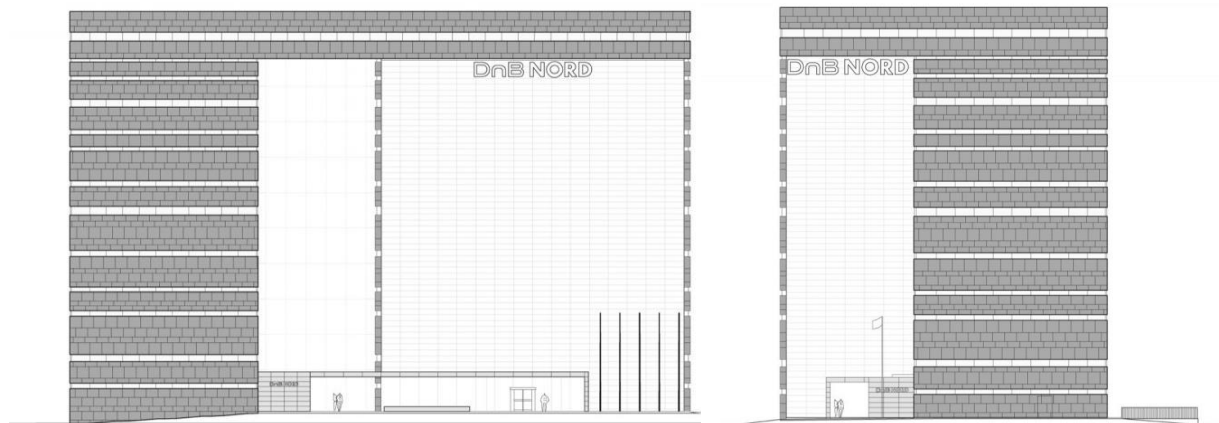
La espacialidad interior del edificio se destaca por el manejo de líneas puras, ejes de circulación amplios, manejo de distintos tipos de escalas, dobles y triples alturas que enfatizan la permeabilidad e interrelación visual entre zonas, énfasis en la iluminación natural e incorporación de las condiciones de confort requeridas para el tipo de actividad que alberga el edificio.

Figura 7. *Edificio DnB NORD. Vistas interiores*



Adaptado de www.archdaily.co

Como materiales de fachada se escogieron losas de piedra con superficie de acabado mate, cristalería con perfiles de aluminio, paneles de aluminio y líneas de vidrio negro esmerilado con iluminación integrada. Las líneas de composición en fachada brindan una lectura bastante clara y sobria de la imagen del edificio acorde con su filosofía y carácter institucional.

Figura 8. Edificio DnB NORD. Fachada principal y Fachada lateral

Adaptado de www.archdaily.co

2.4.2 Edificio de oficinas kennedy – wisconsin. Chile

El proyecto, desarrollado por la firma de arquitectos Alemparte – Morelli y asociados se encuentra localizado en Vitacura, comuna ubicada en el sector nororiente de la ciudad de Santiago, capital de Chile y posee un área de 16823 m².

Una de las determinantes básicas para la conformación y configuración espacial del edificio fue la relacionada con el cumplimiento de la normativa presente en la Ordenanza del Plano Regulador de la comuna para la avenida Kennedy dado su carácter de vía relevante y cauce urbano a gran escala. La normativa establecía para el sitio como modelo edificatorio el desarrollo de una tipología de edificio aislado en media altura. A esta se unió la generada por la misma forma del lote y su condición de esquina. La unión de estas dos determinantes generó el tener como criterios de manejo entender el edificio como parte integral de un contexto con el cual dialogar en términos de continuidad y buscar que la volumetría incorporara la transparencia a fin de acentuar una percepción de ligereza que contrastara con la pesadez a nivel de masas que generaba el cumplimiento de la normativa.

Figura 9. *Edificio Kennedy – Wisconsin. Vistas exteriores*

Adaptado de www.archdaily.co

Para lograr este objetivo se aplicaron dos operaciones de diseño: la primera consistió en dotar al volumen de una envolvente con grados de transparencia que permitieran que la actividad que se desarrolla al interior fuera visible desde el exterior, propiciando de esta manera una lectura clara a nivel urbano y del peatón del carácter propio del edificio, pero sin perder de vista las condiciones de conservación energética y uso eficiente de los recursos y valores ambientales del sitio.

Figura 10. *Edificio Kennedy – Wisconsin. Vistas exteriores*

Adaptado de www.archdaily.co

Las fachadas sur, norte y oriente cuentan con una piel tipo cinta de ventana entre placas donde se alternan elementos acristalados horizontales y verticales. La fachada occidental cuenta a nivel de envoltente con una doble piel a base de cortasoles de aluminio que se encuentran girados respecto al plano de fachada lo cual genera una caja de sombra que protege al edificio de la radiación y del exceso de luz que genera esta orientación.

Figura 11. *Edificio Kennedy – Wisconsin. Vista exterior acceso*



Adaptado de www.archdaily.co

La segunda operación que se trabajó consistió en generar a nivel de primer piso un amplio espacio público que, mediante la generación de una sucesión de espacios continuos, plazas duras, permite, además del acceso a los locales comerciales de esta y el zócalo, consolidar una imagen urbana de valor agregado en términos de espacios abiertos como respuesta a la avenida, acentuando el manejo y relevancia de la esquina como elemento de referencia al interior de la trama urbana.

2.4.3 Edificio de oficinas ulugöl otomotiv. Turquía

El proyecto, desarrollado por la firma Tago Architects en el año 2015, se encuentra ubicado en la ciudad de Estambul, Turquía, específicamente en una de las arterias de la región de Ataşehir, con un área construida de 14.600 m².

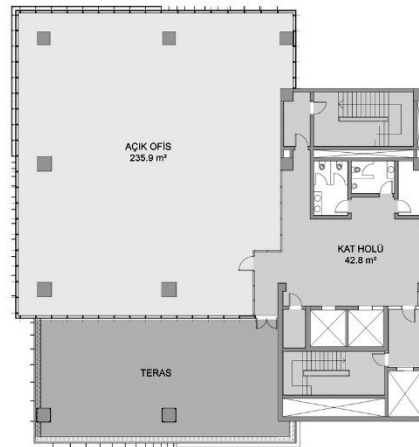
La concepción del edificio parte de la integración en el diseño arquitectónico de tres criterios básicos: funcionalidad, originalidad y optimización, articulados a partir de una visión de estructura sostenible, racional y ordenada, donde se reconstruye y reinterpreta la tipología de oficina estándar, generando un objeto arquitectónico versátil, dinámico, con identidad propia y carácter icónico dentro de la silueta y memoria urbana.

Figura 12. Edificio de oficinas Ulugöl Otomotiv. Vista con contexto urbano



Adaptado de www.archdaily.co

El edificio consta de 11 pisos y 5 niveles subterráneos de sótano. La organización general del edificio se plantea en una volumetría compacta a partir de la articulación y sinergia de 3 zonas claramente diferenciadas: Punto fijo de circulación vertical, zona de oficinas y zona de terrazas verdes.

Figura 13. Edificio de oficinas Ulugöl Otomotiv. Planta Piso tipo

Adaptado de www.archdaily.co

El punto fijo de circulación vertical como espacio colectivo se destina a las actividades de interacción social entre todos los usuarios internos y externos del edificio. Las zonas de terraza se incorporaron como prolongaciones de las zonas de trabajo, mejorando de esta manera tanto la transparencia como las condiciones de confort y ambiente de los mismos, optimizando además el manejo de la luz y ventilación natural, a la vez que enriqueciendo y dinamizando mediante un juego volumétrico la composición compacta en planta del edificio.

2.4.4 Edificio de oficinas the wedge. Noruega

Proyecto ubicado en la ciudad de Oslo, Noruega, desarrollado por la firma de arquitectos A-Lab en el año 2016. Área total: 5.000 m².

El edificio se encuentra localizado en el extremo este del Nuevo distrito comercial central de Oslo teniendo como objetivo fundamental dar cabida a pequeñas empresas innovadoras, en

contraste con los otros 12 edificios del conjunto, los cuales están destinados a grandes firmas y empresas multinacionales.

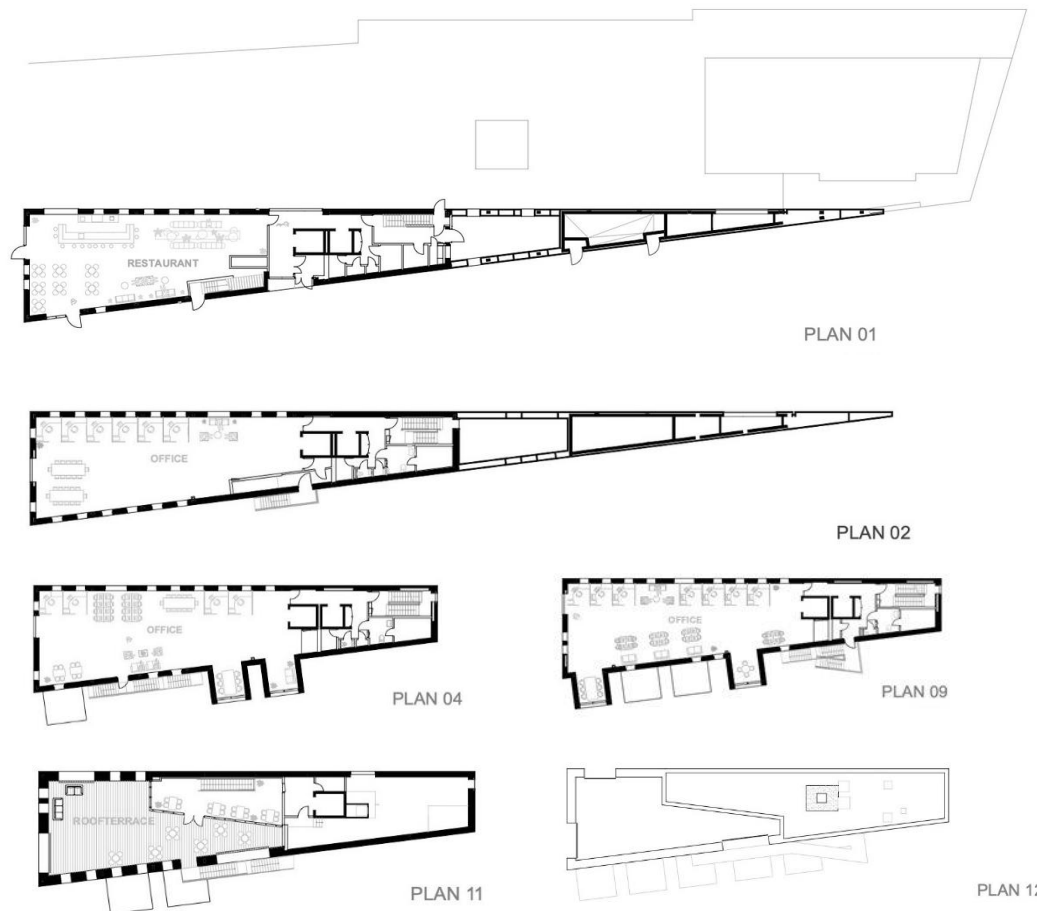
El edificio, de 11 pisos de altura, está construido en un lote estrecho en forma de cuña lo cual estructura su definición y composición tanto formal como volumétrica.

Figura 14. Edificio *The Wedga*. Composición formal y volumétrica



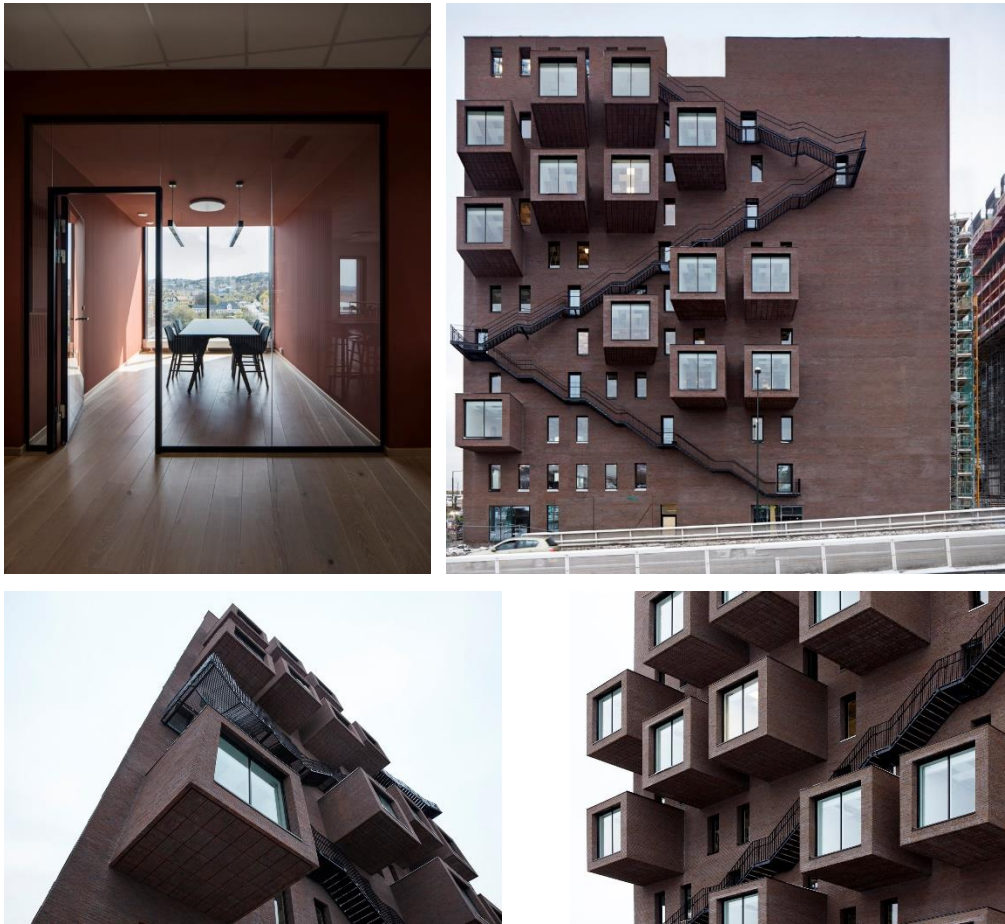
Adaptado de www.archdaily.co

Dada la forma del lote, interiormente las oficinas tienen sólo 5 – 10 metros de ancho, hecho que permite que los empleados de estas empresas pequeñas puedan trabajar todos en un mismo piso, fomentando de esta manera una mayor interacción y comunicación entre los distintos grupos de profesionales.

Figura 15. Edificio The Wedga. Plantas de piso

Adaptado de www.archdaily.co

En términos de diseño se destaca a nivel espacial un manejo de espacios amplios sin columnas estructurales lo cual, además de flexibilidad, brinda un espacio de trabajo amplio y luminoso para cada empleado, así como el manejo de ventanas de piso a techo a fin de asegurar una buena iluminación natural, así como manejo de relaciones visuales interior-exterior a partir de la incorporación de vistas lejanas.

Figura 16. Edificio The Wedga. Salas de reuniones. Vista interior y exterior

Adaptado de www.archdaily.co

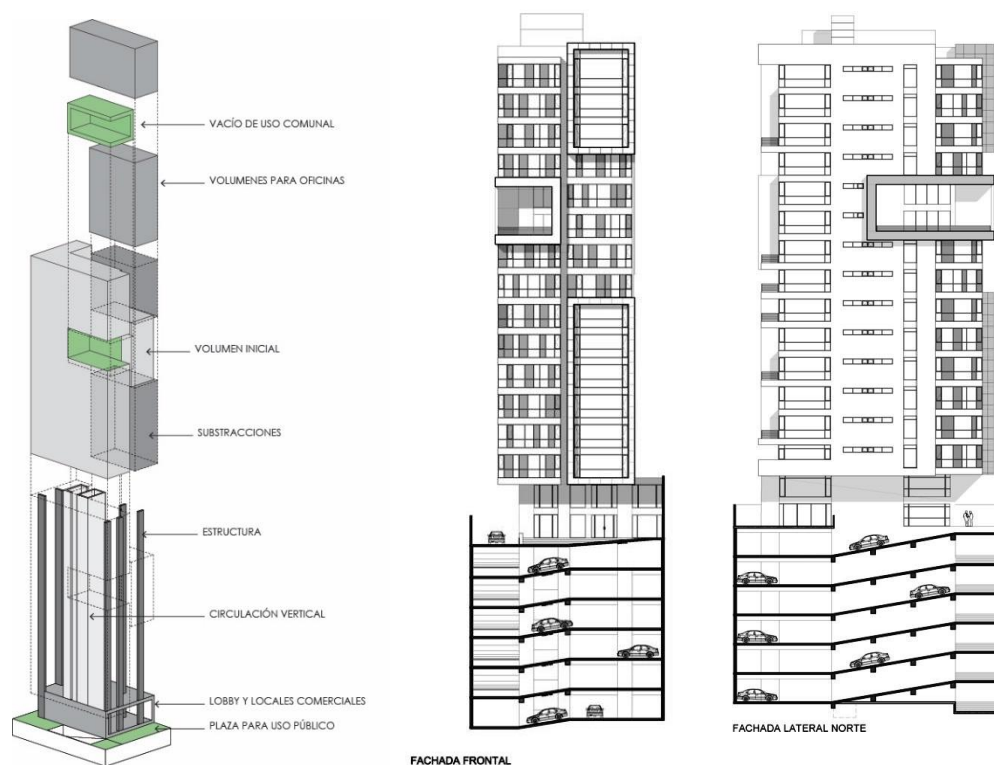
Estos espacios de trabajo interiores se complementan con salas de reuniones en voladizo ubicadas en cada piso, lo cual ahorra espacio y agrega un elemento distintivo a nivel volumétrico de calidad arquitectónica viva dotando así al edificio de una expresión escultórica la cual es reforzada por la escalera de incendios exterior que zigzaguea entre estas cajas de reuniones. La fachada rugosa en ladrillo rojo acentúa aún más en términos de contraste visual el carácter icónico e identidad del edificio a nivel de conjunto.

2.4.5 Edificio Portimao. Ecuador

Este proyecto, desarrollado por los arquitectos en la ciudad de Quito en el año 2017 cuenta con un área total de 9300 m².

Según el equipo del proyecto la concepción del edificio partió con la idea de generar un todo el cual se empieza a desfragmentar a partir de los usos, generando de esta manera dos componentes estructurantes: Un zócalo en la planta baja, vinculado de manera permeable al espacio público, y una zona de oficinas en la parte superior.

Figura 17. Edificio Portimao. Esquema de conceptualización espacial del proyecto. Fachada frontal. Fachada lateral



Adaptado de www.archdaily.co

Como segundo componente de esta desfragmentación del todo inicial y como respuesta a la determinante de dar respuesta al contexto urbano inmediato se genera una sustracción que conlleva a la creación de un gran espacio jerárquico de uso comunal y carácter recreativo, el cual, tanto por su dimensión como por sus calidades espaciales comienza a relacionarse visual y ambientalmente de manera directa con el parque situado al frente del edificio.

Figura 18. Edificio Portimao. Planta espacios de oficinas. Vistas espacios interiores



Adaptado de www.archdaily.co

A partir de esta idea de sustracción de volúmenes se consolida la volumetría total del edificio. La planta tipo de la torre de oficinas se organiza alrededor de un punto central de circulación vertical, hall de circulación y servicios en torno al cual gravitan 4 espacios para oficinas orientados hacia el exterior a fin brindar espacios de calidad para el trabajo relacionándolos directamente con el paisaje, tanto visual como espacialmente.

Figura 19. *Edificio Portimao. Vistas exteriores*

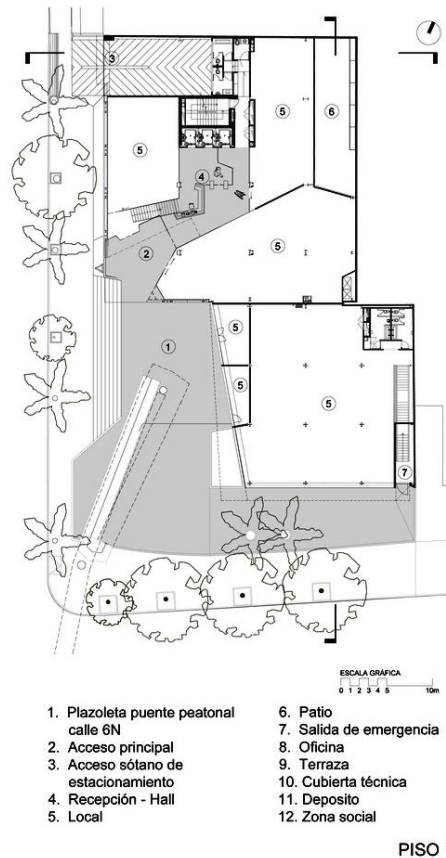
Adaptado de www.archdaily.co

En términos de confort térmico la entrada de luz al edificio se controla a partir del manejo en fachada de distintos tipos de vidrio y en la disposición de los espacios se optimiza el manejo de una ventilación cruzada a fin de controlar la temperatura de una forma más eficaz. Igualmente, el manejo de las terrazas con elementos verdes refuerza estas estrategias.

Un principio muy importante que se tuvo en cuenta durante el proceso de diseño fue respetar la tectónica del material en fachadas, destacando la riqueza de los materiales usados tanto en términos de naturaleza, carácter y contraste, elemento que ayuda a destacar dentro de la composición los volúmenes jerárquicos en contraposición con la esbeltez y ligereza de la verticalidad del edificio.

2.4.6 Centro empresarial torre centenario. Colombia

El edificio diseñado por la firma BYE Arquitectos se encuentra localizado en la ciudad de Cali, Colombia, y cuenta con un área de 8667 m².

Figura 20. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Planta de primer piso

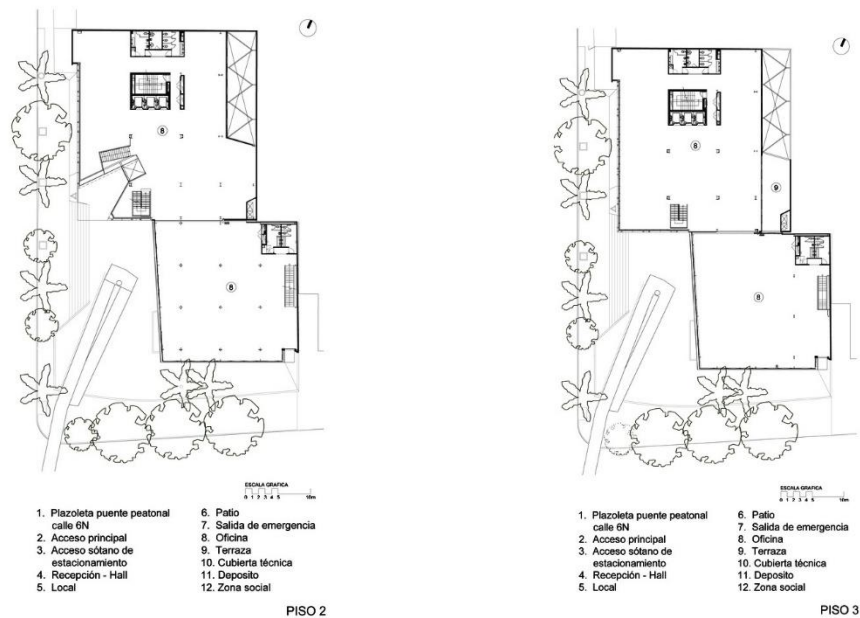
Adaptado de www.archdaily.co

El elemento programático para el proyecto está definido por los requerimientos funcionales derivados de una única empresa y da origen a una nueva superficie de comercio y oficinas asociadas al interior de un centro empresarial que posee una fuerte connotación tanto significativa como estética, determinante que planteaba dentro del diseño el manejo de una imagen corporativa fuerte y clara.

A nivel formal la propuesta se consolida a partir de la articulación de dos volúmenes de diferentes alturas: un volumen de 8 pisos en forma de cubo que constituye el cuerpo principal del edificio, el cual se articula en sus 3 primeros pisos con un volumen adyacente y desarrolla la superficie comercial, 4 locales, en el primer nivel integrando espacialmente hacia su interior la

plazoleta que recibe el puente peatonal de la calle 6N, integrándose de esta manera al espacio público y a la escala urbana a nivel del peatón.

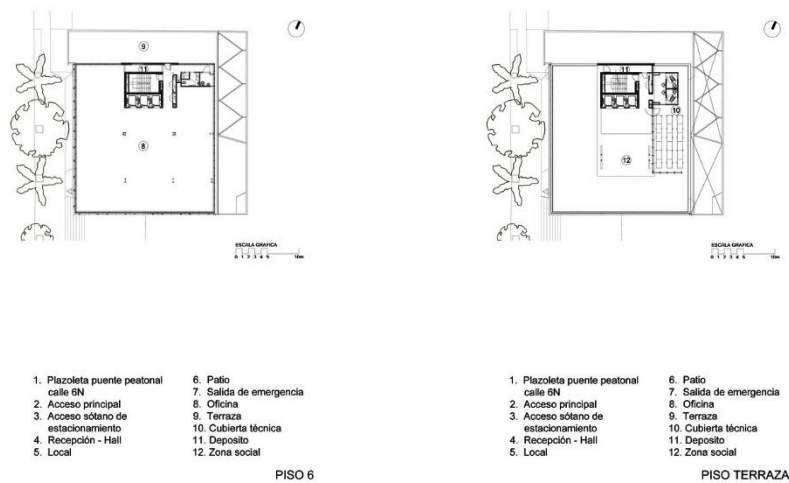
Figura 21. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Planta piso 2. Planta piso 3



Adaptado de www.archdaily.co

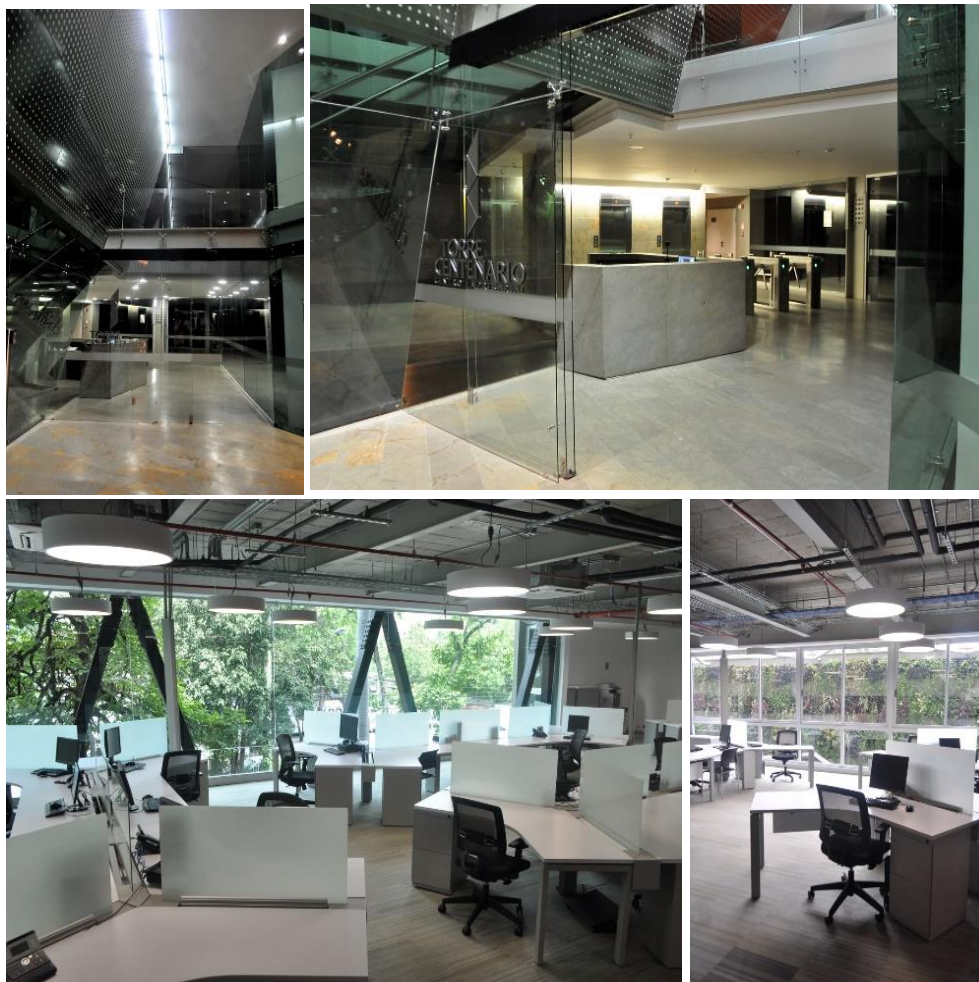
Las plantas de piso en los niveles 2 y 3 mantienen la articulación presente en el piso 1 pero se destina la totalidad del espacio a trabajo de oficinas ubicándose el punto fijo y de servicios al interior del volumen principal del conjunto.

Figura 22. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Planta piso tipo. Planta piso terraza
Adaptado de www.archdaily.co

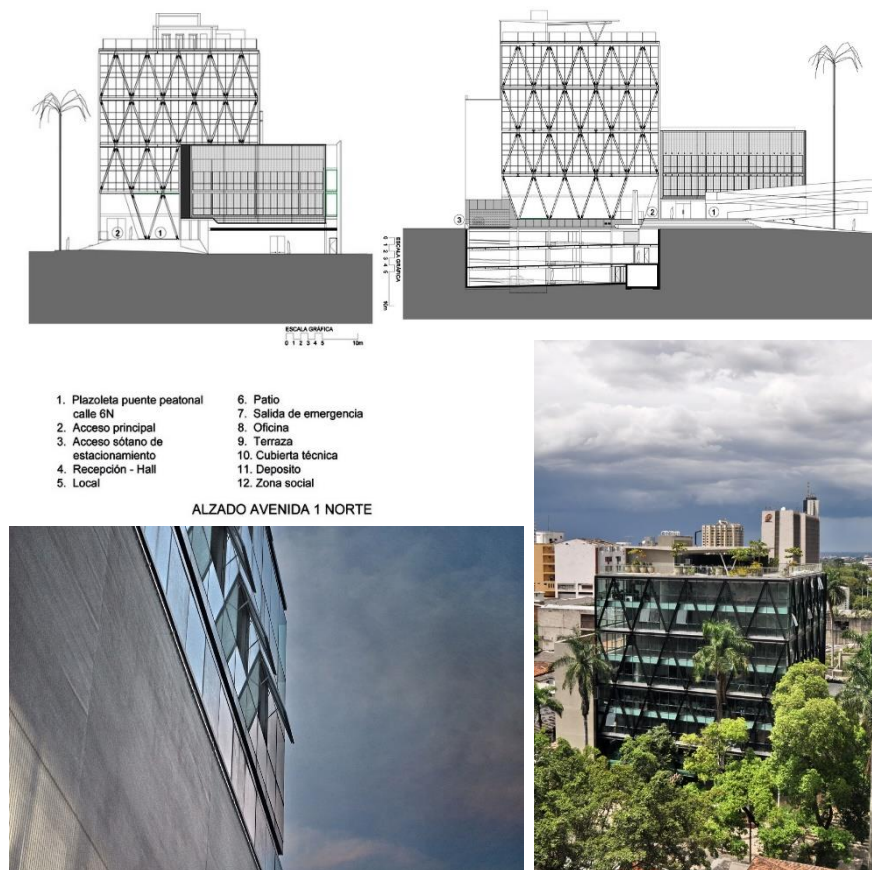


La planta tipo del edificio principal se estructura como una planta libre con un punto fijo de circulación vertical y servicios ubicado en uno de sus extremos permitiendo de esta manera la orientación de visuales hacia el exterior y la flexibilidad en las zonas de actividad al interior del espacio. Como remate el volumen desarrolla en su último piso una zona social con terraza.

Figura 23. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Vistas espacios interiores
Adaptado de www.archdaily.co



Los dos volúmenes se complementan espacialmente, pero difieren en su definición a nivel de definición estética de sus superficies de cerramiento. El volumen más bajo el cual se encuentra adyacente a la Avenida del Río posee una doble envolvente constituida por una piel metálica perforada sobre un sistema de ventanería convencional de aluminio, en contraste con el cerramiento en vidrio del cuerpo principal del conjunto.

Figura 24. Centro empresarial Torre Centenario. Cali. Alzados. Vistas exteriores

Adaptado de www.archdaily.co

2.4.7 Conclusiones marco tipológico

A partir del estudio y análisis de los referentes anteriores podemos concluir como premisas para el diseño de edificios de oficinas y centros empresariales, entre otros los siguientes:

En términos de implantación el objeto arquitectónico debe generar un diálogo como respuesta al espacio urbano y contexto inmediato generando una conexión espacial con el mismo a partir de su integración física, generación de espacios continuos y espacios abiertos como medio de aproximación e ingreso al edificio. A nivel volumétrico es importante que la solución espacial

destaque su carácter icónico a nivel del hecho urbano en el cual se implanta, referenciándose como elemento identitativo y resaltando como tal a su vez dentro del mismo.

En cuanto a la organización y manejo espacial se identifican como premisas de diseño:

- El manejo de líneas puras a nivel de composición formal, espacial y volumétrica.
- Ejes de circulación amplios actuando como conectores directos entre los distintos componentes espaciales tanto a nivel horizontal como vertical.
- Espacios de circulación lineales que permitan una fácil orientación del usuario, favoreciendo siempre la relación visual con el exterior (Incorporación del contexto inmediato y de las vistas lejanas) así como propiciando adecuadas condiciones de confort térmico y visual.
- Juegos de dobles y triples alturas que propicien la permeabilidad e interrelación visual entre zonas.
- Espacios y zonas comunes como elementos articuladores y organizadores de los sistemas de circulaciones.
- Permeabilidad espacial y visual interior exterior.
- Incorporación de terrazas y zonas abiertas como parte de la estructuración espacial del edificio.
- Énfasis en manejo de iluminación natural.
- Relación directa con el paisaje tanto visual como espacialmente. Incorporación de vistas lejanas.

En cuanto a las zonas de trabajo o espacios de oficinas se identifican además los siguientes:

- Enfatizar como variables de diseño la flexibilidad y continuidad espacial, así como la economía de medios y materiales.
- Énfasis en condiciones de confort óptimas y adecuadas a partir de iluminación y ventilación naturales.
- Incorporación de diferentes alternativas de diseño como respuesta a las necesidades de los distintos tipos de usuarios y como premisa que permite brindar un elemento identitativo a las mismas dentro del conjunto.
- Orientación de las zonas de trabajo hacia el exterior.
- Circulaciones amplias y directas.
- El concepto interior se debe organizar en torno al principio de mejorar el bienestar del empleado y la productividad a través del diseño.
- Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de las zonas de trabajo (Biofilia).

Figura 25. *Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas*



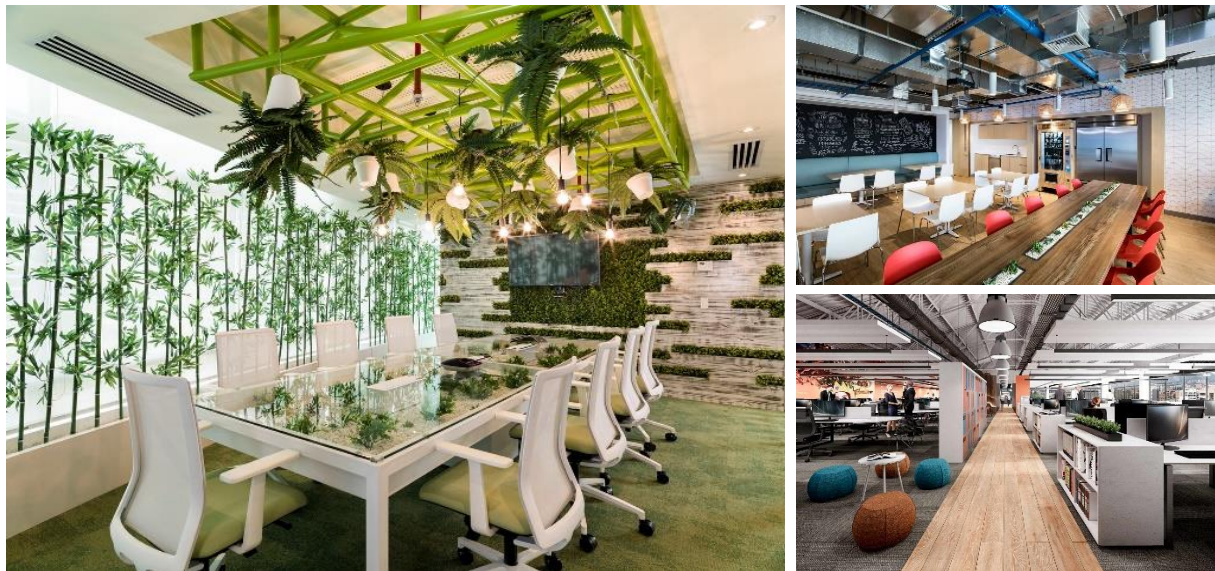
Adaptado de www.aeispaces.com

Figura 26. Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas Zonas mixtas



Adaptado de www.aeispaces.com

Figura 27. Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas. Zonas mixtas. Zonas de reunión



Adaptado de www.aeispaces.com

Figura 28. *Incorporación de pequeños espacios y zonas verdes al interior de los espacios de oficinas. Zonas de trabajo*



Adaptado de www.aeispaces.com

Respecto a la imagen, se busca que las líneas de composición volumétrica y de fachada propicien una clara y además sobria lectura del edificio, acorde con su carácter a la vez que emplear el manejo del color como recurso compositivo

2.5 Marco físico espacial

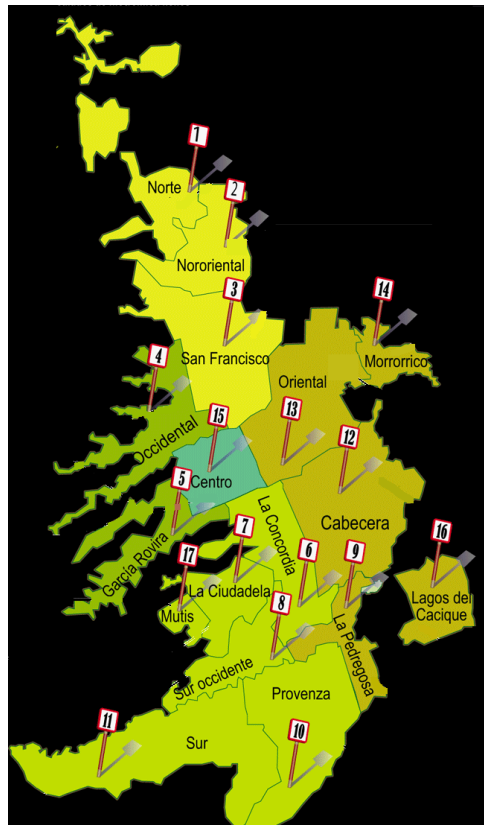
El marco físico espacial desarrolla lo pertinente al marco geográfico y la localización específica o área de intervención en la cual se localiza el proyecto. Comprende desde lo macro a nivel urbano genberal y de sector hasta lo particular y específico del área donde se implanta.

2.5.1 Marco geográfico

El lugar escogido para la realización el proyecto es la ciudad de Bucaramanga, la cual según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, cuenta en el año 2019 con un total de 528.694 habitantes.

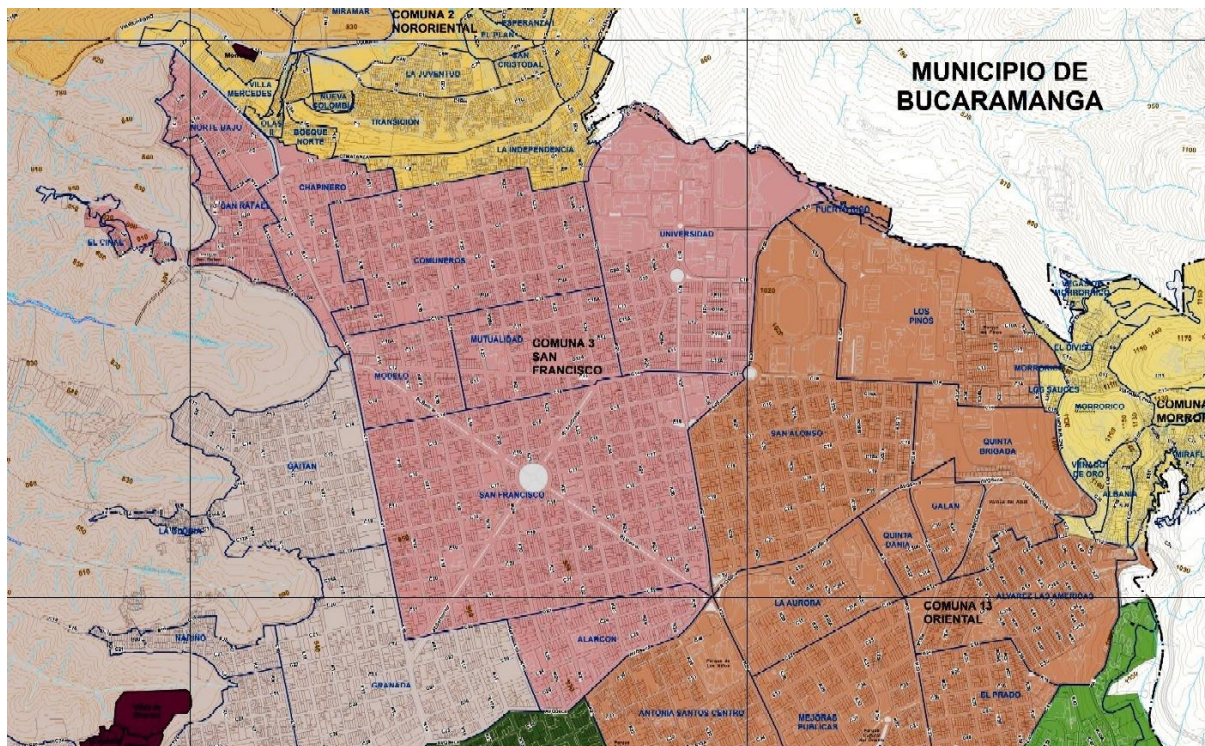
El suelo urbano de Bucaramanga se encuentra dividido políticamente en 17 comunas, constituidas por un total de 219 barrios y 51 asentamientos.

Figura 29. *Bucaramanga. División político-urbana. Mapa Comunas*



Adaptado de www.bucaramanga.gov.co

El proyecto se localiza en la comuna número 3, San Francisco, la cual está conformada por 10 barrios: Norte Bajo, San Rafael, El Cinal, Chapinero, Comuneros, La Universidad, Mutualidad, Modelo, San Francisco, Alarcón. De la misma forma parte además el asentamiento Puerto Rico y se destaca como elemento significativo y relevante dentro la misma la ubicación de la sede de la Universidad Industrial de Santander, UIS.

Figura 30. Mapa Comuna 3 de Bucaramanga

Adaptado de www.bucaramanga.gov.co

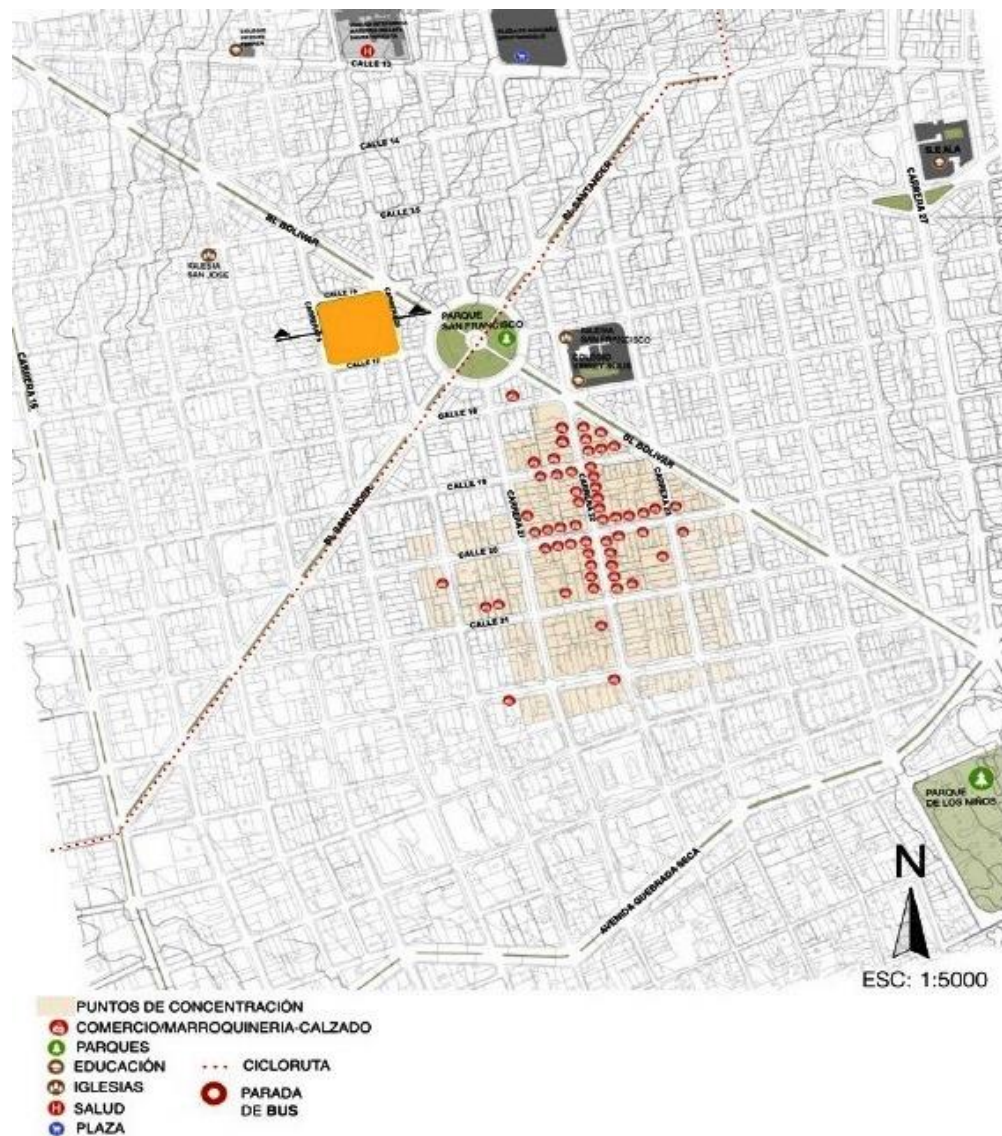
La Comuna 3 actualmente cuenta con una población que sobrepasa las 45 mil personas. Posee un nivel socioeconómico bajo-medio, con baja densidad poblacional frente al promedio de la ciudad, con 161 habitantes por hectárea, cuando el promedio del municipio de Bucaramanga es de 189 personas por/ha.

La comuna 3 se define, en palabras de la Cartilla Síntesis del Manual de Espacio Público de Bucaramanga, página 32, como una zona que se caracteriza por su trama urbana y su emplazamiento en el territorio, con un modelo de ocupación morfológicamente homogéneo que derivó de un proceso de planificación en la década de 1920¹.

¹ Síntesis del Plan Maestro de Espacio Público de Bucaramanga. Alcaldía de Bucaramanga. 2017.

Por otra parte, la Comuna se caracteriza por ser polo de investigación, desarrollo e innovación al tener en su zona tres universidades como lo son la Universidad Santo Tomás, la UDI y la Universidad Industrial de Santander, así como cinco colegios, parques y una plaza de mercado.

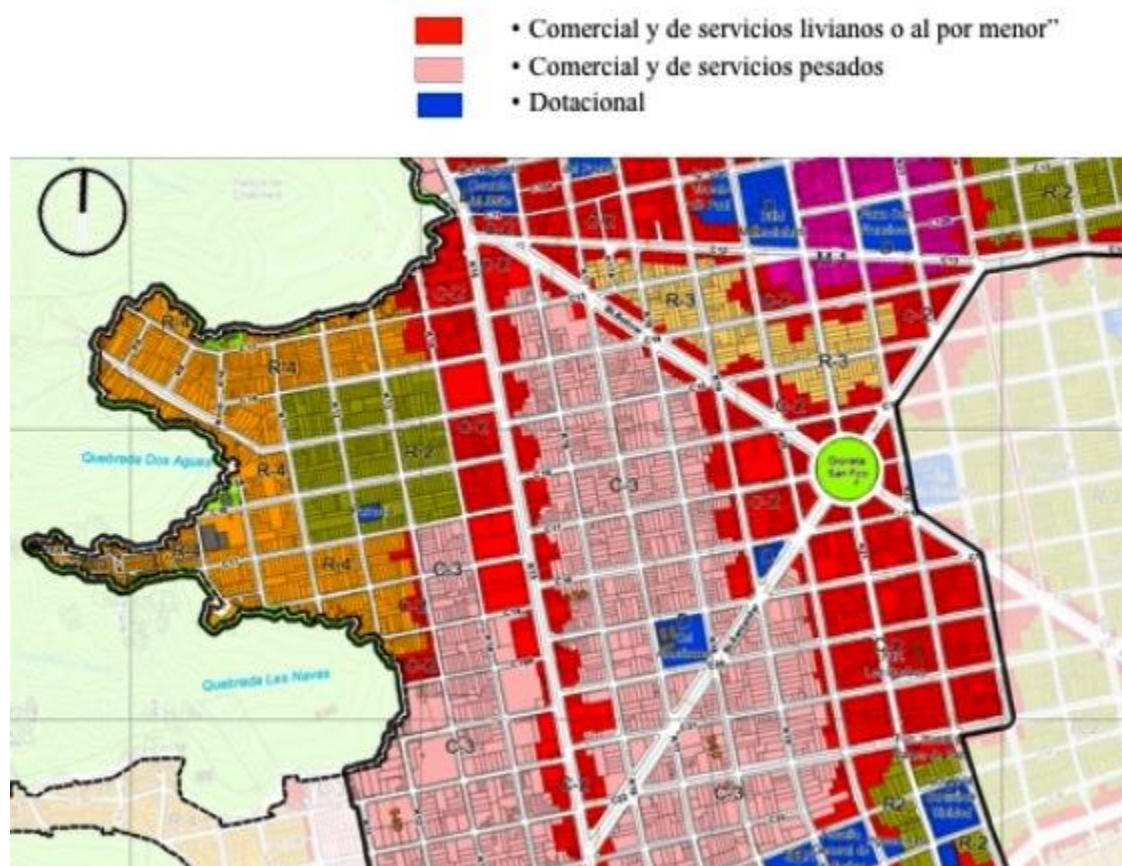
Figura 31. Equipamientos Comuna 3 de Bucaramanga



Adaptado de www.bucaramanga.gov.co

La comuna se caracteriza por poseer una dinámica económica importante. De acuerdo con datos derivados de las fuentes de la Alcaldía de Bucaramanga, es la tercera comuna con mayor participación económica, dado que es receptora de más de nueve mil personas al día dedicadas a ejercer actividades económicas de distinto tipo, destacándose la relacionada con la industria del calzado, la cual posee un eje comercial significativo.

Figura 32. *Actividades del sector*



adaptado de www.m Bucaramanga.maps.arcgis.com

La actividad predominante como se mencionó en el párrafo inmediatamente anterior es la de uso comercial, tanto de servicios livianos o al por menor y servicios pesados, como de servicios

pesados. Esto ha llevado a que barrios como san Francisco y Alarcón presenten actualmente uso comercial y de industria en la mayoría de sus predios, transformando de esta manera su uso inicial el cual era de carácter residencial.

En lo concerniente a la actividad relacionada directamente con la comercialización y fabricación de productos relacionados con la industria del calzado se evidenciaron, tal como puede apreciarse, puntos de concentración específicos de esta actividad sobre la carrera 22, la cual se constituye en un eje comercial representativo de esta actividad, y la calle 20. Estas zonas se caracterizan por poseer gran número de locales comerciales dedicados exclusivamente a la venta y comercialización de productos derivados de la industria del calzado.

Figura 33. Actividades del sector relacionadas con la comercialización y venta de productos derivados de la industria del calzado



Adaptado de Google Maps

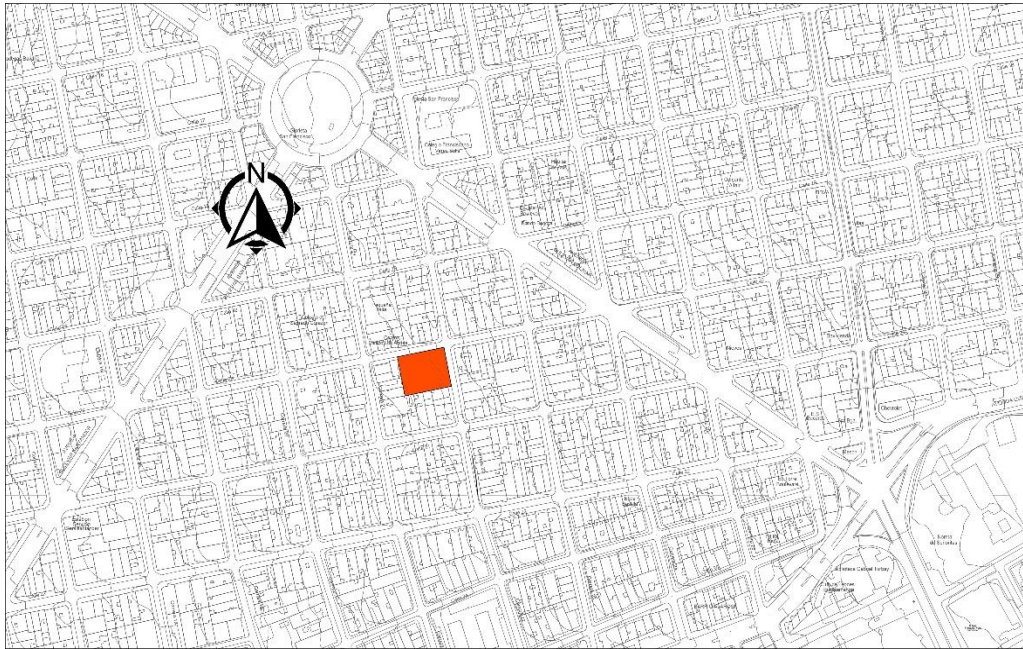
Es en esta conjunción de franjas de actividad donde se plantea la realización del proyecto del centro empresarial para la industria del calzado, dada su característica de elemento identitativo de la actividad económica derivada de la industria del calzado.

2.5.2 Localización. Área de intervención

Partiendo de la identificación de los puntos de mayor concentración de elementos relacionados directamente con la comercialización y venta de productos relacionados con la industria del calzado identificados en el estudio y análisis del sector donde se ubica el proyecto, se estableció la ubicación específica del mismo, tomando en consideración los distintos factores que permitiesen potenciar el desarrollo del proyecto a la vez que fortalecer el carácter y objetivos del mismo a nivel de la industria a la cual representa.

El lote se encuentra ubicado en el barrio San Francisco sobre el eje vial de la Carrera 22 con Calle 20. La Carrera 22 es conocida por ser una zona de carácter eminentemente comercial, consolidándose además como un área central por su relación con el transporte público y los equipamientos. Alrededor de este eje vial se encuentran ubicados múltiples establecimientos dedicados a la comercialización de artículos de calzado y de marroquinería. Sobre la carrera 20, 19 y 18 se ubican gran cantidad de fábricas dedicadas a la fabricación de calzado.

Figura 34. *Área de intervención. Ubicación del lote en el sector*



Adaptado de Google Maps

El eje comercial de la Carrera 22 se encuentra conformado principalmente por locales comerciales que generan una silueta urbana con perfil de énfasis horizontal y una mixtura de elementos de definición estética a fin de dar identidad a cada una de las empresas allí presentes

Figura 35. Usos zona inmediata al lote



Adaptado de Google Maps

Esta característica puede evidenciarse en la secuencia de imágenes que se presenta a continuación, la cual muestra su desarrollo desde la Calle 18 hasta la Calle 21.

Figura 36. Eje vial Carrera 22. Calle 18 a Calle 19



Adaptado de Google Maps

Figura 37. Eje vial Carrera 22. Calle 19 a Calle 20

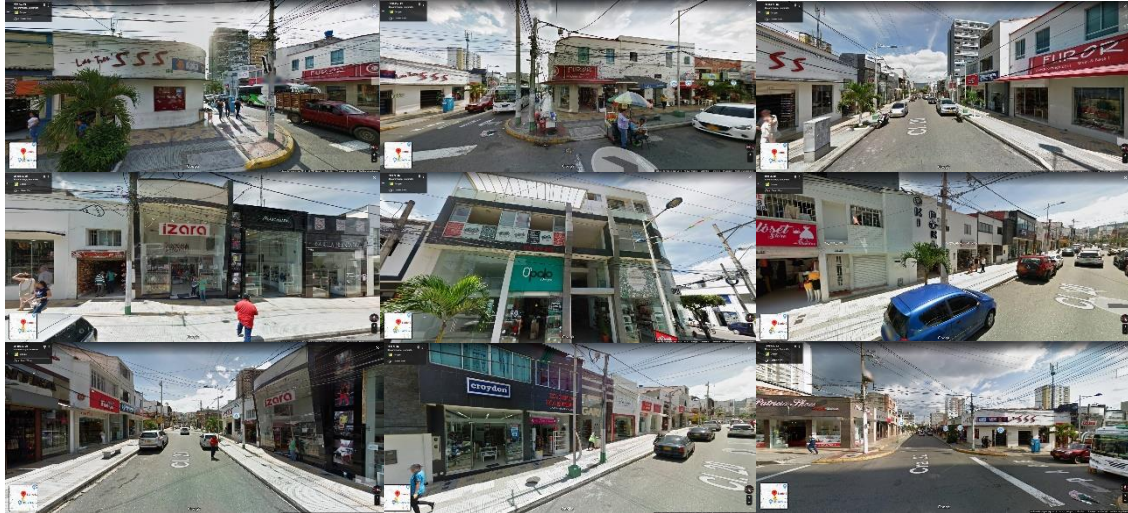
Adaptado de Google Maps

Figura 38. Eje vial Carrera 22. Calle 20 a Calle 21

Adaptado de Google Maps

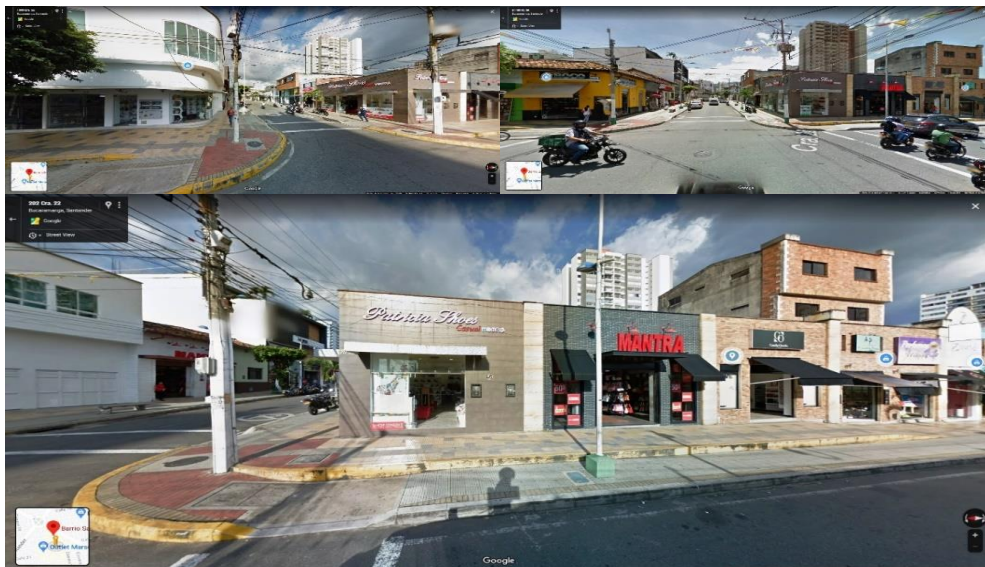
A nivel de entorno inmediato el lote no cuenta sobre la Calle 20 con elementos significativos en términos de manejo arquitectónico o imagen urbana. Se mantiene la mixtura presente sobre el eje de la Carrera 22.

Figura 39. Entorno inmediato. Calle 20. Occidente



Adaptado de Google Maps

Figura 40. Entorno inmediato. Calle 20. Oriente



Adaptado de Google Maps

El proyecto se localiza de manera directa sobre el eje de la Carrera 22 elemento que a nivel urbano identifica la actividad relacionada con la comercialización y venta de productos derivados de la industria del calzado.

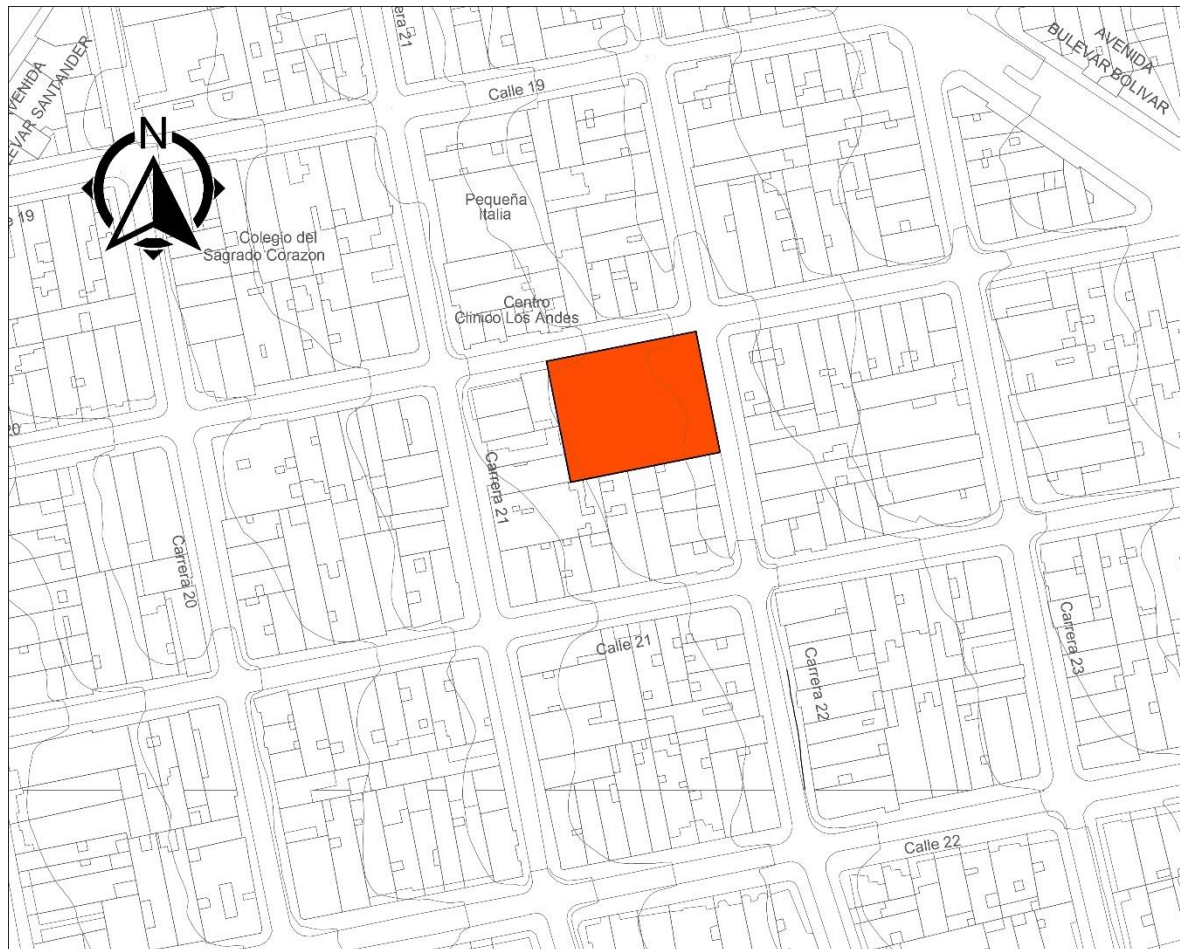
Al ubicarse el proyecto sobre este punto específico se establecen una serie de elementos que potencializan el objetivo propuesto para el edificio: ubicación sobre el eje vial representativo de la comercialización de productos derivados de la industria del calzado, ubicación sobre una zona importante de actividad comercial que facilita su reconocimiento como elemento representativo e identitativo de la industria del calzado, ubicación sobre un eje vial donde prima el acento horizontal en términos de silueta urbana, silueta que facilita su identidad al desarrollar su estructura formal y espacial en altura, acentuando de esta manera su carácter y relevancia a nivel de identidad visual corporativa para el gremio del calzado. El lote cuenta con un área de 2.760 m² y corresponde en términos de estratificación socioeconómica al estrato 3.

Respecto a la Normativa urbana, de acuerdo con las características del lote, frente mayor a 15 metros lineales, el proyecto debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- Actividad comercial 2
- Edificabilidad 5B
- Índice de ocupación: 0,60
- Índice de construcción: 4,50
- Aislamiento posterior: 5,0 metros.
- Antejardín: No aplica.
- Andén: 4,0 metros. (1,40 para franja de amoblamiento. 2,60 para franja de circulación)
- Altura libre.
- Aislamiento desde cuarto piso con plataforma.

- Relación de parqueaderos: 1 por cada 100 m² de área efectiva o vendible.

Figura 41. Ubicación específica del lote o área de intervención



Adaptado de Google Maps

El lote presenta una forma lineal cuyo lado más largo se orienta longitudinalmente paralelo a la Calle 20, ejes Oriente – Occidente. Posee una diferencia de nivel sobre este eje de 1,50 metros, descendiendo desde la esquina longitudinalmente a lo largo de la calle 20. Sobre la carrera 22 no se presenta ninguna diferencia de nivel.

Limita a sus extremos con edificaciones de baja altura y actividad comercial.

3. El proyecto arquitectónico

Como su nombre lo indica este apartado desarrolla la presentación de los aspectos específicos relacionados con la propuesta arquitectónica en términos tanto de unidades espaciales o contenido programático como de definición espacial de los distintos componentes que la estructuran.

3.1 El programa arquitectónico

Para la definición del programa de unidades espaciales y áreas de la propuesta arquitectónica se tomó como referencia, además de lo estudiado, analizado y concluido en el marco de referencia, la definición y caracterización de la función a desarrollar por parte del edificio, así como su condición de elemento identitativo propio del usuario al cual sirve, la industria del calzado, sobre el eje comercial actualmente existente en la Carrera 22 del barrio San Francisco en Bucaramanga.

En este orden de ideas el proyecto se estructura a partir de doce zonas:

Zona de administración. Comprende lo relacionado con los procesos de administración y funcionamiento operativo del edificio.

Zona comercial. De carácter externo al edificio comprende la inclusión de dos locales comerciales con vocaciones específicas de apoyo a la actividad del edificio, planteándose para ello la sede de una entidad gremial asociada con la industria del calzado y una sucursal bancaria.

Zona de eventos. Comprende los servicios de apoyo a la actividad específica relacionada con los espacios de oficinas a nivel de actividades de tipo social: espacios relacionados con actividades de promoción y gestión empresarial a nivel general del edificio. Constituida por tres salones de eventos con sus respectivos servicios complementarios y de apoyo.

Zona Social. Comprende los servicios de apoyo a la actividad específica relacionada con los espacios de oficinas a nivel de actividades de tipo social, interacción informal y descanso. Comprende una Zona social y de descanso así como una gran Terraza, las cuales cuentan también con sus respectivos servicios complementarios y de apoyo.

Zona de Oficinas. Comprende las zonas de trabajo específico de tipo empresarial

Zona de servicios generales. Comprende los espacios relacionados con las unidades sanitarias que sirven a las distintas zonas de actividad del edificio así como los espacios relacionados con el personal de servicios generales (Estar de empleados + Servicios para empleados).

Zona de servicios de apoyo técnico. Comprende los espacios que albergan los servicios de apoyo técnico del edificio. Se localizan en los niveles de sótano, complementándose con pequeñas unidades destinadas a cuartos técnicos en cada piso.

Puntos fijos. Comprende todo el sistema de circulaciones verticales, tanto aquellos destinados para uso público diario como los medios de evacuación.

Circulaciones. Comprende los sistemas de conexiones horizontales entre los diferentes componentes espaciales, organizados a partir de un esquema lineal abierto que optimiza la orientación y que a su vez brinda calidades espaciales a nivel de confort térmico y confort visual puesto que se proyectan hacia el exterior permitiendo la entrada de las brisas y la iluminación natural a la vez que resaltando el manejo de las vistas inmediatas y lejanas.

Terrazas y zonas exteriores. Espacios abiertos que posibilitan permear el edificio hacia el exterior y viceversa, propiciando junto con las zonas de circulación las condiciones de confort térmico y visual al interior de los espacios a partir del manejo de un constante flujo de aire así como de la iluminación natural.

Parqueaderos. Las zonas para estacionamiento de vehículos se localizan en los niveles inferiores del edificio, en los dos niveles de sótano e incluyen parqueos accesibles para vehículos automotores, así como zonas de estacionamiento para motocicletas.

La definición detallada de estas zonas por niveles de piso con sus respectivas áreas es la siguiente:

Tabla 2. Programa arquitectónico

Nivel	Zona	Nombre del espacio	Área m ²	Área m ²	Observaciones
Piso 1 Nivel de acceso	Zona de Administración	Recepción. Sala de espera	33.64	145.99	
		Zona de oficinas	79.82		
		Archivo	9.73		
		Unidades sanitarias	22.80		
	Zona comercial	Local comercial 1	290.63	790.29	
		Local comercial 2	499.66		
	Servicios generales	Hall de acceso	8.47	142.23	
		Estar de empleados	28.56		
		Unidades sanitarias	105.20		
	Servicios de apoyo técnico	Cuarto Basuras	17.59	17.59	
		Punto fijo principal	63.36	178.71	
		Punto fijo servicios	48.93		
	Circulaciones	Puntos fijos emergencias	66.42		
		Hall principal de acceso.	67.28	347.57	
		Hall Ascensores. PF principal.	48.00		
		Hall acceso Administración.	22.24		
		Circulación posterior.	103.33		
		Rampa acceso parqueaderos	106.72		
		Terraza posterior	168.96	210.41	
		Terraza PF principal	26.40		

Nivel	Zona	Nombre del espacio	Área m ²	Área m ²	Observaciones
	Terrazas y zonas exteriores	Zona verde Administración	15.05		
	Área total piso			736.61	
Piso 2 Plataforma	Zona administración	Zona oficinas	127.71	127.71	
	Zona comercial	Mezanine comercial 1	Local 133.92	375.28	
		Mezanine comercial 2	Local 241.36		
	Servicios de apoyo técnico	Cuartos técnicos. Disponible.	31.04	31.04	
	Puntos fijos	Punto fijo principal	63.36	182.82	
		Punto fijo servicios	49.38		
		Puntos fijos emergencias	70.08		
	Circulaciones	Hall PF principal.	48.00	96.29	
		Hall PF servicios.	48.29		
	Área total piso			813.14	
Piso 3 Plataforma	Zona de eventos	Salón de eventos 1	205.60	614.34	
		Salón de eventos 2	209.35		
		Salón de eventos 3	199.39		
	Servicios generales	Unidades Sanitarias Hombres	55.68	112.51	
		Unidades Sanitarias Mujeres	56.83		
	Servicios de apoyo técnico	Cuartos técnicos	177.3	177.3	3 unidades
	Puntos fijos	Salones de eventos			
		Punto fijo principal	63.36	183.44	
		Punto fijo servicios	55.97		
		Puntos fijos emergencias	64.11		
	Circulaciones	Hall Salones de eventos	380.12	488.98	
		Hall PF principal.	48.00		
		Hall PF servicios.	60.86		
	Área total piso			1576.57	
Piso 4	Zona Social	Zona Social Ambiente 1	133.92	238.58	
		Zona Social Ambiente 2	2. 104.66		

Nivel	Zona	Nombre del espacio		Área m ²	Área m ²	Observaciones
Piso 5 a 11	Servicios generales	Unidades Hombres	Sanitarias	31.49	62.98	Punto fijo principal
		Unidades Mujeres	Sanitarias	31.49		
	Servicios de apoyo técnico	Cuarto técnico		22.11	22.11	
	Puntos fijos	ascensores PF principal		41.25	168.45	
		Punto fijo servicios		57.12		
		Puntos fijos		70.08		
		emergencias				
	Circulaciones	Hall PF principal.		48.00	167.92	
		Hall PF servicios.		48.24		
		Circulación posterior		71.68		
	Terrazas y zonas exteriores	Terraza principal		456.66	456.66	
	Área total piso				1116.7	
	Zona de Oficinas	Zona de trabajo		382.98	382.98	
	Servicios generales	Unidades Hombres	Sanitarias	30.58	60.00	
		Unidades Mujeres	Sanitarias	29.42		
Terraza	Puntos fijos	Punto fijo principal		42.04	169.24	
		Punto fijo servicios		57.12		
		Puntos fijos		70.08		
		emergencias				
	Circulaciones	Hall PF principal.		50.68	170.60	
		Hall PF servicios.		48.24		
		Circulación posterior		71.68		
	Área total piso				782.82	
	Servicios de apoyo técnico	Cuarto técnico PF		100.31	157.43	
		Cuarto técnico servicios	PF	57.12		
	Puntos fijos	Punto fijo emergencias		35.04	35.04	
	Terrazas y zonas exteriores	Cubierta		590.03	590.03	
	Área total piso				782.50	

Nivel	Zona	Nombre del espacio	Área m ²	Área m ²	Observaciones
Sótano 1	Parqueaderos	Parqueaderos vehículos	666.64	714.52	36 cupos de parqueos. 8 cupos de parqueos.
		Parqueaderos Motos	47.88		
	Servicios de apoyo técnico	Planta eléctrica	63.36	152.98	
		Subestación. Tableros eléctricos. Comunicaciones.	55.68		
	Circulaciones	Disponibles parqueos	33.94		
		Hall PF principal.	52.74	1012.35	
		Circulación zona de servicios	81.16		
		Circulación vehículos	771.77		
		Rampa	73.08		
	Puntos fijos	Circulación peatonal	33.60		
		Punto fijo principal	63.36	186.90	
		Punto fijo servicios	57.12		
		Puntos fijos emergencias	66.42		
	Terrazas y zonas exteriores	Terraza zona de servicios	38.28	38.28	
		Área total piso		2105.03	
Sótano 2	Parqueaderos	Parqueaderos vehículos	549.30	549.30	30 cupos de parqueos.
	Servicios de apoyo técnico	Tanque de agua. Cuarto bombas. Sistema de Presión Constante	52.78	187.52	
	Circulaciones	Disponibles parqueos	134.74		
		Hall PF principal.	52.74	562.81	
		Circulación vehículos	437.91		
		Circulación peatonal	24.16		
		Rampa	48.00		
	Puntos fijos	Punto fijo principal	63.36	183.92	
		Punto fijo servicios	54.14		
		Puntos fijos emergencias	66.42		
	Área total piso			1483.55	
	Área total				

A continuación, se presenta el cuadro de área construida discriminada por piso.

Tabla 3. Cuadro de área construida

	Piso. Nivel	Área m²	Observaciones
1	Sótano 2. Parqueaderos	1556.50	
2	Sótano 1. Parqueaderos.	1751.55	
3	Piso 1. Acceso. Administración. Locales.	947.90	
4	Piso 2. Administración. Locales.	1724.88	
5	Piso 3. Salones de eventos.	1495.88	
6	Piso 4. Terraza. Zona social.	801.28	
7	Piso 5. Oficinas.	782.55	
8	Piso 6. Oficinas.	782.55	
9	Piso 7. Oficinas.	782.55	
10	Piso 8. Oficinas.	782.55	
11	Piso 9. Oficinas.	782.55	
12	Piso 10. Oficinas.	782.55	
13	Piso 11. Oficinas.	782.55	
14	Piso 12. Terraza.	192.47	
	Área total construida	13948.30	

3.2 La propuesta arquitectónica

Como criterios base para la definición y concreción de la propuesta arquitectónica del edificio pueden establecerse los siguientes, derivados tanto del estudio como del análisis y síntesis de los distintos referentes tratados:

- Integración espacial con el entorno.
- Fluidez espacial estructurada principalmente a partir del manejo espacial de los siguientes componentes:
- Continuidad visual. Permite el relacionar los espacios próximos independientemente de la distancia en que se encuentran.

- Continuidad física. Facilita la transición entre los diferentes espacios facilitando así al usuario una clara lectura al igual que un mayor entendimiento y una mayor comprensión tanto del lugar como del espacio en el que se encuentra.
- Continuidad espacio temporal. Este elemento busca enriquecer la percepción del usuario a partir de la definición de un recorrido simple y claro, trayendo como consecuencia una mayor libertad en la experiencia y vivencialidad del espacio.
- Inclusión social. Espacios y actividades con carácter comunitario.
- Imagen urbana.

Formalmente, tanto en planta como en alzado y volumen, el proyecto se estructura a partir de elementos básicos de composición que acentúan el manejo de ambientes a diferentes escalas los cuales dialogan de manera armónica, identificándose a su vez de forma directa con el usuario, fortaleciendo de esta manera el carácter de apropiación del mismo.

La definición constructiva se plantea a partir del manejo de una economía de medios apoyada en materiales locales de fácil consecución y ejecución a nivel del contexto y en armonía con el lenguaje expresivo y constructivo de la zona, de forma tal que refuerce y acentúe el carácter propuesto para el edificio.

A nivel urbano, el proyecto se encuentra ubicado en el costado occidental de la esquina conformada por el cruce de la carrera 22 con Calle 20 hecho que refuerza la idea de su vocación como elemento identitativo que represente la industria del calzado de Bucaramanga y Santander, dado que como se determinó en el estudio del sector llevado a cabo, este punto específico constituye dentro del eje comercial de la Carrera 22 el punto de mayor concentración de locales, almacenes y empresas dedicadas a la fabricación y venta de calzado.

Este hecho se refuerza también a nivel de silueta e imagen urbana por el desarrollo volumétrico, el cual responde a las determinantes derivadas del cumplimiento de la normativa urbana aplicable al sitio y la cual corresponde al perfil edilicio de Plataforma + Torre vertical, hecho que acentúa su carácter a partir del contraste que genera respecto al contexto inmediato donde predomina volumétricamente un marcado énfasis horizontal constituido por construcciones y edificaciones de 1 y 2 pisos.

Lo anterior establece en términos volumétricos que el proyecto se constituye de por sí en un hito dentro de la silueta urbana presente a lo largo del eje comercial del calzado existente a lo largo de la Carrera 22, estableciéndolo además como punto de referencia a nivel vertical dentro del sector.

Figura 42. *Vista general del proyecto sobre el eje comercial de la Carrera 22. Sentido Sur – Norte*



A nivel de sus componentes volumétricos el edificio desarrolla en los niveles correspondientes a la plataforma las actividades de uso mixto y de apoyo al edificio, espacios de carácter común y de uso por parte tanto de usuarios internos como externos al edificio. En la torre vertical se localizan las actividades propias de las zonas de trabajo específico de cada una de las empresas o entidades que conforman el centro empresarial. Cada una de estas dos zonas caracteriza entonces de manera específica el tipo de actividad a desarrollar a partir de su enfoque y la función de convertirse en elemento representativo a la vez que motor de las estrategias de implementación a nivel de competitividad de la industria del calzado tanto en la ciudad como en el departamento.

El sistema de organización espacial a partir del cual se organiza interiormente el edificio responde inicialmente a la forma rectangular y orientación del lote estructurándose a partir de un eje lineal que se desarrolla en sentido oriente occidente a lo largo del mismo.

En los extremos de este elemento se localizan los dos puntos fijos de circulación vertical, público y de servicios, así como las zonas de servicios de apoyo y las salidas de emergencia caracterizándose de esta manera a forma de conector y definiendo el desarrollo de la franja de circulación principal del edificio de manera simple y directa, sobre la cual, a lo largo de su costado norte se localizan las distintas zonas de actividad propias de las funciones a las que por esencia está destinado el edificio y que realzan su función. En el costado sur de este eje se genera un gran espacio abierto que permite tanto asegurar como optimizar las condiciones de confort visual y térmico del edificio a partir del ingreso de gran cantidad de iluminación y ventilación naturales evitándose por otra parte una incidencia directa del sol dada su orientación respecto a los ejes cardinales.

Esta misma disposición responde efectivamente a las condiciones de orientación del edificio puesto que sus caras más largas se desarrollan en sentido oriente – occidente generando

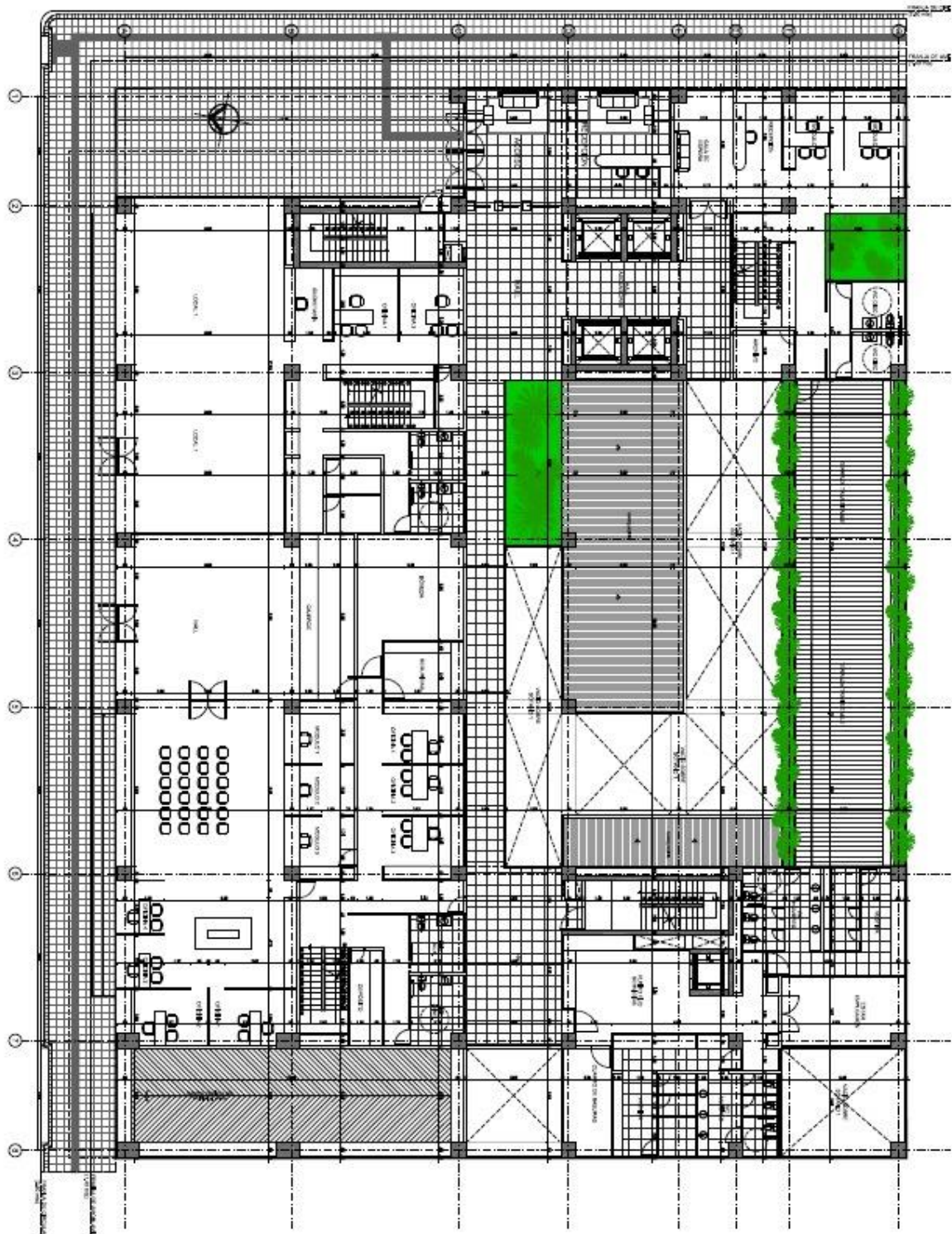
en las zonas de actividad un bajo impacto de asoleación directa a la vez que reciben de frente las brisas, condición que se acentúa y refuerza por la permeabilidad del edificio a través de su misma disposición en planta, sus amplias zonas de circulación y los juegos de llenos y vacíos en su interior.

A nivel de primer piso y como respuesta al contexto y a la esquina se genera una galería que rodea perimetralmente el edificio las cuales tienen como punto de remate el acceso principal localizado sobre la Carrera 22 y la zona de comercio planteada como apoyo institucional y logístico al edificio localizada sobre la Calle 20, al igual que el acceso a las zonas de parqueaderos las cuales se ubican en los niveles correspondientes a los sótanos 1 y 2 del edificio.

Figura 43. *Vista galería perimetral primer piso sobre el espacio urbano. Eje carrera 22. Sentido Norte - Sur*

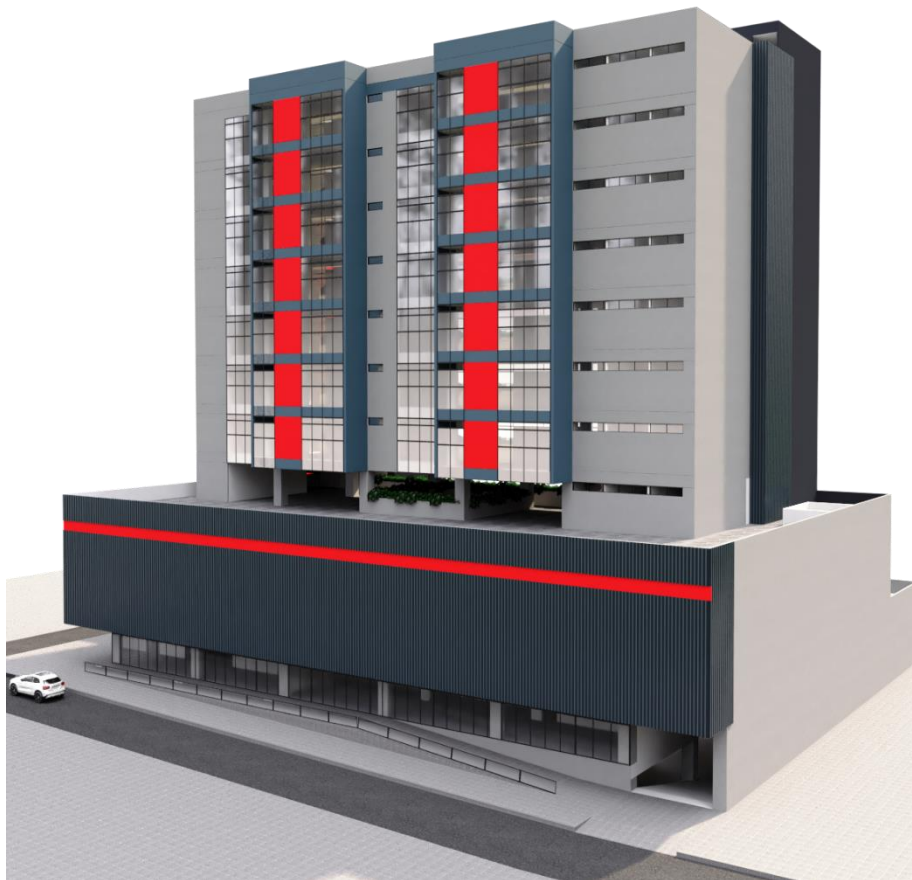


Refiriéndose ya de forma específica a la organización espacial del proyecto, el primer piso alberga sobre la Carrera 22 el acceso principal, hall de acceso al edificio y punto fijo principal, así como el primer nivel correspondiente a la zona de administración. Sobre la Calle 20 se ubican dos espacios dedicados a apoyo externo del edificio, proponiéndose como usos básicos una entidad financiera (sucursal bancaria) y un local para oficinas de un ente administrativa relacionado con el sector comercial (Tipo asociación gremial). En la parte más occidental de la calle 20, como se dijo anteriormente, se ubica el acceso a la zona de parqueaderos correspondiente al nivel del sótano 1.

Figura 44. *Planta piso 1. Nivel de acceso al edificio*

A nivel perimetral sobre el espacio público el piso 1 se encuentra cubierto por un voladizo a nivel del piso 3, conformándose de esta manera una galería a doble altura que además de brindar una respuesta al espacio urbano sirve como referencia de la silueta y escala urbana a nivel del peatón y comunica de manera inequívoca el carácter del uso del edificio reforzando a su vez el manejo del mismo como elemento identitativo a nivel urbano y representativo a nivel de la actividad que alberga.

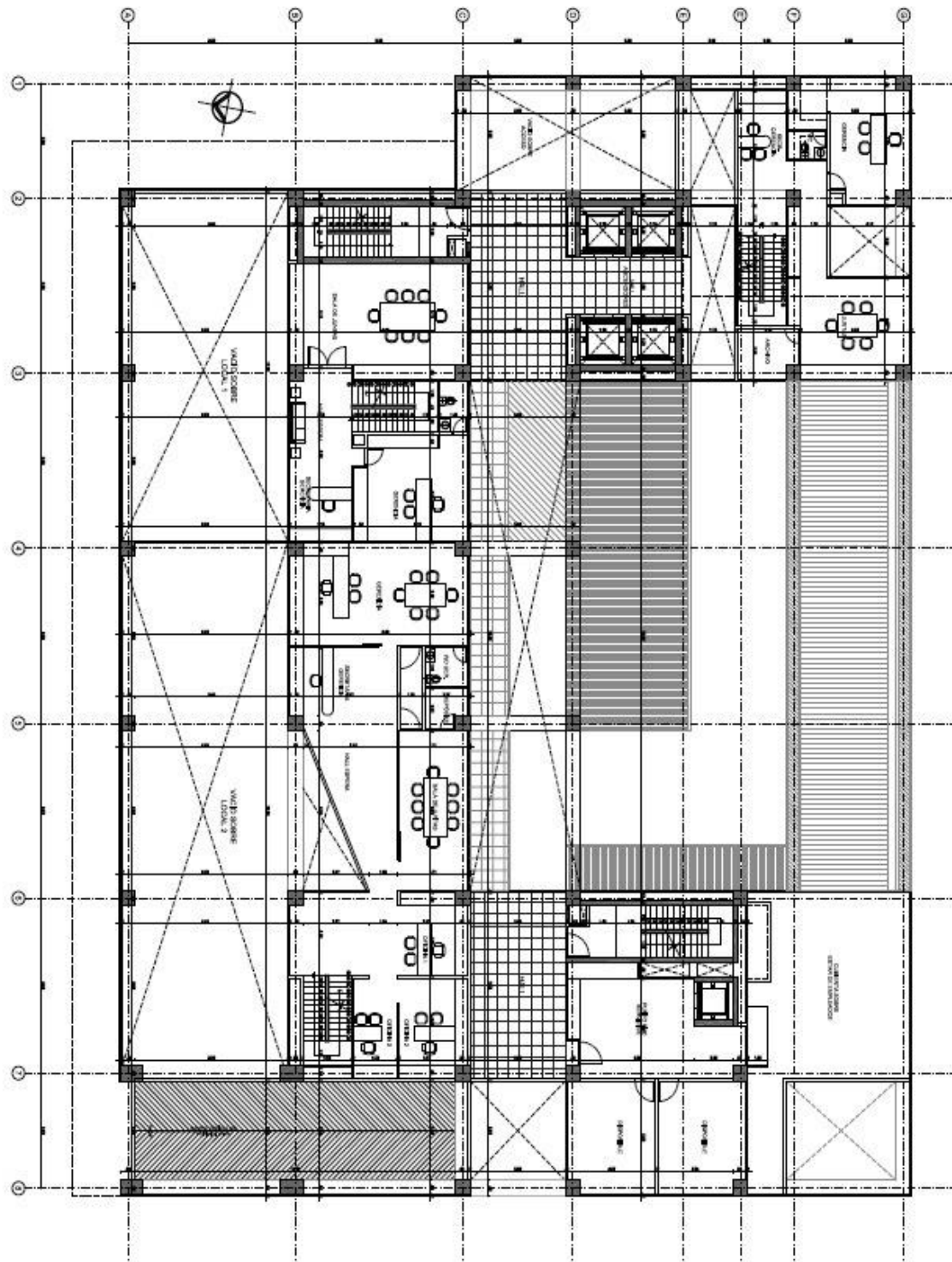
Figura 45. *Galería primer piso. Vista desde la Calle 20. Sentido Occidente - Oriente*



Interiormente, el hall de acceso, ubicado sobre la Carrera 22, reparte hacia la zona de administración en su primer nivel y el punto fijo de circulación vertical principal. Espacialmente se relaciona visualmente con el espacio posterior abierto del edificio, el cual se convierte en fuente de iluminación y ventilación natural para todos los espacios ubicados en este nivel, al igual que para la zona de parqueaderos.

Los dos locales propuestos se desarrollan con acceso independiente desde la calle 20. Interiormente al costado occidental se ubica el punto fijo de servicios y la zona de empleados, elemento desde el cual puede accederse a todos los espacios a través de una circulación privada.

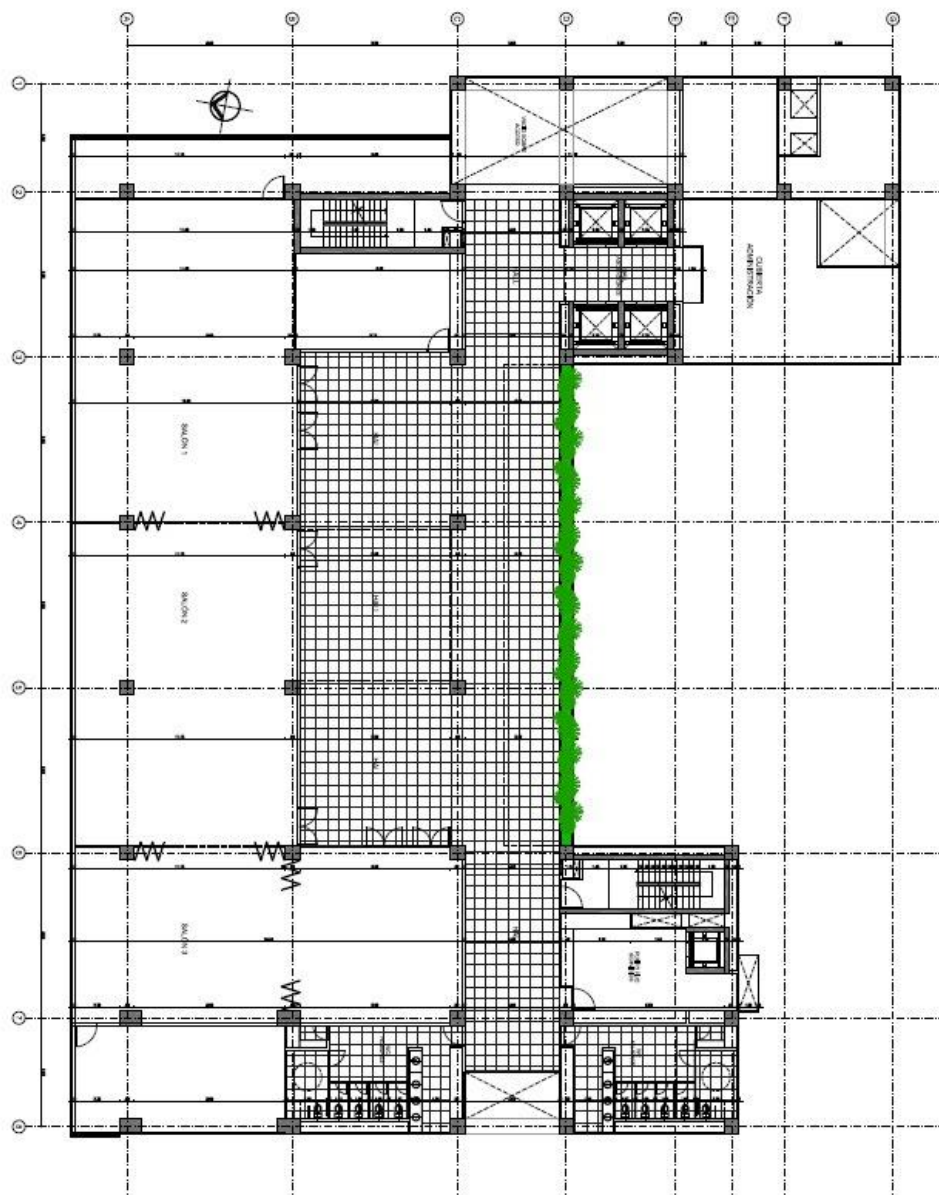
El segundo piso desarrolla el segundo nivel de la zona de administración y los dos locales comerciales. En este nivel no se permita acceso al público desde el punto fijo principal pero sí se puede ingresar desde el punto fijo de servicios.

Figura 46. *Planta piso 2*

A nivel del hall de acceso principal y hall de acceso a oficinas se maneja espacialmente un vacío para generar calidades espaciales que acentúen su uso y carácter, así como las condiciones de confort al interior de los mismos.

En el tercer piso se ubica la zona de eventos, comprendiendo 3 salones de uso múltiple con sus respectivos puntos de servicio, espacios de apoyo técnico y medios de evacuación.

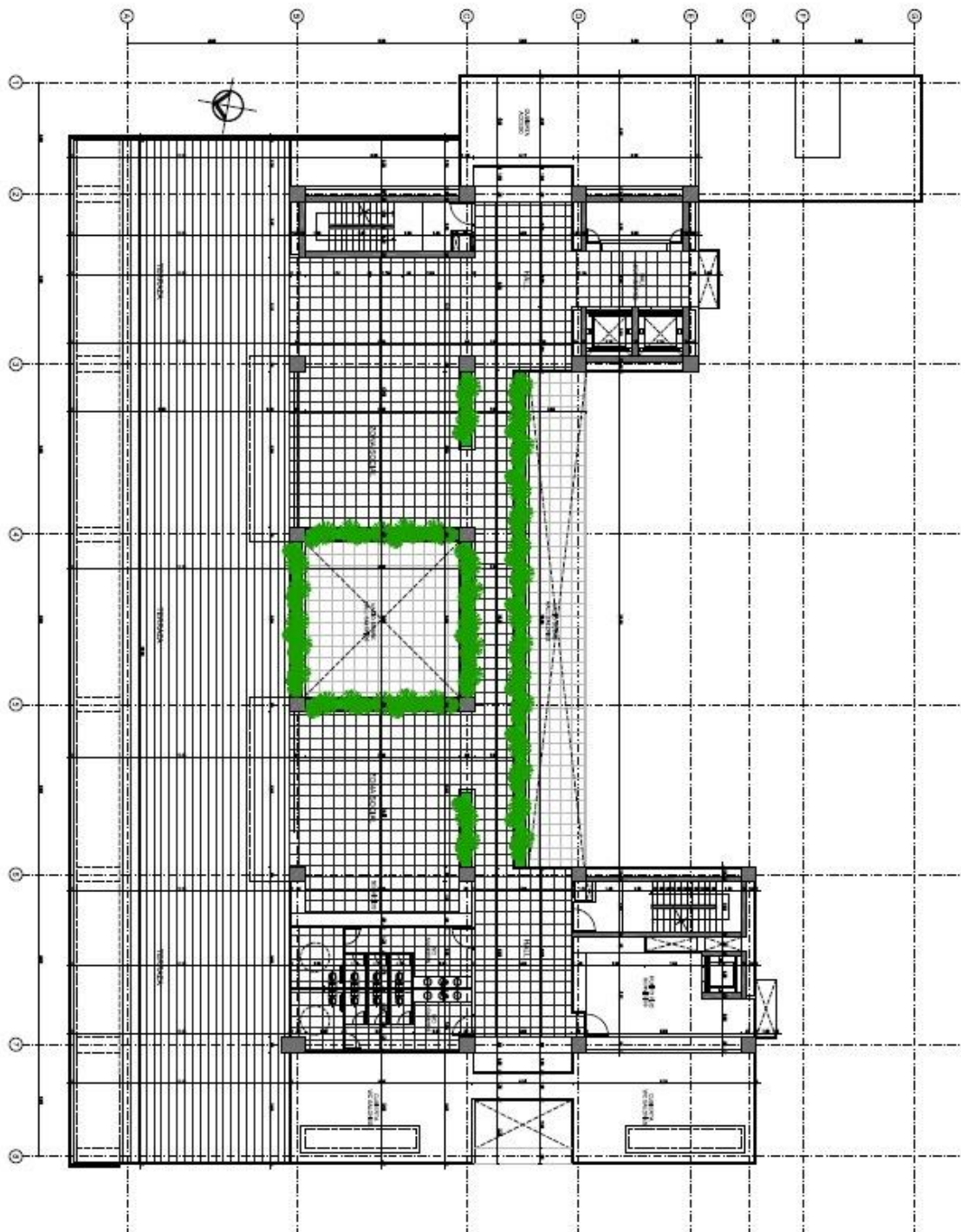
Figura 47. Planta piso 3. Salones de eventos.



A estos salones se ingresa a través de un gran hall, abierto a la zona posterior del edificio, hecho que asegura una adecuada y suficiente iluminación y ventilación natural, lo cual se acentúa aún más con el vacío que lo relaciona espacial y visualmente con el nivel del cuarto piso, zona complementaria a la actividad y a partir de la cual se genera también a su vez de forma indirecta iluminación y ventilación al interior de la franja de los salones múltiples.

Esta franja de salones, ubicada sobre la Calle 20, puede a su vez convertirse en un único gran salón brindando de esta manera variadas y múltiples posibilidades de uso a nivel de las actividades que requieran llevarse a cabo dentro de la dinámica propia del carácter y uso al cual se encuentra destinado el edificio.

El cuarto piso alberga la zona social del edificio y su tratamiento espacial define la transición entre la zona de eventos a nivel general empresarial y la zona de actividad específica a nivel de trabajo propio de las zonas destinadas a espacios de oficinas.

Figura 48. *Planta piso 4. Zona social y de descanso*

Este nivel se plantea como un gran espacio abierto y libre, organizado en torno a un vacío central sobre el piso 3, relacionado directamente con una gran terraza sobre la Calle 20 y con el espacio abierto generado en la parte posterior del edificio, ambos desarrollados en sentido oriente – occidente, hecho que asegura calidades y cualidades de confort idóneas para las actividades de interacción social, así como de encuentro y descanso para los usuarios del edificio. Se busca además generar al interior del edificio un lugar acogedor y memorable que enriquezca la interacción brindando además óptimas condiciones de confort y bienestar a los diferentes tipos de usuarios constituyéndose también en un área para el descanso y la contemplación dentro de la jornada de trabajo, incorporando desde un enfoque propio de la biofilia el acceso a vistas de la naturaleza y elementos verdes como parte de su definición.

Figura 49. *Sección transversal en perspectiva mostrando el juego volumétrico de interconexión de vacíos al interior del edificio*



A partir del cuarto piso el edificio maneja la distribución del piso tipo correspondiente a la zona de trabajo específico propio de las oficinas de las empresas representativas de la industria del calzado que alberga el edificio. Su distribución espacial es sencilla, respondiendo al esquema lineal de organización propuesto como elemento estructurador de la propuesta – eje principal de circulación.

Figura 50. *Planta piso tipo. Espacios de trabajo oficinas*



A los extremos de cada piso se ubican los puntos fijos, principal y de servicios, con sus respectivas salidas de emergencia. En el extremo occidental se ubican las unidades sanitarias y espacios técnicos, todos unidos por una amplia circulación lineal abierta al espacio posterior propuesto y que sirve de acceso a los espacios de trabajo, los cuales constan de una zona de recibo y zonas de trabajo individuales y grupales suficientemente amplias, de distribución y carácter abiertos, zona de depósitos y una oficina principal. Lo anterior permite lograr la orientación de las visuales hacia el exterior y la flexibilidad en las zonas de trabajo al interior del espacio.

Las oficinas se orientan directamente al norte recibiendo las brisas y evitando la incidencia directa del sol lo cual unido a su manejo espacial en altura asegura unas características que permiten asegurar las condiciones de confort necesarias para el desarrollo óptimo de las distintas actividades. De igual manera su misma definición espacial permite variadas configuraciones lo cual da la posibilidad a cada empresa de manejar de forma diferente y acorde con su goodwill la disposición interior.

Figura 51. *Sección transversal del edificio*



El concepto interior se organiza en torno al principio de mejorar el bienestar del empleado y la productividad a través del diseño. La investigación académica reciente ha vinculado las mejoras en la salud y bienestar de los empleados con el acceso a vistas de la naturaleza dentro del área de trabajo. A partir de esta premisa y aplicando además un enfoque derivado de la biofilia, los espacios de oficina incorporan el manejo de pequeños espacios y zonas verdes que contienen lirios *Spathiphyllum*, probados por científicos de la NASA para limpiar el aire de cinco de las toxinas gaseosas interiores más comunes. La calidad del aire es aún mayor por la generosa distancia existente de piso a techo elemento que además aumenta el volumen total de aire al interior del espacio de trabajo. De igual manera la orientación y apertura de las ventanas a ambos extremos de los espacios de trabajo, las cuales pueden manejarse como un sistema abierto o combinado, permite crear un flujo circular sutil pero dinámico de aire fresco a través de las oficinas.

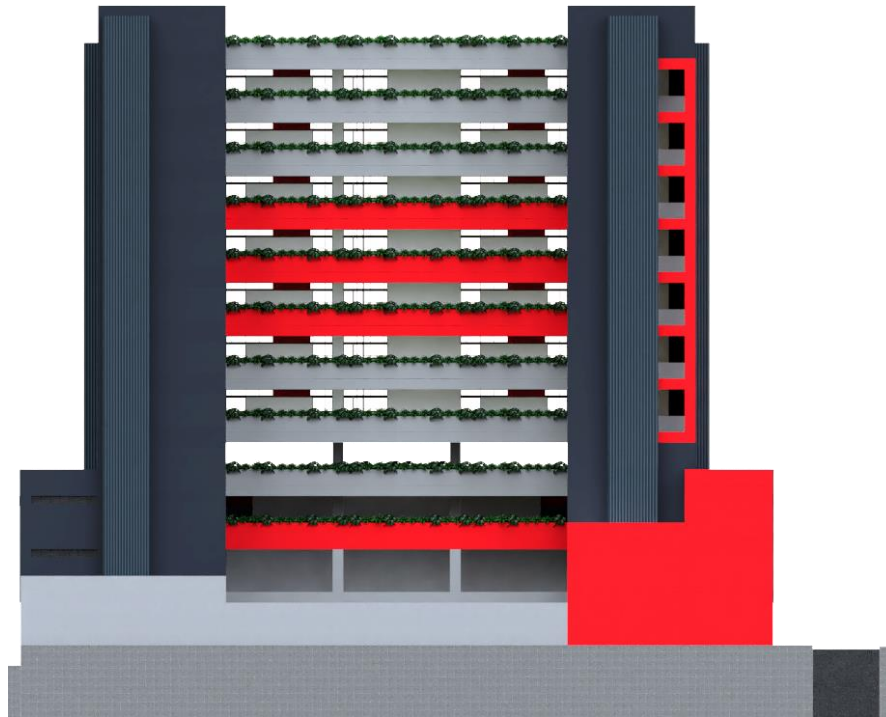
De igual manera la totalidad de los espacios del edificio y los espacios de trabajo incorporan el manejo del diseño universal y accesibilidad con dimensiones y circulaciones amplias, tanto internas como externas, las cuales tienen un ancho mínimo de 2 metros, garantizando a todos los usuarios un desplazamiento seguro y autónomo por los espacios de trabajo. Este criterio ergonómico se aplicó también a las dimensiones de los espacios de trabajo y reunión, mobiliario y unidades sanitarias.

Figura 52. *Fachada Carrera 22*

A nivel formal y de manejo de fachadas y volumen se parte de un lenguaje de composición sencillo, a partir de líneas de composición claras y sosegadas, hecho que permite establecer un diálogo y coherencia con el hecho urbano existente lográndose una armonía con las construcciones existentes a la vez que un realce volumétrico, sin impactar negativamente el contexto, pero generando una imagen urbana que corresponde y guarda coherencia con el tipo de edificio que es.

Figura 53. *Fachada Calle 20*

La silueta en forma de plataforma y torre vertical se enriquece con entrantes y salientes que permean el interior hacia el exterior definiendo características formales de movimiento a la vez que un juego de entrantes y salientes, los cuales se combinan y articulan con el juego y contraste cromático que acentúa y personaliza la imagen del edificio.

Figura 54. *Fachada posterior Calle 20*

El manejo cromático por otra parte acentúa aún más, en términos de contraste visual, el carácter icónico e identidad del edificio a nivel de conjunto.

4. Conclusiones

El diseño del Centro Empresarial para la industria del calzado en Santander se estructuró a partir del manejo de una serie de criterios de diseño y composición sencillos como una tipología singular que no sólo responde al carácter propuesto para el edificio y a las características físicas del lote en que se implanta, sino que reúne y agrupa los servicios y espacios adecuados para el

desarrollo de las distintas actividades que se derivan de su objeto y fin último. El resultado es un edificio que se destaca dentro del eje comercial de la carrera 22 dando respuesta a la normativa y silueta urbana y resaltando la importancia de la actividad que alberga, la cual da origen a un conjunto con marcado lenguaje institucional y carácter corporativo.

El planteamiento urbano propuesto, se basa en el manejo de la normativa y perfil urbano buscando la recuperación y enriquecimiento del espacio público al igual que el respeto con los referentes arquitectónicos del sector, enfatizando además el carácter del edificio como elemento identitativo de la industria del calzado al interior del eje comercial de la Carrera 22. Dada su ubicación en esquina, se sugirió que el edificio fuera un límite/esquina con carácter abierto, acogiendo e invitando tanto a clientes externos como trabajadores. Esta respuesta permite además acentuar el manejo y relevancia de la esquina como elemento de referencia al interior de la trama y contexto urbano, generando además un objeto arquitectónico con carácter icónico e identidad propia dentro de la silueta y memoria urbana.

La solución espacial definida en la propuesta arquitectónica se orienta integralmente al diseño, desarrollo y optimización de los espacios requeridos para desarrollar y llevar a cabo cada una de las distintas actividades que conlleva un centro empresarial y de oficinas, tanto en términos de las actividades propias de las zonas de trabajo, complementadas con zonas para recreación y manejo del tiempo libre, como en términos de zonas de eventos internos y externos, incorporando de manera efectiva en el diseño de cada una de ellas tanto las especificaciones, como la normativa y las condiciones de uso necesarias para el desarrollo óptimo de las actividades y procesos a llevar a cabo, categorizando de manera efectiva los espacios para trabajo, actividades complementarias y esparcimiento.

A nivel de sus componentes volumétricos el edificio desarrolla en los niveles correspondientes a la plataforma las actividades de uso mixto y de apoyo al edificio, espacios de carácter común y de uso por parte tanto de usuarios internos como externos al edificio. En la torre vertical se localizan las actividades propias de las zonas de trabajo específico de cada una de las empresas o entidades que conforman el centro empresarial. Cada una de estas dos zonas caracteriza entonces de manera específica el tipo de actividad a desarrollar a partir de su enfoque y la función de convertirse en elemento representativo a la vez que motor de las estrategias de implementación a nivel de competitividad de la industria del calzado tanto en la ciudad como en el departamento.

Los espacios de trabajo propuestos se plantean la posibilidad de diversas alternativas de distribución, asegurando además de esta manera las condiciones óptimas, adecuadas y de confort que requieren, generando en cada uno de ellos la sensación de escala humana y creando los ambientes propicios para el desarrollo de las actividades propias del objeto del edificio y asegurando estándares de calidad en su definición y solución espacial.

En el proyecto se aplica la normatividad vigente de manera que se eliminan de forma efectiva las barreras físicas y arquitectónicas, facilitando de esta manera una adecuada apropiación de los espacios y del conjunto del edificio por parte de la totalidad de usuarios que lo utilizan y habitan. La totalidad de los espacios del edificio y los espacios de trabajo incorporan el manejo del diseño universal y accesibilidad con dimensiones y circulaciones amplias garantizando a todos los usuarios un desplazamiento seguro y autónomo por los espacios de trabajo. Este criterio ergonómico se aplicó también a las dimensiones de los espacios de trabajo y reunión, mobiliario y unidades sanitarias.

De esta manera, con el proyecto se logra no sólo generar un espacio de trabajo, sino además la creación de espacios que fomentan la fraternidad y la generación de vínculos de crecimiento personal y humano, enriqueciendo la convivencia colectiva de la totalidad de usuarios del edificio.

La propuesta arquitectónica establece, a partir de los referentes arquitectónicos estudiados en el marco tipológico, las consideraciones generales analizadas y los principios y criterios de diseño planteados, una alternativa de organización espacial que refleja y cristaliza a nivel macro (conjunto) e individual (espacios de trabajo) el carácter a manejar en un centro empresarial tanto en términos de confort como de espacios y servicios complementarios, entendiendo las unidades espaciales como elementos que aportan al manejo integral del carácter del edificio entendido como elemento identitativo y representativo de la industria del calzado en Bucaramanga y Santander.

Referencias

Van Meel J., Martens Y. y Van Ree H. J. (2012). Cómo planificar los espacios de oficinas. Guía práctica para directivos y diseñadores. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona.

Metropolismag. Metropolis Magazine - Covering Architecture, Culture & Design.
www.metropolismag.com

Archdaily. Post-COVID: los diseños de oficinas demandan espacios de trabajo permanentes al aire libre.

https://www.archdaily.co/co/946443/post-covid-los-disenos-de-oficinas-demandan-espacios-de-trabajo-permanentes-al-aire-libre?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

RIOS. RIOS - Design is Never Without Story. www.rios.com

Walsh, Niall. "¿Es el coronavirus el comienzo del fin de las oficinas?" [Is Coronavirus the Beginning of the End of Offices?] 15 mar 2020. ArchDaily Colombia. (Trad. Caballero, Pilar) Accedido el 22 de junio de 2020. <<https://www.archdaily.co/co/935519/es-el-coronavirus-el-comienzo-del-fin-de-las-oficinas>> ISSN 0719-8914

Lee, Lydia. "Post-COVID: los diseños de oficinas demandan espacios de trabajo permanentes al aire libre" [Post-COVID, More Office Designs Include Permanent Outdoor Workspaces] 25 ago 2020. ArchDaily Colombia. (Trad. Arellano, Mónica) Accedido el 15 de octubre de 2020. <<https://www.archdaily.co/co/946443/post-covid-los-disenos-de-oficinas-demandan-espacios-de-trabajo-permanentes-al-aire-libre>> ISSN 0719-8914

"Edificio PORTIMAO / Esteban Duthan + Shaell Duthan" 17 oct 2017. ArchDaily Colombia.

Accedido el 20 de febrero de 2018. <<https://www.archdaily.co/co/881717/edificio-portimao-esteban-duthan-plus-shaell-duthan>> ISSN 0719-8914

"Edificio de Oficinas Kennedy-Wisconsin / Alemparte-Morelli y Asociados Arquitectos" [Office

Building Kennedy-Wisconsin / Alemparte-Morelli y Asociados Arquitectos] 09 jun

2015. ArchDaily Colombia. Accedido el 15 de junio de 2016.

<<https://www.archdaily.co/co/768088/edificio-de-oficinas-kennedy-wisconsin-alemparte-morelli-y-asociados-arquitectos>> ISSN 0719-8914.

"Centro Empresarial Torre Centenario / BYE Arquitectos" 04 sep 2017. ArchDaily Colombia.

Accedido el 22 Dic 2018. <<https://www.archdaily.co/co/878893/centro-empresarial-torre-centenario-bye-arquitectos>> ISSN 0719-8914

"Edificio de Oficinas DnB NORD / Audrius Ambrasas Architects" 10 dic 2010. ArchDaily

Colombia. Accedido el 13 de marzo de 2018. <[https://www.archdaily.co/co/02-](https://www.archdaily.co/co/02-62892/edificio-de-oficinas-dnb-nord-audrius-ambrasas-architects)

62892/edificio-de-oficinas-dnb-nord-audrius-ambrasas-architects> ISSN 0719-8914.

"Edificio de Oficinas Ulugöl Otomotiv / Tago Architects" [The Ulugöl Otomotiv Office Building

/ Tago Architects] 12 sep 2016. ArchDaily Colombia. Accedido el 13 de marzo de 2018.

<<https://www.archdaily.co/co/794969/edificio-de-oficinas-ulugol-otomotiv-tago-architects>> ISSN 0719-8914.

"Edificio de oficinas The Wedge / A-Lab" [The Wedge Office Building / A-Lab] 09 nov

2019. ArchDaily Colombia. Accedido el 06 de junio de 2020.

<<https://www.archdaily.co/co/927930/edificio-de-oficinas-the-wedge-a-lab>> ISSN 0719-8914

Vanguardia liberal. A pasos firmes camina la industria del calzado. Viernes 20 de julio de 2018.

<https://www.vanguardia.com/economia/500-empresas-generadoras/a-pasos-firmes-camina-la-industria-del-calzado-JEVL439437>

Modaes Latinoamérica. Colombia inyecta 17 millones de dólares para potenciar la industria del calzado. Febrero 9 de 2018.

<https://www.modaes.com/entorno/colombia-inyecta-17-millones-de-dolares-para-potenciar-la-industria-del-calzado.html>

Diario La Economía.com. Calzado de Bucaramanga, creando marcas y buscando aliados. Por Germán Enrique Núñez Torres. Octubre 5 de 2019.

<https://diariolaeconomia.com/regiones-y-fronteras/item/4788-calzado-de-bucaramanga-creando-marcas-y-buscando-aliados.html>

Diario El Frente.com.co. Feria Calzado, Cuero y Marroquinería. Santander aporta el 40% de ventas de calzado en el país. Enero 24 de 2019.

<https://www.elfrente.com.co/web/index.php?ecsmodule=frmstasection&ida=58&idb=107&idc=33377>