

CENTRO DE INNOVACION EMPRESARIAL

Nathalia Andrea Pérez Acevedo

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Arquitecto

Director (a):

Arquitecto Leonardo Osorio

Codirector:

Arquitecto Felipe Muñoz

Universidad Santo Tomás Tunja

Facultad de Arquitectura

Tunja, Colombia

2024-1

CENTRO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



Vigencia por seis años

AGRADECIMIENTOS

A Roma, por ser mi compañera fiel y mi ancla en la tierra en los tiempos de adversidad.

A Andrea, mi madre, que es el barco más poderoso que me ha acompañado y ayudado a salir a flote en este mar de aventuras.

Finalmente, y no menos importante, a Asdrúbal, mi padre, el capitán de esta hazaña, que nunca dejó hundir el barco y su tripulación.

Gracias por ser mi equipo y hacerme creer que todo puede ser posible.

ÍNDICE

1. RESUMEN	7
2. ABSTRACT	8
3. INTRODUCCIÓN	9
4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO	11
4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
4.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	14
4.3 JUSTIFICACIÓN	14
4.4 HIPÓTESIS	16
4.4.1 OBJETIVOS	16
4.4.2 OBJETIVO GENERAL	16
5. METODOLOGÍA	17
6. MARCO REFERENCIAL	21
6.1 ESTADO DEL ARTE	21
6.2.1 MARCO REFERENCIAL	24
6.2.2 RUTA N MEDELLÍN	24
6.2.3 ÁGORA BOGOTÁ	25
6.2.4 TORRE REFORMA MÉXICO	26
7. MARCO CONCEPTUAL	27
8. MARCO HISTÓRICO	31
9. MARCO NORMATIVO	36
9.1 LEYES Y REGULACIONES NACIONALES	36

9.2	NORMATIVAS LOCALES	36
9.3	NORMATIVAS ESP. PARA CENTROS EMPRESARIALES	36
9.4	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS	37
9.5	LEYES Y REGULACIONES NACIONALES	37
9.6	NORMATIVAS LOCALES	37
9.7	NORMATIVAS ESP. PARA LA CONSTRUCCIÓN	38
10.	PROPUESTA PROYECTUAL	39
10.1	DIAGNOSTICO (ANÁLISIS DEL LUGAR)	39
10.1.1	ANÁLISIS MACRO	39
10.1.2	ANÁLISIS MESO	40
10.1.3	ANÁLISIS MICRO	41
10.2	ANÁLISIS DE REFERENTE	43
10.2.1	RUTA N MEDELLIN	43
10.2.2	ÁGORA BOGOTÁ	45
10.2.3	TORRE LA REFORMA (MÉXICO)	48
10.3	PROPUESTA URBANA	50
10.3.1	PLANTA DE IMPLANTACIÓN	52
10.4	PROPUESTA ARQUITECTONICA	53
10.4.1	PRIMER NIVEL	53
10.4.2	SEGUNDO NIVEL	54
10.4.3	TERCER NIVEL (TIPO)	55
10.4.4	CUARTO NIVEL	56
10.4.5	QUINTO NIVEL	57

10.4.6 SEXTO NIVEL	58
10.4.7 FACHADA ESTE	59
10.4.8 FACHADA NORTE	59
10.4.9 SECCIÓN A-A	60
10.5.10 SECCIÓN B-B	61
11. RENDERS	62
12. CONCLUSIONES	65
13. BIBLIOGRAFÍA	68

1. RESUMEN

El proyecto plantea la necesidad de crear un centro de innovación empresarial para la población de emprendedores emergentes en la ciudad de Tunja. Se concibe como un ambiente con condiciones arquitectónicas diferenciales que permitan el desarrollo de la actividad de intercambio de bienes y servicios. El problema focaliza su atención en la necesidad de complementar y proyectar desde una perspectiva futura la actividad empresarial en la ciudad, dirigido hacia la población de emprendedores emergentes mediante una arquitectura contemporánea. Por consiguiente, se postula que el desarrollo de un centro de innovación empresarial en altura no solo satisfará la necesidad de complementar la actividad empresarial, sino que también promoverá la formación de redes de colaboración y el surgimiento de nuevas iniciativas emprendedoras, contribuyendo así al desarrollo prospectivo y al fortalecimiento del tejido empresarial en la región.

De esta manera, el objetivo central propone un proyecto arquitectónico innovador que incentive y fortalezca la actividad empresarial a partir del hecho arquitectónico desde una visión prospectiva de desarrollo. Para tal fin, la metodología de este proyecto se estructura en cuatro etapas: formulación, análisis, conceptualización y propuesta. Esto se realiza con el fin de contribuir a nuevas concepciones de proyectos arquitectónicos en altura orientados hacia la población empresarial emergente.

Finalmente, en este apartado se presenta la dimensión conceptual de la propuesta de proyecto de grado.

Palabras clave: Desarrollo prospectivo, ciudad futura, Centro empresarial, actividades económicas, emprendedores, innovación.

2. ABSTRACT

The project raises the need to create a business innovation center for the population of emerging entrepreneurs in the city of Tunja. It is conceived as an environment with differential architectural conditions that allow the development of the activity of exchange of goods and services. The problem focuses its attention on the need to complement and project from a future perspective the business activity in the city, directed towards the population of emerging entrepreneurs through a contemporary architecture. Therefore, it is postulated that the development of a high-rise business innovation center will not only satisfy the need to complement business activity, but will also promote the formation of collaborative networks and the emergence of new entrepreneurial initiatives, thus contributing to the prospective development and strengthening of the business fabric in the region.

Thus, the central objective proposes an innovative architectural project that encourages and strengthens entrepreneurial activity based on the architectural fact from a prospective vision of development. To this end, the methodology of this project is structured in four stages: formulation, analysis, conceptualization and proposal. This is done in order to contribute to new conceptions of high-rise architectural projects oriented towards the emerging business population.

Finally, this section presents the conceptual dimension of the degree project proposal.

Key words: Prospective development, future city, business center, economic activities, entrepreneurs, innovation.

3. INTRODUCCIÓN

Este proyecto aborda la necesidad imperante de establecer un centro de innovación empresarial en la ciudad de Tunja, buscando crear un entorno propicio que promueva el intercambio de bienes y servicios a través de condiciones arquitectónicas diferenciales y de una prospectiva de desarrollo para la población de emprendedores emergentes de la ciudad.

Teniendo en cuenta los datos recolectados por el DANE, que pone en evidencia que los mayores índices de ingresos económicos en la ciudad provienen del comercio, representando el 45%, y los datos de la Cámara de Comercio que indican que Tunja cuenta con un alto porcentaje de microempresas (10.131 unidades, representando el 95,8% del total), seguidas de pequeñas empresas (3,4%), medianas (0,6%) y grandes (0,1%), este proyecto pretende incentivar a la ciudad a generar proyectos empresariales. Para ello se dispondrá de espacios flexibles, dinámicos, creativos y equipados que potencialicen las actividades comerciales en la ciudad y se generen nuevas clasificaciones de empresas, reflejando el crecimiento en las medianas y grandes empresas desde una prospectiva de desarrollo.

Para tal fin, se inició a un análisis urbanístico a nivel macro. Este análisis evaluó los tratamientos del suelo en la ciudad, localizando las zonas de desarrollo y consolidación. Posteriormente, se realizó un análisis a nivel meso, enfocado en el sector norte, en la comuna 3, donde se localizan diferentes tipos de equipamientos, como colegios, universidades, centros comerciales, de salud, entre otros. Finalmente, se realizó un análisis urbano-arquitectónico a nivel micro, donde se examinaron los determinantes naturales y físicos del espacio.

4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El plan nacional de desarrollo 2022-2026 establece que el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) es crucial en Colombia por varias razones fundamentales. En primer lugar, estas empresas juegan un papel vital en el desarrollo socioeconómico del país, ya que, al facilitar su crecimiento, se estimula la economía tanto a nivel local como nacional. Además, el respaldo a las MiPymes fortalece el entramado empresarial generando empleo y propiciando un crecimiento económico sostenible. Finalmente, la generación de información económica precisa mediante sistemas como el Sistema de Información de Economía Popular (SIEP) proporciona datos cruciales para comprender la actividad económica de las Mipymes, facilitando así la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas efectivas para impulsar su desarrollo continuo.

Por otra parte, en la ciudad de Tunja, según los datos recopilados por CEPAL en 2013, se evidencia que la capital del departamento de Boyacá se encuentra entre las 56 ciudades con mayor crecimiento en Colombia.

Tunja se ubica en segundo grupo con desarrollo medio-alto junto a Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Cali y detrás de Sabana de Bogotá y el Valle de Aburra y Oriente que es el grupo súper desarrollado. (Boyacá, 2018)

La ciudad también ha tenido un crecimiento importante de micro y pequeñas empresas. Se observa que Tunja en un alto porcentaje son microempresas con 10.131 unidades empresariales que representa el 95,8% del total, seguido de la pequeña empresa (3,4%), la mediana (0,6%) y la grande que corresponde al (0,1%) (comercio, 2019)

Además, cabe resaltar que dentro del análisis macro, meso y micro de la ciudad revela que Tunja cuenta con dos espacios clasificados como centros de convenciones uno de ellos perteneciente a la cámara de comercio y por otro lado el Hotel Hunza y centro de convenciones.

Imagen 1: Centro de convenciones Tunja



Fuente: Boyacá radio

Imagen 2: Hotel Hunza y centro de convenciones



Fuente:

hotelhunzaycentrodeconvenciones.inf.travel

Sin dejar a un lado las construcciones que ha tenido la ciudad en los últimos años destinadas a oficinas y consultorios tales como:

Imagen 3: Centro médico y de negocios Davincci



Fuente: Carvajal Laboratorios

Imagen 4: Centro de negocios y especialidades Novocenter.



Fuente: Google maps

Imagen 5: Centro empresarial y comercial Green Hills Tunja



Fuente: Metro cuadrado

Imagen 5: Centro empresarial y comercial Marca Tunja.



Fuente: lonja autorreguladores

Sin embargo, debido a las transformaciones en el ámbito laboral y empresarial, se han generado nuevas demandas y necesidades enfocando su atención especialmente a grupos como las Mipymes. Por consiguiente, el problema focaliza su atención en la necesidad de complementar y proyectar la actividad empresarial en la ciudad desde una perspectiva futura. Este enfoque está dirigido a la población de emprendedores emergentes mediante una arquitectura contemporánea que se presenta como una iniciativa crucial no solo para abordar las necesidades de las Mipymes emergentes, sino también para contribuir al desarrollo prospectivo y al fortalecimiento del tejido empresarial en la región.

4.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Si bien es cierto que Tunja cuenta con diferentes equipamientos empresariales, estos carecen de un enfoque de experiencia flexible, dinámica, innovadora y tecnológica que se proyecten a la imagen de una ciudad contemporánea en crecimiento. Es importante proyectar la ciudad futura ya que permitirá comprender las tendencias y oportunidades de la ciudad. Por consiguiente, surge la pregunta de Cómo podría ser la arquitectura en altura de un centro de innovación empresarial que contribuya al desarrollo económico para una población empresarial emergente desde una perspectiva de proyección de la ciudad. Para abordar este desafío, se propone seguir una metodología cualitativa que permita documentar cómo se ha desarrollado la arquitectura empresarial en altura a través del análisis de diversos precedentes nacionales e internacionales. Así mismo, se contempla dar respuesta de manera integral a partir de variables arquitectónicas como flexibilidad espacial, conectividad, accesibilidad y sostenibilidad. Esta información permitirá la toma de decisiones de diseño y proyección.

4.3 JUSTIFICACIÓN

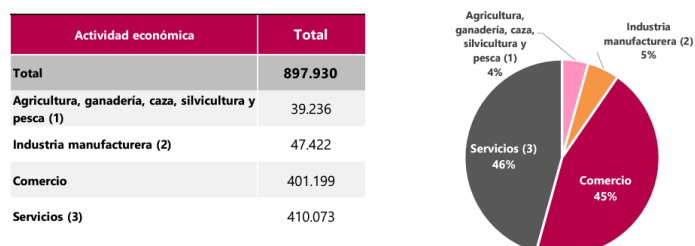
El desarrollo de este proyecto se da en razón desde una perspectiva de proyección de ciudad en el que aborda la importancia de espacios flexibles que fortalezcan el entramado empresarial regional de la ciudad como medio de intercambio de ideas y creación de proyectos empresariales innovadores.

Éste es un proyecto que desarrolla una propuesta de arquitectura en altura para una ciudad en crecimiento ofreciendo espacios flexibles y dinámicos en busca de fortalecer el entramado empresarial regional desde una prospectiva de desarrollo.

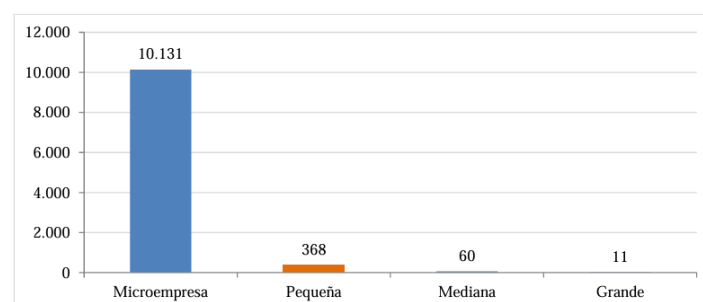
El centro de innovación empresarial se realiza con el fin de aportar un nuevo modelo de arquitectura en altura en la ciudad a través de conceptos que transformen y reinterpreten el hecho arquitectónico otorgando un espacio innovador que responda a las demandas del mercado actual y futuro.

El presente proyecto de grado fija su viabilidad en la base de datos de la Cámara de comercio de Tunja y del DANE donde se expone que los índices de ingresos económicos en la ciudad provienen del comercio, representando el 45%, y además las microempresas con 10.131 que representa el 95,8% del total seguido de la pequeña empresa 3,4% y la mediana empresa 0,6% y la grande empresa que corresponde a al 0,1%. Por tanto, lo que pretende el proyecto es incentivar a la ciudad a generar proyectos empresariales disponiendo de espacios flexibles, dinámicos, creativos y equipados que potencialicen las actividades comerciales en la ciudad y se

Grafica 1. Ingresos anuales de los micronegocios por actividad económica



Fuente: DANE



Grafica 2. Clasificación empresarial por numero de unidades.

Fuente: Cámara de Comercio de Tunja, 2019

generen nuevas tazas de empresas donde su crecimiento se vea reflejado en la mediana y gran empresa.

4.4 HIPÓTESIS

La Hipótesis plantea la creación de un centro de innovación empresarial satisfará la necesidad de complementar la actividad empresarial y también promoverá la formación de redes de colaboración y el surgimiento de nuevas iniciativas emprendedoras, contribuyendo al desarrollo económico y al fortalecimiento empresarial de la región.

4.4.1 OBJETIVOS

4.4.2 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta arquitectónica en altura que proyecte la imagen de una ciudad contemporánea en crecimiento y que incentive y fortalezca la actividad empresarial a partir del hecho arquitectónico.

4.4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Reinterpretar** la actividad de intercambio de bienes y servicios a través de un modelo arquitectónico en altura.
- **Diseñar** espacios que impulsen la co-creacion de actividades económicas.
- **Concebir** un volumen diferencial para la ciudad que se exponga como punto focal referencial de una nueva imagen de ciudad contemporánea.

5 METODOLOGÍA

Los cuatro pasos de la metodología de enfoque cualitativo que se utilizarán para este proyecto permitirán estructurar la creación de esta tesis.

Para empezar, se llevará a cabo la etapa de formulación, que implicará la recopilación de información detallada sobre el contexto geográfico y económico de la ciudad de Tunja. Esta recopilación de datos será fundamental para determinar el área específica de intervención del proyecto, asegurando que se tomen en cuenta las características y necesidades particulares del lugar.

En la segunda etapa, se realizará trabajo de campo en el área previamente identificada. Durante esta fase, se recorrerá el sitio para tomar un registro fotográfico que permita contextualizar el entorno inmediato y comprender las dinámicas del lugar. Además, se capturarán imágenes que ayuden a reconocer las conexiones viales existentes, proporcionando una visión clara y detallada del espacio y su interacción con el entorno circundante.

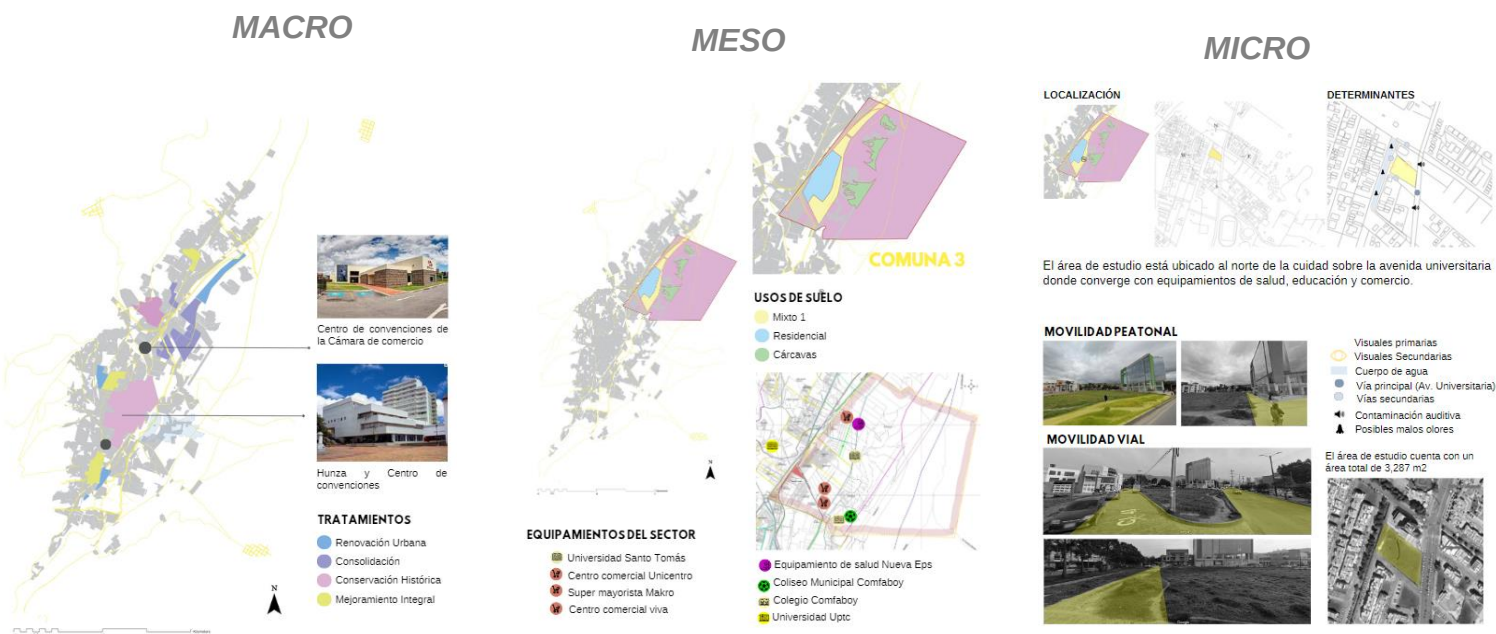
La información obtenida en los pasos anteriores se analizará en la tercera fase. El mismo tendrá como objetivo identificar e interpretar las determinantes del lugar, es decir, aquellos factores que influirán directamente en el desarrollo del proyecto arquitectónico. A partir de este análisis, se formularán estrategias de emplazamiento que orienten el diseño final, asegurando que responda de manera adecuada a las condiciones y características del sitio.

Finalmente, en la cuarta etapa se concibe el diseño arquitectónico del proyecto, integrando todos los conocimientos y análisis obtenidos en las etapas previas. Esta fase

incluirá el desarrollo de esquemas preliminares y la creación de modelos digitales que permitan visualizar y evaluar la propuesta de diseño. El proceso concluirá con la revisión y ajustes necesarios, garantizando que el proyecto final sea coherente, funcional y esté en armonía con el contexto urbano de Tunja.

Tabla 1. METODOLOGÍA FRAMEWORK

Objetivos	Tipo de investigación	Fuentes	Recursos Humanos	Recursos Tecnológicos
Investigación de documentación	Documental	Fuentes primarias:	Desarrollador:	Cámara
Análisis de información recopilada	Analítica	Libros (Fuentes bibliográficas)	Nathalia Andrea Pérez Acevedo	Computador
Trabajo de campo	Descriptiva	DANE	Asesor:	Software's especializados
Análisis del entorno	Aplicada	Cámara de comercio	Arquitecto Leonardo Osorio	
Propuesta arquitectónica		POT		
		PND		
		Fuentes secundarias:		
		Páginas Web		
		Referentes arquitectónicos		

Tabla 2. Niveles de análisis

Fuente: Adaptación propia con base en plano P35 y P42 de mapas geográficos de Tunja.

A nivel macro se aborda la ciudad en busca de los espacios catalogados como centros de convenciones y centros de negocios para cuantificarlos y localizarlos en la ciudad. Frente a esto, se evidencia que la ciudad cuenta con un centro de convenciones que pertenece al Hotel Hunza y otro perteneciente a la cámara de comercio. Por otra parte, existen diferentes tipos de centros de negocios destinados a oficinas y consultorios con diferentes áreas.

A nivel Meso se hizo hincapié en la comuna 3 de la ciudad ya que gracias al uso del suelo permite la proyección de un proyecto de este tipo además de actuar como un complemento para la zona ya que alrededor se pueden encontrar equipamientos tales como colegios, universidades, centros comerciales y centros de salud. Por ende, se da lugar al área de intervención donde se puede evidenciar que actualmente se llevan a cabo actividades comerciales emergentes. Además, cuenta con acceso directo de la

avenida universitaria, colinda con zonas residenciales y comerciales y al ser un área de tratamiento de desarrollo avala la posibilidad de la creación del centro de innovación empresarial.

Para finalizar, en el nivel micro se examina el lugar, poniendo en evidencia que en la parte posterior hay una escorrentía que, según la normativa, debe tener un aislamiento de 15 metros. En la parte lateral derecha, se encuentra el centro de salud Famedic con una altura de 6 pisos, por lo cual, para el desarrollo de este proyecto, es obligatorio tener un retroceso a partir de dicho piso. Finalmente, se tiene en cuenta el perfil vial de la avenida universitaria para tener, de igual manera, un retroceso sobre la misma.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 ESTADO DEL ARTE

El proyecto "Centro de Innovación Empresarial" para la ciudad de Tunja aborda la necesidad de crear un espacio arquitectónico destinado a los emprendedores emergentes. Se concibe como un ambiente con características arquitectónicas diferenciadas que apoye el crecimiento de las iniciativas comerciales y el intercambio de bienes y servicios. El objetivo es complementar y proyectar la actividad empresarial desde una perspectiva futura mediante una arquitectura contemporánea. La propuesta de desarrollar un centro en altura busca no solo satisfacer esta necesidad, sino también promover la formación de redes de colaboración y el surgimiento de nuevas iniciativas emprendedoras, contribuyendo al desarrollo prospectivo y al fortalecimiento del tejido empresarial en la región.

En el contexto de este proyecto, el libro "La Imagen de la Ciudad" de Kevin Lynch se presenta como una referencia crucial. El término "imagen de la ciudad", es utilizado por primera vez por Lynch para describir el imaginario mental que la gente tiene de su entorno urbano. Este concepto ha tenido un impacto profundo en la didáctica arquitectónica, llevando a los estudiantes a comprender que la arquitectura no es solo una serie de estructuras físicas, sino también una experiencia subjetiva que se forma a través de la apreciación y la relación con el entorno urbano. Este enfoque es fundamental para diseñar proyectos que sean sensibles al contexto urbano y social.

La importancia de la percepción en el diseño arquitectónico, como destaca Lynch, es un aspecto crucial que se ha incorporado en la enseñanza de la arquitectura. Los arquitectos

deben ser conscientes de cómo las personas perciben y experimentan el entorno construido. En el caso del Centro de Innovación Empresarial, esto implica diseñar un espacio que no solo sea funcional y estéticamente atractivo, sino que también mejore la experiencia del usuario y se integre armoniosamente en el contexto urbano de Tunja. La percepción positiva del espacio contribuirá a su éxito como un lugar de encuentro y colaboración para emprendedores.

Lynch identifica elementos urbanos clave, como caminos, bordes, distritos, nodos e hitos, que son cruciales para conformar la imagen de la ciudad. Comprender cómo estos elementos interactúan y se relacionan en la experiencia urbana es esencial para el diseño del Centro de Innovación Empresarial. Al integrar estos componentes, el proyecto puede enriquecerse y proporcionar un entorno cohesivo que apoye las actividades empresariales. La identificación y el uso estratégico de estos elementos permitirán que el centro se convierta en un hito dentro de la ciudad, fomentando la interacción y la conectividad.

Finalmente, uno de los aspectos más relevantes en la obra de Lynch es su enfoque en la conexión entre el arquitecto y la sociedad. Lynch subraya que la arquitectura no es una disciplina independiente, sino que está profundamente entrelazada con el vivir de las personas y la comunidad en su conjunto. Este enfoque ha influido en la didáctica arquitectónica al promover una comprensión más profunda de cómo los proyectos arquitectónicos impactan en la vida de la comunidad. El Centro de Innovación Empresarial, al dirigirse a la población de emprendedores emergentes, debe considerar cómo su diseño puede fomentar la interacción social, la colaboración y el surgimiento de

nuevas iniciativas empresariales, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al fortalecimiento del tejido empresarial de Tunja.

6.1.1 MARCO REFERENCIAL

El proyecto "Centro de Innovación Empresarial" en Tunja se orienta a crear un espacio arquitectónico destinado a apoyar y promover a los emprendedores emergentes, ofreciendo un entorno que facilite el intercambio de bienes y servicios. Este análisis de referentes considera tres proyectos relevantes que han logrado integrar exitosamente la innovación arquitectónica con el fomento del desarrollo empresarial: Ruta N en Medellín, Ágora Bogotá y Torre Reforma en Ciudad de México. Estos referentes proporcionan una base conceptual y práctica para el desarrollo del centro de innovación en Tunja.

6.2.2 RUTA N MEDELLÍN

Enfoque: Ruta N es un ecosistema de innovación compuesto por tres estructuras arquitectónicas: la torre A, de uso público y sede de Ruta N; la torre B, de uso mixto, que alberga a EPM y UNE; y la torre C, privada, ocupada por Hewlett Packard. Este proyecto destaca por su dedicación a la sostenibilidad y su certificación LEED, que da fe de su marcada orientación medioambiental.

Ruta N se ha consolidado como un núcleo de innovación y tecnología en Medellín, impulsando programas de innovación y conectando a la ciudad con la red global de ciudades innovadoras.

Espacios y Características:

El centro incluye diversos espacios diseñados para fomentar la colaboración y el desarrollo tecnológico, lo que ha sido crucial para su éxito. La integración de

espacios públicos y privados, junto con una infraestructura sostenible, crea un ambiente propicio para la innovación y el desarrollo de nuevos negocios. Este enfoque holístico puede servir como modelo para el Centro de Innovación Empresarial en Tunja, especialmente en términos de crear un entorno colaborativo y sustentable.

6.2.2 ÁGORA BOGOTÁ

Enfoque: Ágora Bogotá es un centro internacional de convenciones que se caracteriza por su diseño multifuncional y versátil. La planta cuadrada de 81x81 metros y una altura de 49 metros eliminan los suelos inclinados típicos de los auditorios, ofreciendo más de 18 salones para reuniones, congresos, convenciones y exhibiciones. Este diseño permite una gran flexibilidad en el uso de los espacios, adaptándolos a una variedad de eventos y actividades.

Estrategias Bioclimáticas y Programa Arquitectónico:

Ágora Bogotá se distingue por el empleo de soluciones bioclimáticas, que garantizan un consumo energético económico y la producción de un ambiente interior acogedor. El centro cuenta con un área total de 64,883 m², diseñada para adaptarse a diferentes configuraciones según las necesidades de cada evento. La flexibilidad y la sostenibilidad del diseño de Ágora Bogotá ofrecen lecciones valiosas para el proyecto en Tunja, especialmente en la creación de espacios que puedan servir a múltiples propósitos y que promuevan la eficiencia energética.

6.2.3 TORRE REFORMA (MÉXICO)

Características y Estructura: La Torre Reforma en Ciudad de México es un ejemplo destacado de arquitectura contemporánea en altura, construida principalmente con concreto reforzado y acero. La estructura cuenta con dos muros en forma de libro que proporcionan estabilidad y resistencia. Este diseño incluye placas embebidas dentro del muro, denominadas "trivitraves", que permiten el paso de instalaciones y liberan espacio dentro del edificio. La Torre Reforma tiene 57 pisos y una superficie de 2,800 m², y también cuenta con certificación LEED, lo que subraya su enfoque en la sostenibilidad.

Innovación en Diseño y Construcción: El uso de una cimbra autoportante y elementos constructivos innovadores permite maximizar el espacio útil y garantizar la durabilidad de la estructura. La Torre Reforma es un ejemplo de cómo la ingeniería avanzada y el diseño arquitectónico pueden combinarse para crear edificios emblemáticos y sostenibles. Estas innovaciones son relevantes para el proyecto del Centro de Innovación Empresarial, proporcionando ideas sobre cómo integrar tecnología avanzada y prácticas sostenibles en el diseño arquitectónico.

El análisis de estos tres referentes ofrece valiosas lecciones para el desarrollo del "Centro de Innovación Empresarial" en Tunja. Ruta N destaca la importancia de crear un ecosistema de innovación con un fuerte compromiso medioambiental. Ágora Bogotá muestra la efectividad de un diseño multifuncional y adaptable que puede servir a diversas necesidades. Finalmente, Torre Reforma ejemplifica cómo

las innovaciones en diseño y construcción pueden maximizar el uso del espacio y garantizar la sostenibilidad. Integrando estos principios, el Centro de Innovación Empresarial en Tunja puede convertirse en un núcleo vital para la actividad empresarial y el desarrollo económico de la región.

7. MARCO CONCEPTUAL

El proyecto "CENTRO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL" se desarrolla en respuesta a la necesidad de crear unos espacios arquitectónicos diseñados específicamente para emprendedores emergentes en la ciudad de Tunja. Este centro se concibe como un entorno con características arquitectónicas diferenciadas que faciliten el intercambio de bienes y servicios, y que al mismo tiempo promuevan una visión futura de desarrollo empresarial en la región. La propuesta se enmarca dentro de una arquitectura contemporánea que busca no solo satisfacer las necesidades actuales, sino también impulsar la formación de redes de colaboración y nuevas iniciativas emprendedoras.

Innovación empresarial

La capacidad de las empresas para crear nuevos bienes, servicios y procedimientos que aumenten su comerciabilidad y competitividad se denomina innovación empresarial. Dentro de los parámetros de este proyecto, se hace hincapié en la creación de un entorno que fomente el espíritu empresarial, el

intercambio de ideas y la creatividad. El objetivo de este centro es estimular la innovación proporcionando herramientas y un entorno que favorezcan el crecimiento de nuevas iniciativas empresariales.

Arquitectura contemporánea

La arquitectura contemporánea se distingue por su énfasis en la funcionalidad, la sostenibilidad y la adaptación al contexto urbano y social. en este proyecto, la arquitectura contemporánea se manifiesta a través de un diseño que integra tecnologías avanzadas, materiales sostenibles y espacios flexibles que pueden adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios. este enfoque permite crear un centro que no solo es estéticamente atractivo, sino también altamente funcional y respetuoso con el medio ambiente.

Imagen 6. Análisis Empresarial



Fuente: Elaboración propia

Espacios de colaboración

Los espacios de colaboración son áreas diseñadas para fomentar la interacción y el trabajo conjunto entre diferentes individuos y grupos. en el "centro de

innovación empresarial", estos espacios son cruciales para fomentar el networking y la cooperación entre emprendedores. Se incluyen áreas comunes, salas de reuniones y espacios de coworking que facilitan el intercambio de ideas y el desarrollo de proyectos conjuntos. Estos espacios están diseñados para ser flexibles y adaptables, permitiendo configuraciones variadas según las necesidades de los usuarios.

Desarrollo prospectivo

El desarrollo prospectivo se refiere a la planificación y diseño con una visión a futuro, anticipando las necesidades y tendencias que podrían surgir. En este proyecto, se adopta una perspectiva prospectiva para crear un centro que no solo satisfaga a las necesidades presentes, sino que también esté listo para adaptarse a los cambios y desafíos futuros. Esto implica un diseño flexible y escalable, que pueda evolucionar con el tiempo y continuar siendo relevante para la comunidad empresarial de Tunja.

Metodología del proyecto

La metodología de este proyecto se estructura en cuatro etapas: formulación, análisis, conceptualización y propuesta. Esta estructura metodológica permite abordar de manera integral cada aspecto del diseño y planificación del centro. En la etapa de formulación, se recopila y analiza información relevante sobre el contexto geográfico, demográfico y económico de Tunja. La fase de análisis se centra en identificar las necesidades y oportunidades específicas de los emprendedores emergentes. Durante la conceptualización, se desarrollan las

ideas y estrategias de diseño que responderán a estas necesidades. Finalmente, en la etapa de propuesta, se presenta el diseño final del centro, incluyendo esquemas detallados y modelos digitales.

Dimensión conceptual

La dimensión conceptual de este proyecto se fundamenta en la incorporación de los principios de innovación empresarial, arquitectura contemporánea, espacios de colaboración y desarrollo prospectivo. El "CENTRO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL" no es solo un edificio, sino un vehículo para el avance económico y social de Tunja. Al crear un entorno que fomenta la creatividad y la colaboración, este centro tiene el potencial de convertirse en un catalizador del desarrollo regional, fortaleciendo la red empresarial y promoviendo un crecimiento sostenible.

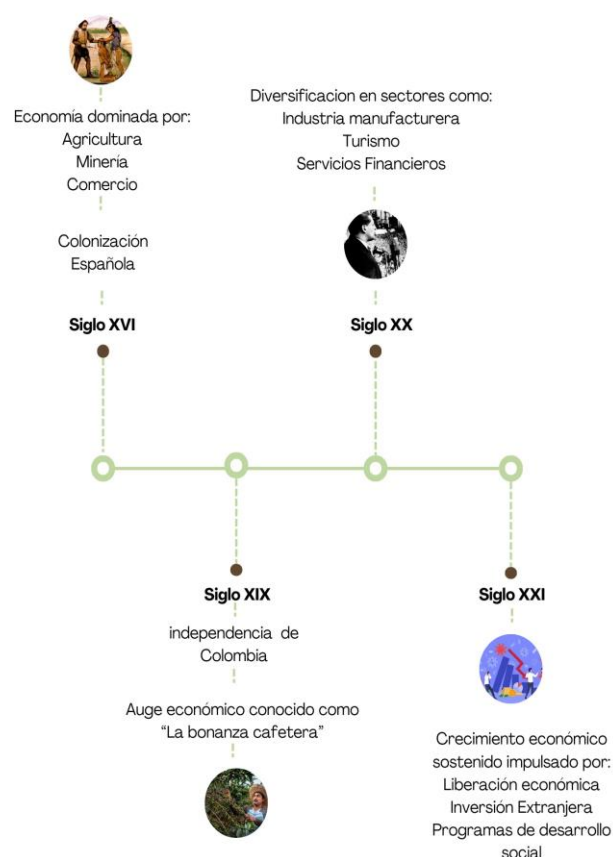
8. MARCO HISTÓRICO

8.1 HISTORIA DE EMPRESARIAL DE COLOMBIA

La economía de Colombia revela un panorama marcado por transformaciones significativas a lo largo de su historia. Durante la colonización española en el siglo XVI, el país se destacó como un importante centro de producción agrícola y minera, con ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Cartagena emergiendo como núcleos comerciales y administrativos clave.

Durante el siglo XIX, tras la independencia y la abolición de la esclavitud, Colombia experimentó una transformación económica notable, especialmente con el auge de la agricultura de exportación, destacándose el cultivo de café en la región de la cordillera central. Este período también presenció el surgimiento de ciudades como Medellín y Cali como centros industriales y comerciales clave.

En el siglo XX, Colombia enfrentó desafíos como inestabilidad política, conflicto armado interno y el impacto del narcotráfico en la economía. A pesar de esto, la economía logró



Grafica 3. Línea de tiempo economía en Colombia.

diversificarse con el crecimiento de sectores como la industria manufacturera, el turismo y los servicios financieros.

En las últimas décadas, el país ha mantenido un crecimiento económico constante gracias a políticas de liberalización económica, inversión extranjera y programas de desarrollo social. La economía se ha diversificado aún más, con sectores emergentes como la tecnología, la energía renovable y la agricultura sostenible.

Sin embargo, el país aún enfrenta desafíos significativos relacionados con la desigualdad social, pobreza y desarrollo regional desequilibrado. La brecha entre áreas urbanas y rurales sigue siendo amplia, y el acceso desigual a servicios básicos representa un obstáculo para un desarrollo inclusivo.

En el contexto de esta dinámica económica, las ciudades juegan un papel fundamental, concentrando la mayor parte del empleo nacional. Sin embargo, existen diferencias significativas entre los mercados laborales regionales, con ciudades como Bogotá y Barranquilla que actúan como centros económicos y ciudades como Tunja que destacan por su capital humano y potencial de desarrollo regional.

En el futuro, se espera que la formación de ejes regionales promueva la complementariedad y especialización de las economías urbanas, facilitando un crecimiento más equitativo y sostenible en todo el país. En este sentido, ciudades como Tunja, junto con Duitama y Sogamoso, podrían desempeñar un papel clave en el fortalecimiento del desarrollo económico y social de la región central de Colombia,

provechando los beneficios del proceso de urbanización y la articulación entre ciudades y regiones. (Mision Sistema de Cuidades).

Al aprovechar sus recursos y ventajas comparativas, estas ciudades tienen la capacidad de capitalizar las ventajas de la urbanización y la integración de ciudades y regiones, promoviendo el crecimiento económico y elevando el nivel de vida de sus ciudadanos. Pero para que este potencial se inicie, deben ponerse en marcha estrategias y políticas que apoyen el desarrollo humano, la inversión y la innovación en estos campos. Además, será imprescindible potenciar la colaboración entre el sector público, la industria privada y la sociedad civil. De esta manera, será factible la transición hacia un modelo de desarrollo más inclusivo y sostenible que beneficie a todas las regiones y ciudadanos de Colombia.

8.1.2 ESCENARIO ECONÓMICO EN TUNJA

Como capital del departamento de Boyacá, Tunja cuenta con un rico pasado cultural junto con un entorno natural excepcional que la convierte en un lugar deseable para la expansión económica y la inversión. Las iniciativas que fomentan el espíritu empresarial y la innovación en la zona son las que hacen que la economía de Tunja siga creciendo.

Con el fin de promover las oportunidades tecnológicas a través de la economía naranja, eventos como el Congreso Internacional de la Independencia y el Festival Naranja, organizados por la Unidad Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (UMCITI), han ofrecido a académicos, jóvenes y empresarios un foro para compartir ideas.

Además, instituciones como la Cámara de Comercio de Tunja y el Observatorio de Mercado del Trabajo (ORMET) – Boyacá, junto con el Centro Regional para la Productividad y la Innovación de Boyacá (CREPIB), desempeñan un papel clave en el impulso de la capacidad empresarial y el desarrollo del mercado regional. La creación del clúster "Sumertic", integrado por empresas de base tecnológica, instituciones académicas y el gobierno local, también ha contribuido a la generación de empleo y la promoción de buenas prácticas empresariales en la región. (POT, 2023).

El desarrollo y consolidación de empresas competitivas en Tunja que estén alineadas con las industrias clave de la economía local y regional ha sido facilitado por el ecosistema de emprendimiento regional, el cual está compuesto por organizaciones financieras, académicas y solidarias. En consecuencia, es imperativo utilizar el potencial económico y social de esta ciudad y apoyar la inversión, la innovación y el espíritu empresarial para contribuir al crecimiento general de la zona. De esta manera, Tunja tiene el potencial de convertirse en un catalizador de la expansión económica y en un manantial de oportunidades tanto para sus residentes como para la comunidad boyacense en general.

8.1.3 CENTROS DE NEGOCIOS TRADICIONALES VS EL SIGLO XXI

Los centros de negocios han experimentado una transformación significativa a lo largo del tiempo, reflejando los cambios en la economía global, la tecnología y las tendencias empresariales. Por lo cual, se expone una clasificación de las características diferenciales de los centros de negocios tradicionales vs los del siglo XXI:

Imagen 7. Análisis Empresarial

**CENTRO DE NEGOCIOS
TRADICIONAL**

Infraestructura física: Estos centros suelen contar con edificios de oficinas convencionales, con diseño y arquitectura estándar, como torres de oficinas y complejos comerciales.

Enfoque en industrias específicas:

A menudo, estos espacios se especializan en industrias específicas, como finanzas, seguros, bienes raíces o comercio minorista, reflejando las necesidades económicas y comerciales del momento.

Presencia física requerida:

Se valora la presencia física en la oficina y se considera crucial para la colaboración y la toma de decisiones empresariales.

Gastos y economía:

La oficina tradicional conlleva un riesgo significativo debido a los gastos asociados con suministros, personal de gestión, limpieza y mantenimiento. Además, puede causar desenfoque laboral.

**CENTRO DE NEGOCIOS EN EL
SIGLO XXI****Flexibilidad y diseño moderno:**

Se caracterizan por una variedad de espacios de trabajo flexibles y un diseño moderno que fomenta la creatividad, la colaboración y el bienestar de los empleados.

Diversificación de industrias:

Estos centros albergan una variedad de industrias y empresas, desde startups y empresas tecnológicas hasta profesionales independientes y pymes.

Trabajo remoto y colaboración virtual:

Se fomenta el trabajo remoto y la colaboración virtual, permitiendo a los empleados trabajar desde cualquier lugar y conectarse con colegas y clientes en todo el mundo.

Enfoque en la sostenibilidad y el bienestar:

Suelen incorporar prácticas sostenibles en su diseño y operación, así como espacios verdes y programas de bienestar para promover la salud y el equilibrio entre trabajo y vida personal.

Fuente: Elaboración propia

9. MARCO NORMATIVO

9.1 LEYES Y REGULACIONES NACIONALES

El establecimiento y la gestión de centros empresariales en Colombia se rigen por una serie de leyes y reglamentos. Se trata de la Ley de Ciencia y Tecnología, la Ley Mipyme y la Ley de Fomento de la Cultura del Emprendimiento. Estas normas fomentan el espíritu empresarial, sientan las bases para la formación de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) y promueven la ciencia y la tecnología como catalizadores del crecimiento económico.

9.2 NORMATIVAS LOCALES

En el ámbito local, es importante tener en cuenta las normativas específicas de Tunja, Boyacá, que podrían afectar al proyecto. Esto podría incluir regulaciones de zonificación, códigos de construcción, y requisitos de licencias. Estas normativas pueden variar dependiendo de la ubicación exacta del centro empresarial, por lo que es importante consultar con las autoridades locales para obtener información precisa.

9.3 NORMATIVAS ESPECÍFICAS PARA CENTROS EMPRESARIALES

Aparte de las normas y reglamentos vigentes, los centros de negocios podrían estar sujetos a normativas particulares. Puede tratarse de leyes relativas al medio ambiente, requisitos de seguridad y accesibilidad. Estas normas pueden cambiar en función del

tamaño del centro de negocios, el número de personas que trabajen en él y el tipo de actividades que se desarrollen.

9.4 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS

La creación de un plan para garantizar que el proyecto cumple toda la normativa pertinente es el último paso, pero no por ello el menos importante. Esto puede implicar la obtención de las autorizaciones y licencias necesarias, la realización de evaluaciones de salud y seguridad, y la aplicación de políticas para reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente. También es fundamental recordar que incumplir las normas puede acarrear multas, sanciones y, a veces, incluso el cierre del centro de negocios.

9.5 LEYES Y REGULACIONES NACIONALES

Ley MIPYME: El objetivo principal de esta ley es regular las MIPYMES (micro, pequeñas y medianas empresas) en Colombia.

Ley de Fomento de la Cultura del Emprendimiento: Esta ley apoya la cultura empresarial del país.

Ley de Ciencia y Tecnología: Esta ley promueve la ciencia y la tecnología como fuerzas principales del crecimiento económico de Colombia.

9.6 NORMATIVAS LOCALES

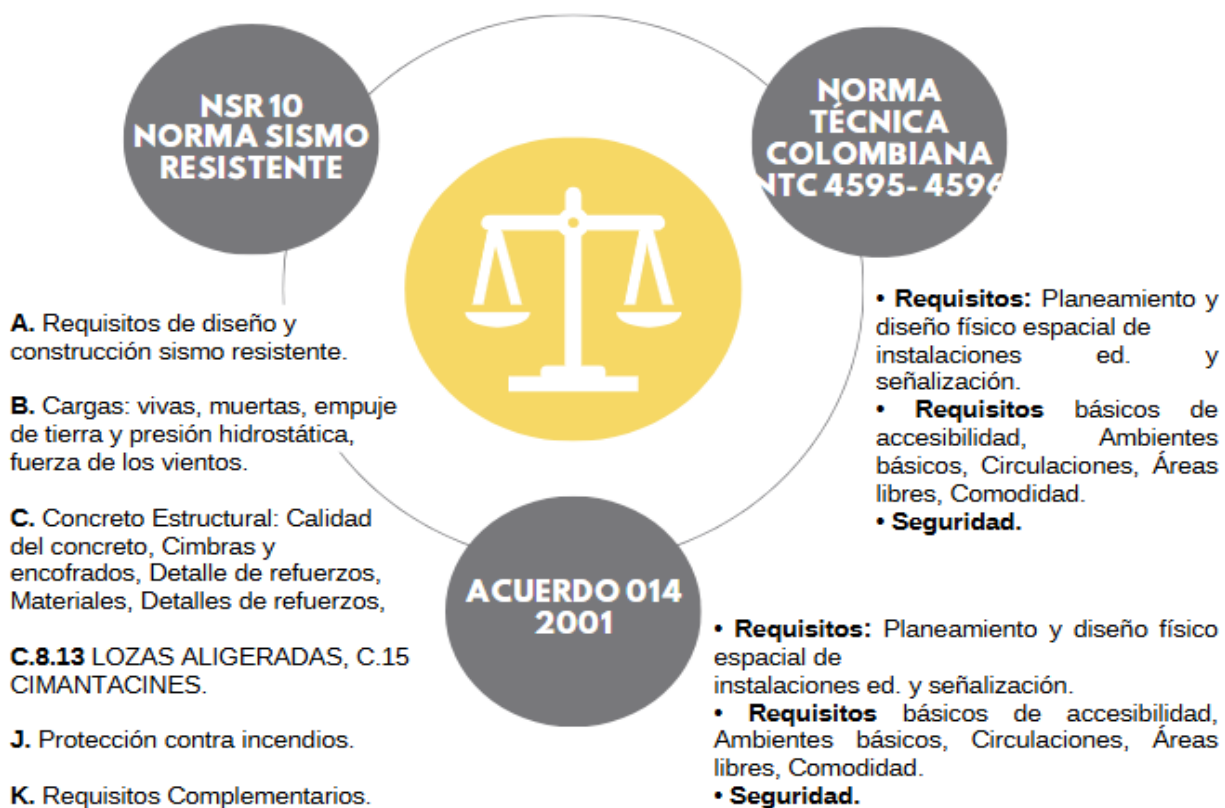
Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Tunja: Las fichas normativas del POT resumen las regulaciones sobre uso, edificabilidad y cargas urbanísticas, aplicables en las diferentes zonas urbanas y rurales de Tunja.

9.7 NORMATIVAS ESPECÍFICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Decreto 1783 de 2021: Este decreto realiza modificaciones parciales al Decreto 1077 de 2015, el cual es el Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, específicamente en lo referente al estudio, trámite y expedición de las licencias urbanísticas.

Normas Técnicas Colombianas (NTC): Estas normas son esenciales para asegurar la calidad y seguridad de las obras de construcción en Colombia.

Imagen 8. Normas Técnicas Colombianas (NTC)



10 PROPUESTA PROYECTUAL

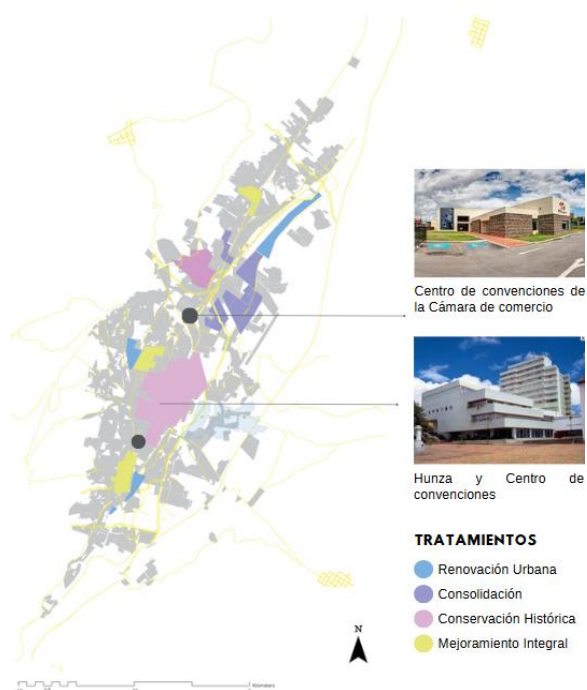
10.1 DIAGNOSTICO (ANÁLISIS DEL LUGAR)

10.1.1 ANÁLISIS MACRO

Se expone un análisis macro de la ciudad de Tunja, mostrando diferentes zonas y tratamientos urbanísticos. A partir de la descripción de la imagen, se pueden deducir los siguientes puntos clave:

- **Zonificación:** Se muestra áreas que representan diferentes usos de suelo o designaciones de zonificación, como residencial, comercial, industrial o espacios públicos.
- **Puntos de Interés:** Incluye fotografías de edificios que podrían ser ejemplos de ciertas zonas o hitos importantes.
- **Tratamientos Urbanísticos:** La leyenda indica tratamientos como "Consolidación", "Conservación Histórica" y "Mejoramiento Integral", lo que sugiere áreas de enfoque para el desarrollo urbano.

Imagen 9. Plano de Tunja Análisis de tratamientos urbanísticos

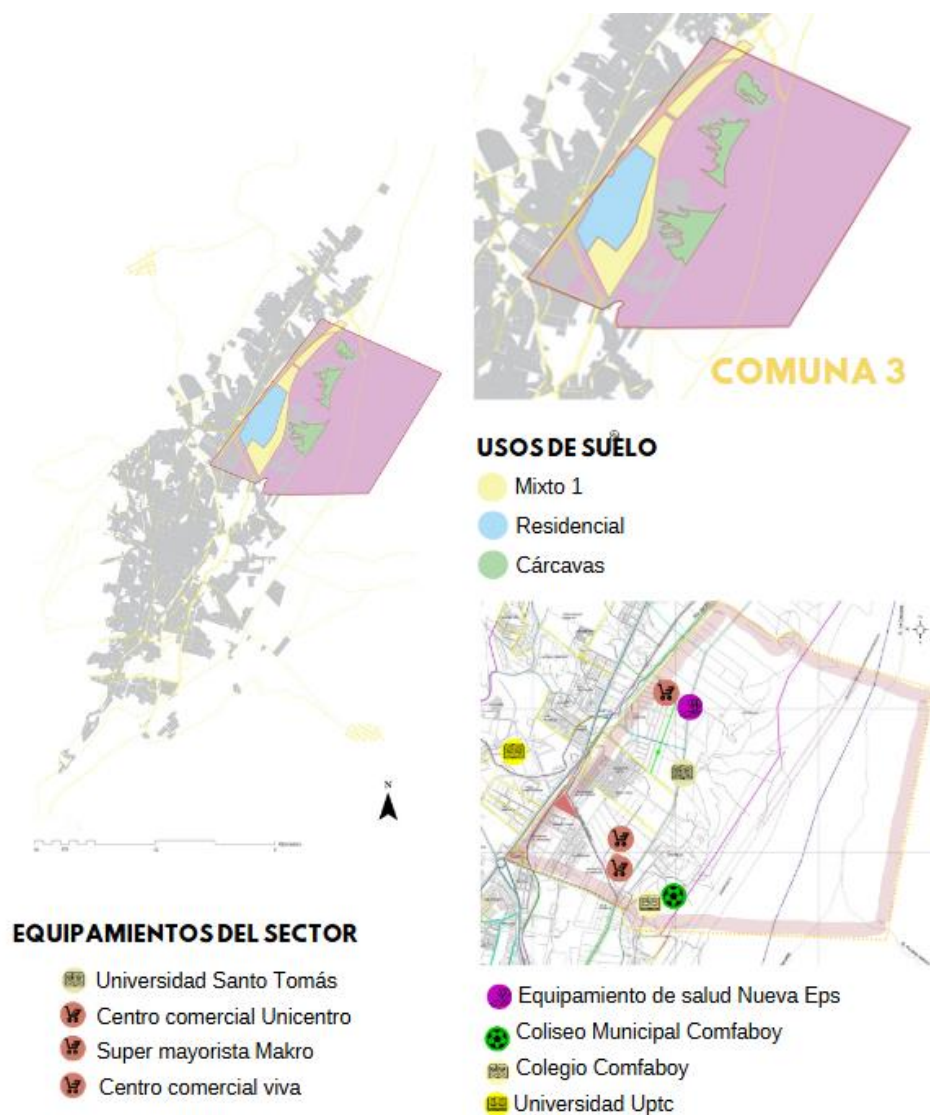


Fuente: Adaptación propia con base en plano P35 de mapas geográficos de Tunja

10.1.2 ANÁLISIS MESO

Se destacan diferentes aspectos del uso del suelo y las instalaciones. El mapa superior muestra zonas designadas para uso mixto, residencial y comercial, diferenciadas por colores. El mapa inferior indica la ubicación de servicios como un centro comercial (Centro comercial Unicentro), un supermercado (Super mayorista Makro) y un centro comercial (Centro comercial viva), así como instituciones educativas como la Universidad Santo Tomás y el Colegio Comfaboy, y una instalación de salud (Nueva Eps).

Imagen 10. Plano de Tunja Análisis Sector



Fuente: Adaptación propia con base en plano P42 de mapas geográficos de Tunja

10.1.3 ANÁLISIS MICRO

Se muestran diversos elementos que indican el uso del suelo, la movilidad peatonal y vial en un área específica. Se determina información visual sobre elementos de planificación urbana como el uso del suelo, la movilidad peatonal y la circulación

vehicular dentro de un área específica, lo que es relevante para estudios o discusiones sobre el desarrollo de la ciudad y la planificación de infraestructuras.

Imagen 11. Plano de Tunja Análisis área de intervención



Fuente: Elaboración propia

10.2 ANÁLISIS DE REFERENTE

10.2.1 RUTA N MEDELLIN

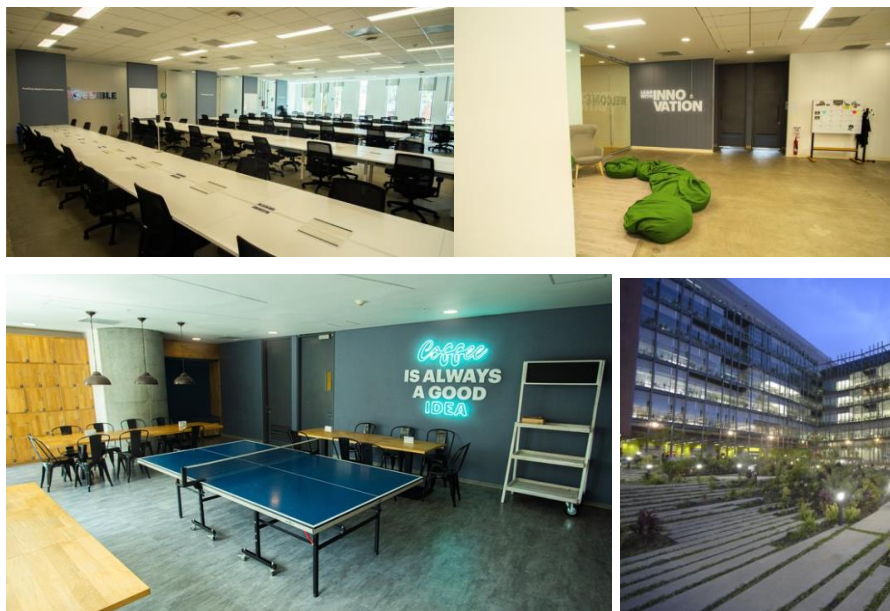
Enfoque: La torre pública A (Ruta N), la torre de uso mixto B (EPM - UNE) y la torre privada C (Hewlett Packard) conforman los tres componentes arquitectónicos del programa, que juntos crean un ecosistema de creatividad, tecnología y telecomunicaciones. El objetivo del proyecto es crear un equipamiento público con certificación LEED y un fuerte compromiso medioambiental.

Imagen 12. Ruta N



Fuente: <https://rutanmedellin.org/>

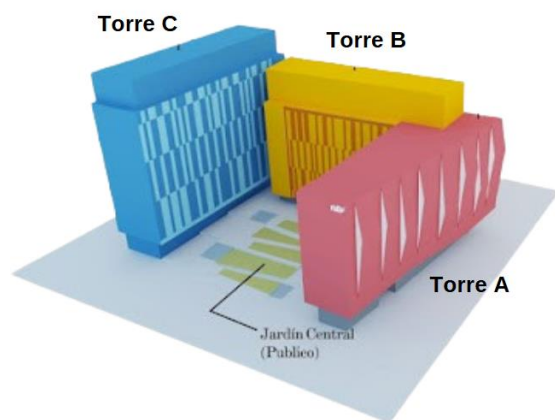
Espacios: Imagen 13. Espacios Ruta N



Fuente: <https://rutanmedellin.org/>

Características: Parte de la estrategia institucional para crear programas innovadores en la ciudad y posicionarla en la red mundial de ciudades creativas es el proyecto Ruta N, un centro de innovación y nuevos negocios de la Alcaldía de Medellín.

Imagen 14. Ruta N



Fuente: <https://rutanmedellin.org/>

10.2.2 AGORA BOGOTA

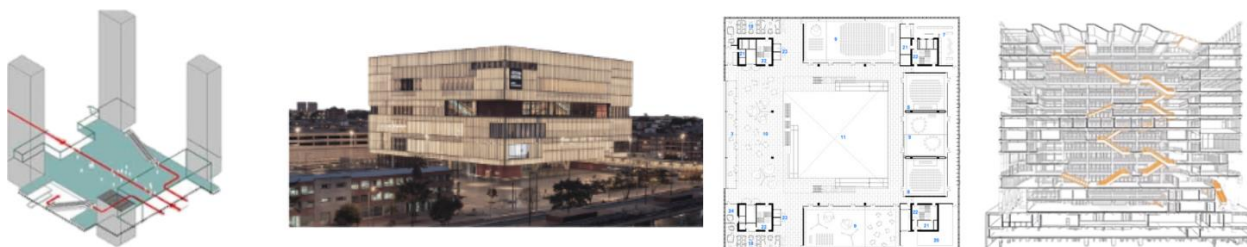
Cuatro núcleos verticales que contienen las circulaciones, servicios y áreas técnicas.

Planta cuadrada de 81*81mts y llega hasta los 49 mts en altura.

Eliminan los suelos inclinados de los auditorios.

Más de 18 salones para reuniones, congresos, convenciones, reuniones y exhibiciones.

Imagen 15. Agora Bogota



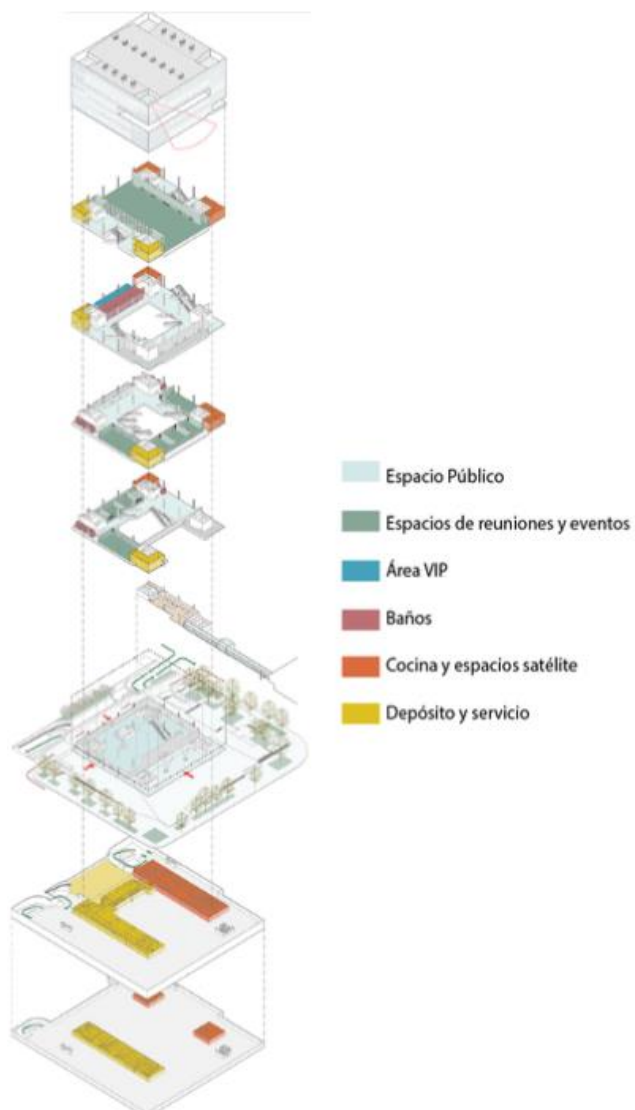
Fuente: <https://agora-bogota.com/>

Programa arquitectónico:

Centro Internacional de Convenciones que cuenta con un área total de 64.883m².

Está diseñado como un espacio multifuncional y versátil que puede adaptarse a una amplia gama de eventos y actividades. Sus instalaciones pueden ser configuradas de diferentes maneras según las necesidades específicas de cada evento.

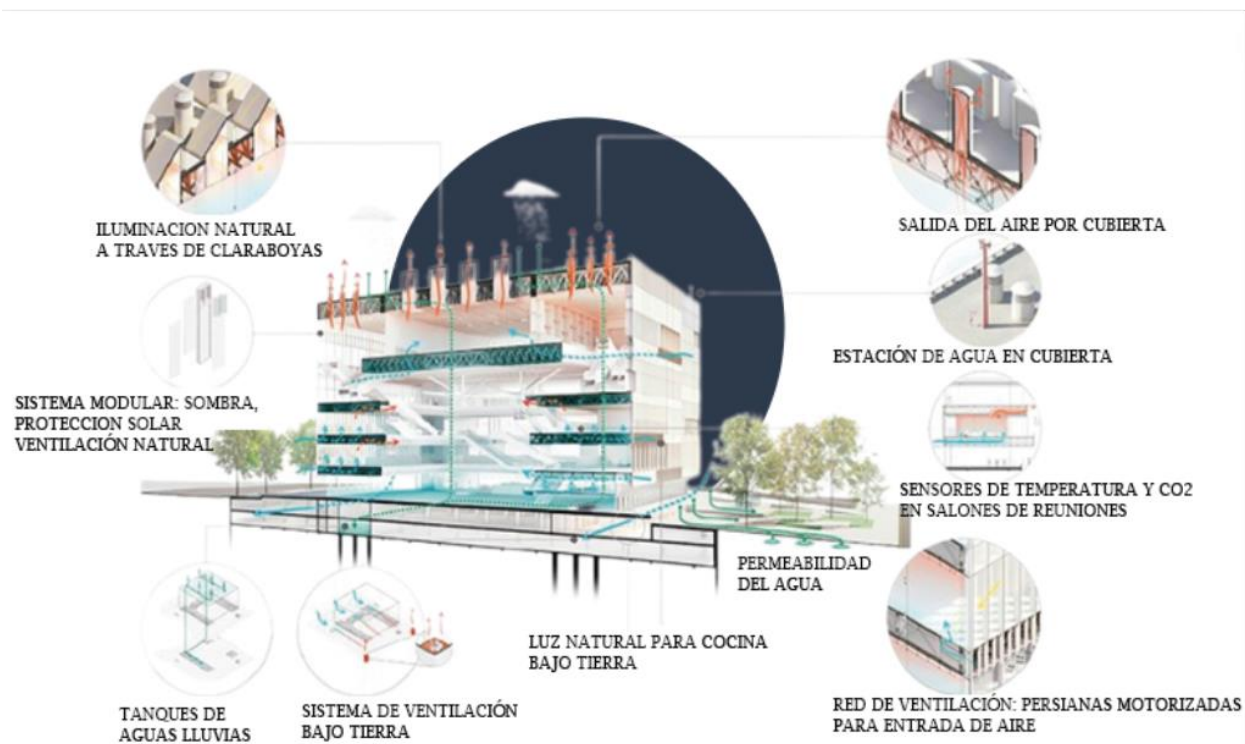
Imagen 16. Agora Bogota



Fuente: <https://agora-bogota.com/>

Estrategias bioclimáticas:

Imagen 17. Ágora Bogotá - Estrategias bioclimáticas



Fuente: <https://agora-bogota.com>

10.2.3 TORRE LA REFORMA (MÉXICO)

Características:

La estructura está construida principalmente con concreto reforzado y acero, lo que le confiere resistencia y estabilidad.

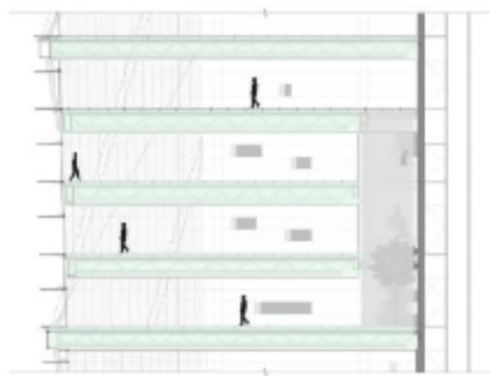
Imagen 18. Torre la Reforma



Fuente: <https://www.torrereforma.com/>

Solo dos muros en forma de libro puestos en el sitio por una cimbra autoportante.

Imagen 19. Torre la Reforma



Fuente: <https://www.torrereforma.com/>

Placas embebidas dentro del muro donde se soldan unos elementos llamados “trivitraves” que permiten el paso de instalaciones y liberan espacio del edificio.

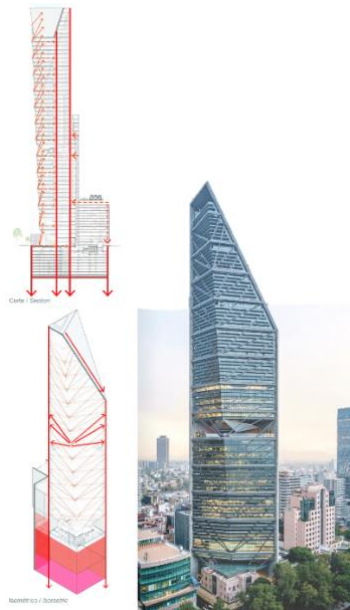
Imagen 20. Torre la Reforma



Fuente: <https://www.torrereforma.com/>

Estructura: El edificio de 57 pisos cuenta con 2,800 m² de terreno y tiene certificación Leed.

Imagen 21. Torre la Reforma



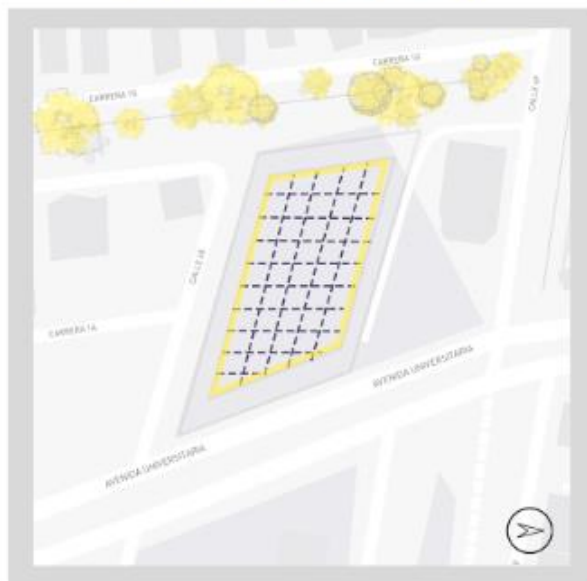
Fuente: <https://www.torrereforma.com/>

10.3 PROPUESTA URBANA

PROPORCIÓN

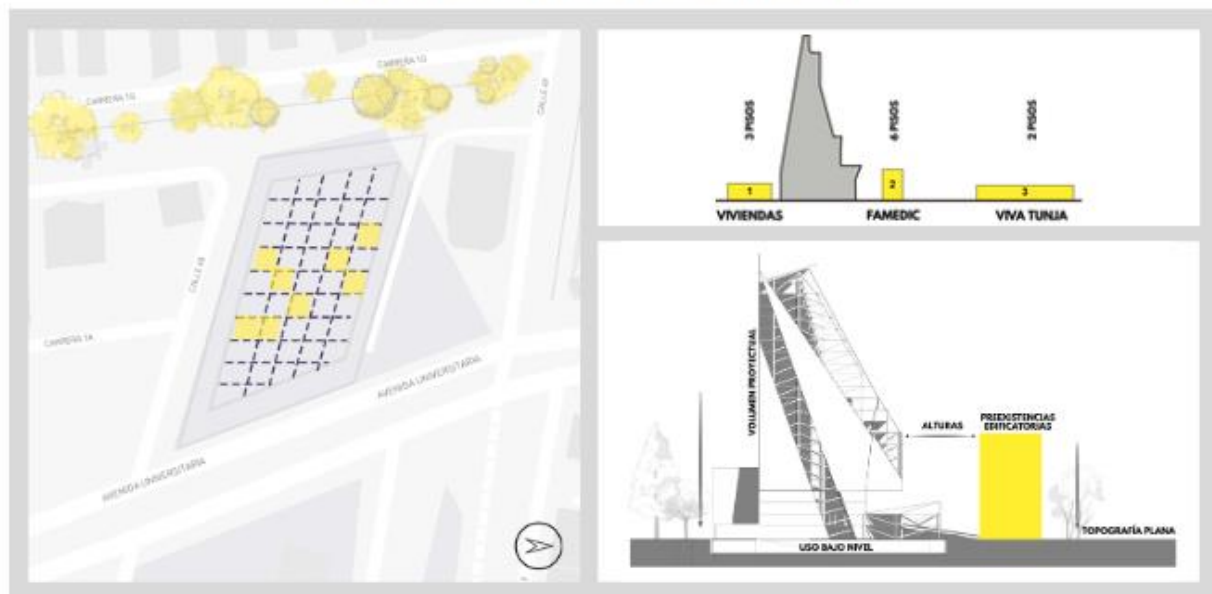


UBICACIÓN



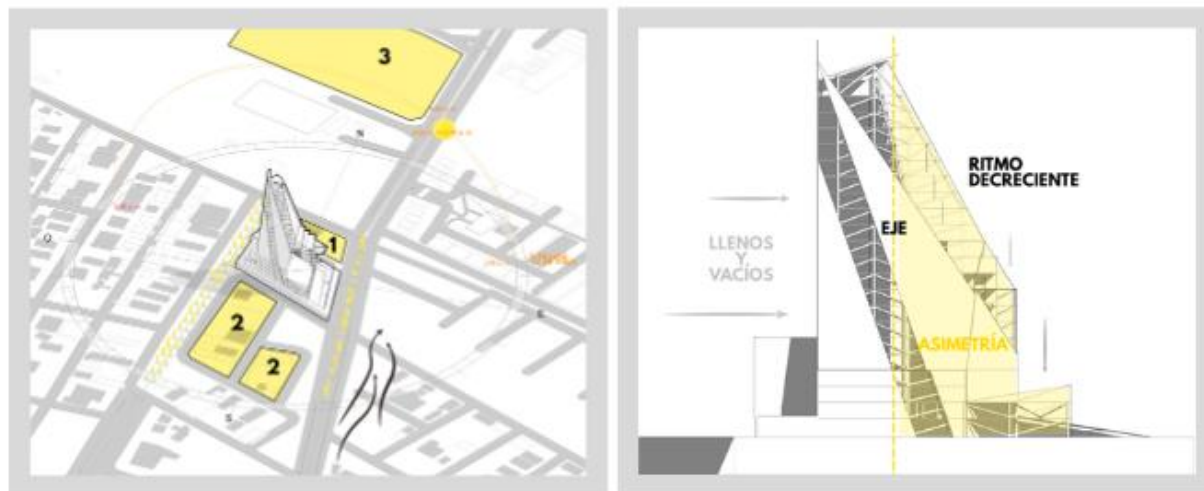
Para la propuesta proyectual se tienen en cuenta los aislamientos normativos que deben respetarse en esa área. Por lo tanto, en la parte oeste, se debe mantener un aislamiento mínimo de 15 metros debido a la escorrentía que pasa por el lugar. Por otra parte, al lado norte se encuentra el centro médico Famedic, por lo que se debe considerar un retroceso a partir del último nivel del mismo, también en función del perfil vial de la Avenida Universitaria. Por otra parte, se tiene en cuenta una retícula dada a los ejes perimetrales del área de intervención lo cual permite la proporción del volumen y la disposición del mismo.

IMPLANTACIÓN



Para la adherencia física del modelo al contexto se tiene en cuenta las alturas del lugar, las preexistencias como la escorrentía, edificios aledaños y los aislamientos normativos.

ORIENTACIÓN RECOMPOSICIÓN

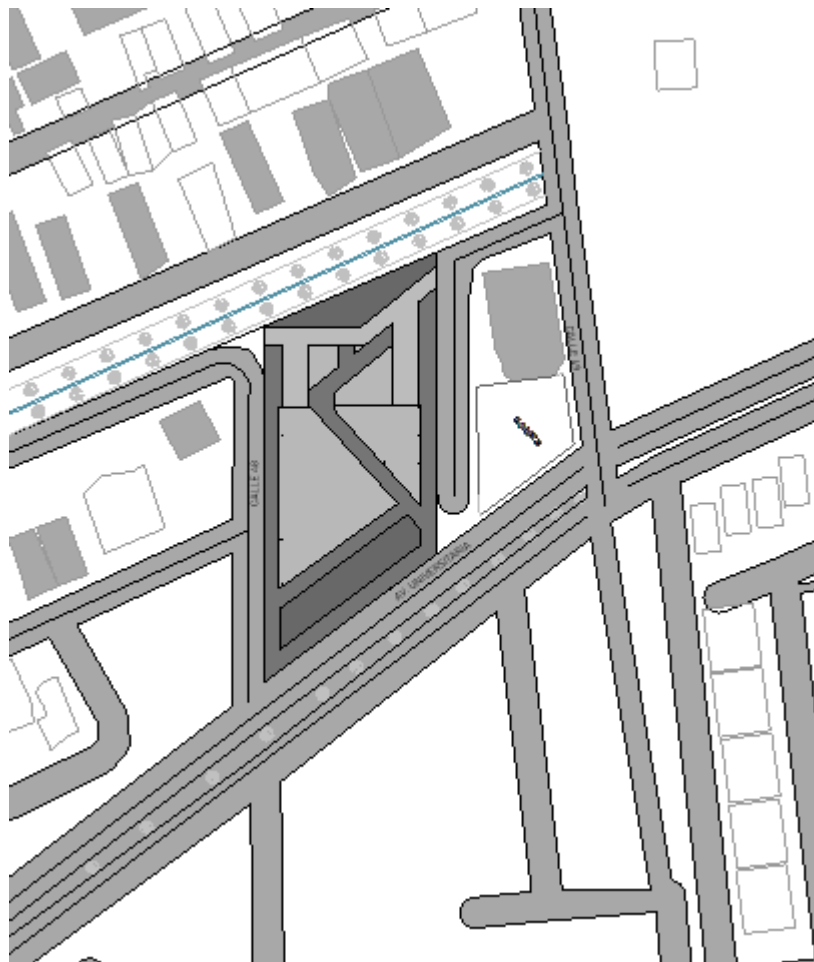


En este punto se tiene en cuenta la dirección de los vientos en la ciudad de Tunja provenientes con mayor fuerza de sur a norte y el recorrido del sol para optimizar la

iluminación del volumen, también se tienen en cuenta los usos de suelo alrededor (1 salud. 2 residencial, 3 comercial).

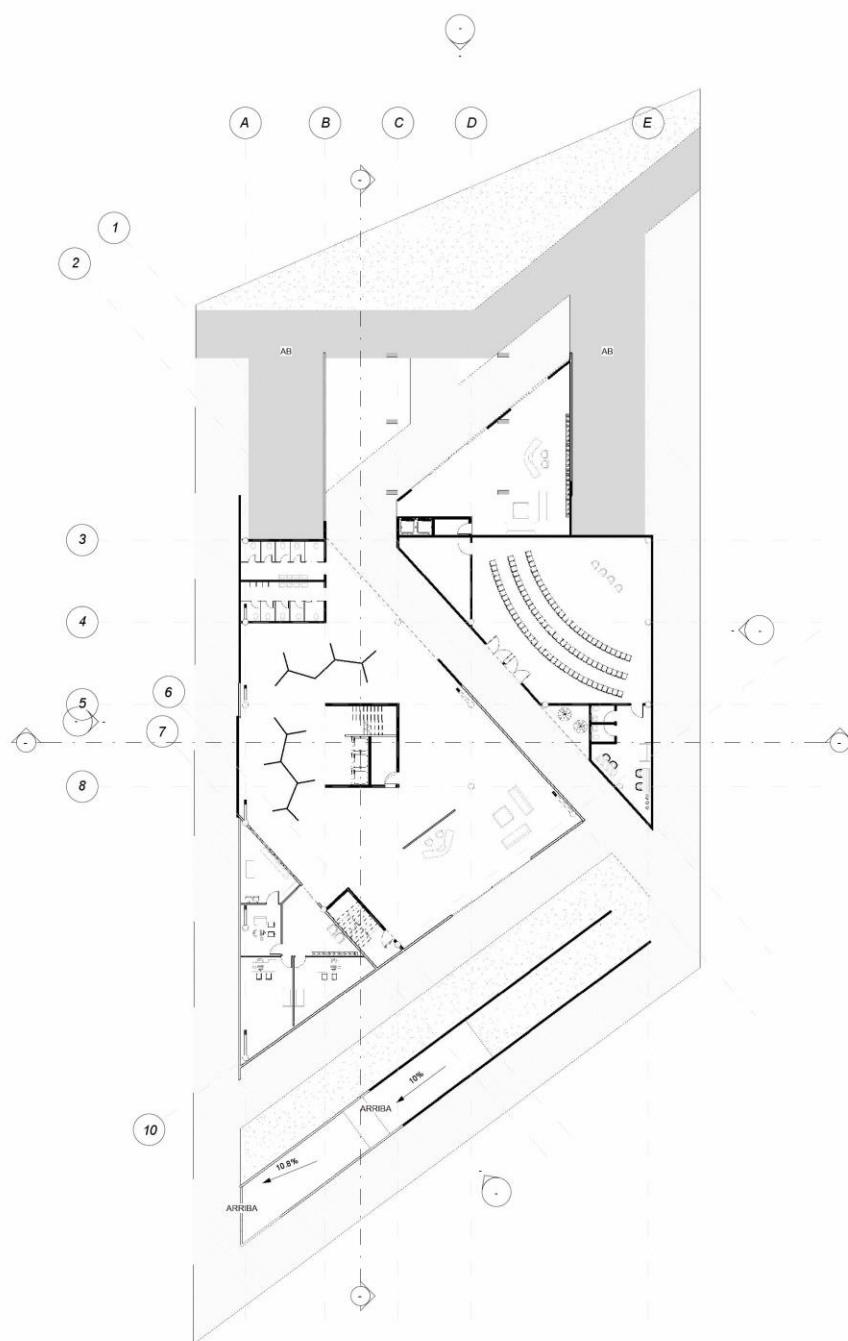
Asimismo, se explora la composición, dando como resultado el ritmo decreciente marcado por la Avenida Universitaria, además de la asimetría y el juego de llenos y vacíos en las fachadas.

10.3.1 PLANTA DE IMPLANTACIÓN



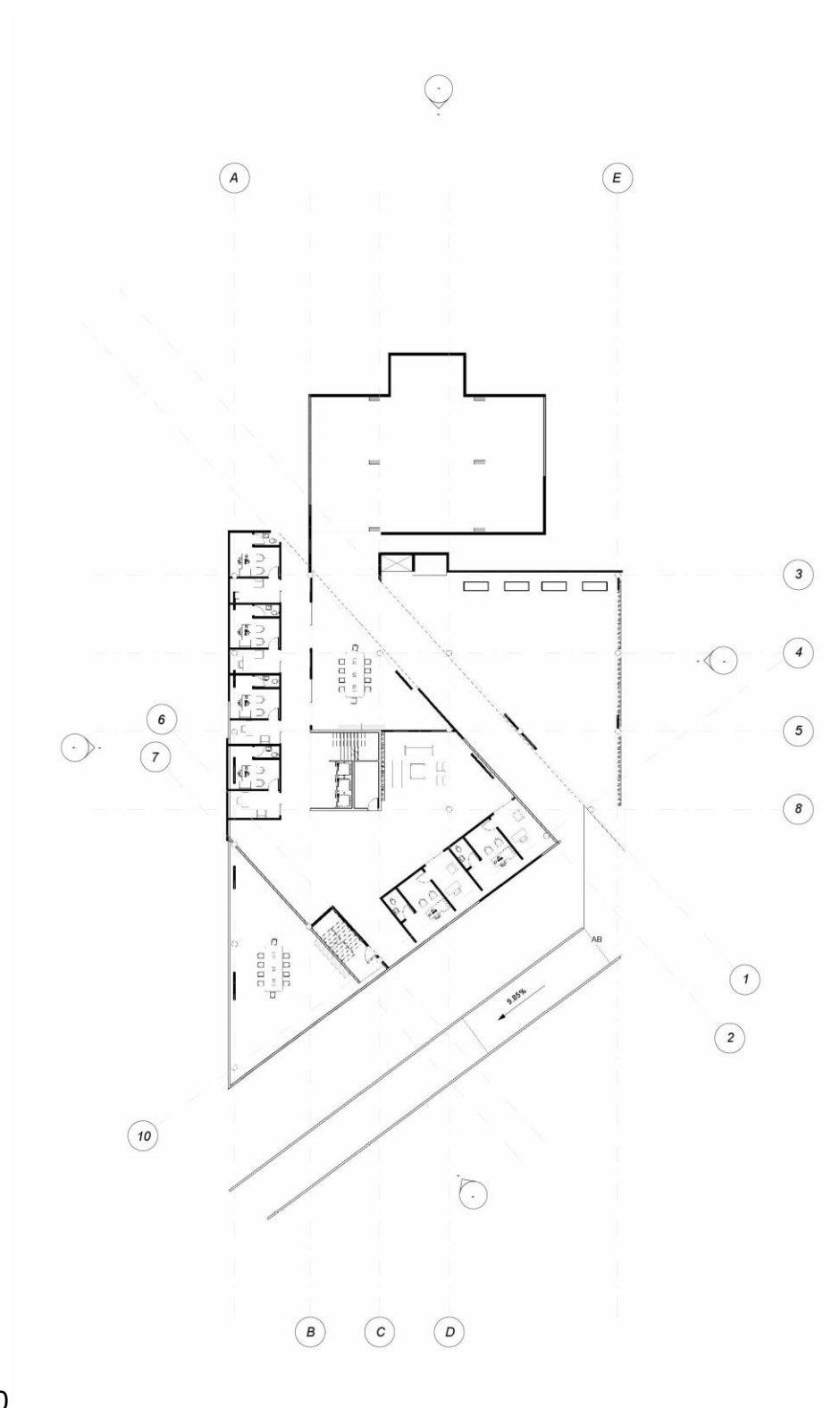
10.4 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

10.4.1 PRIMER NIVEL



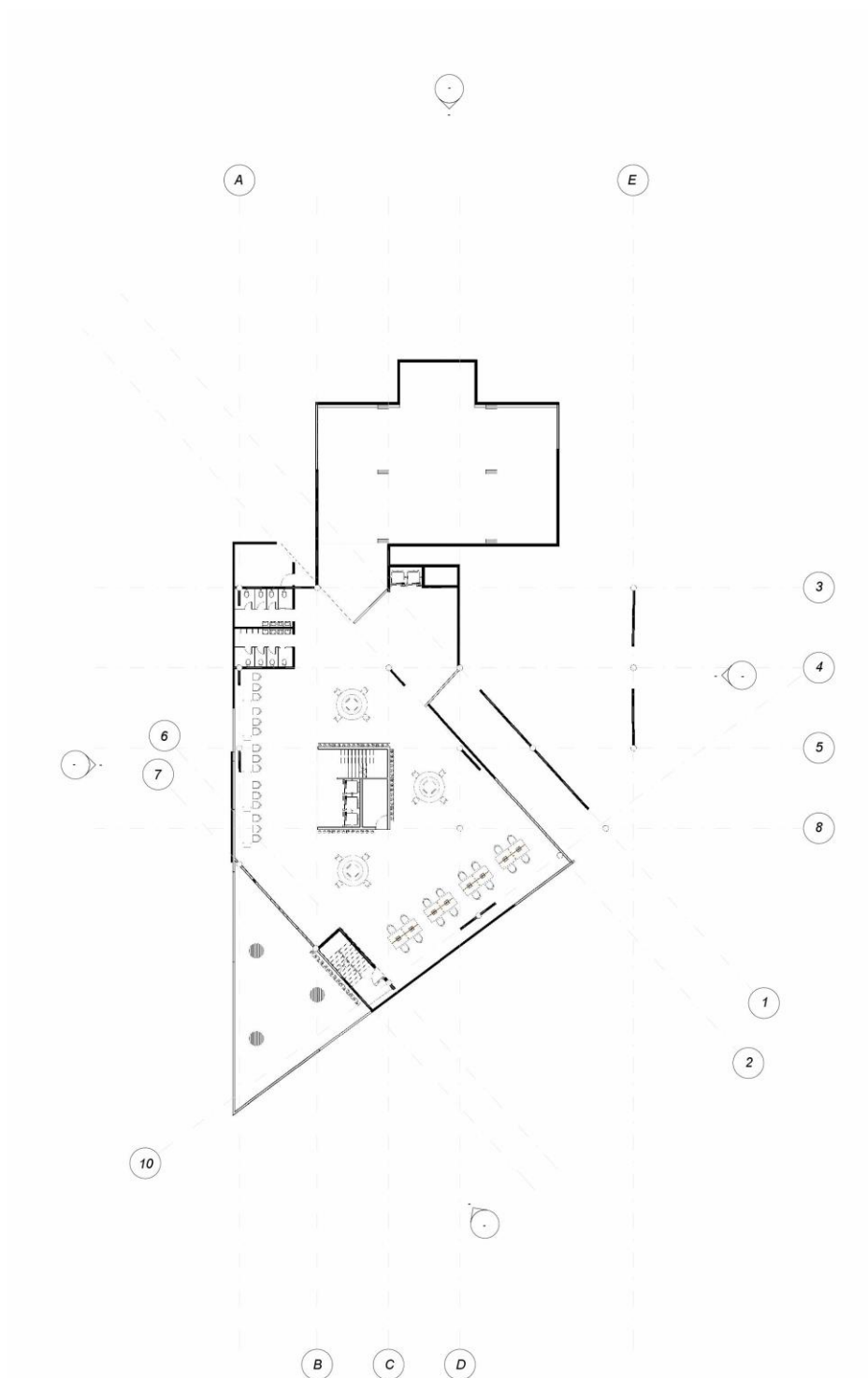
Esc: 1:200

10.4.2 SEGUNDO NIVEL



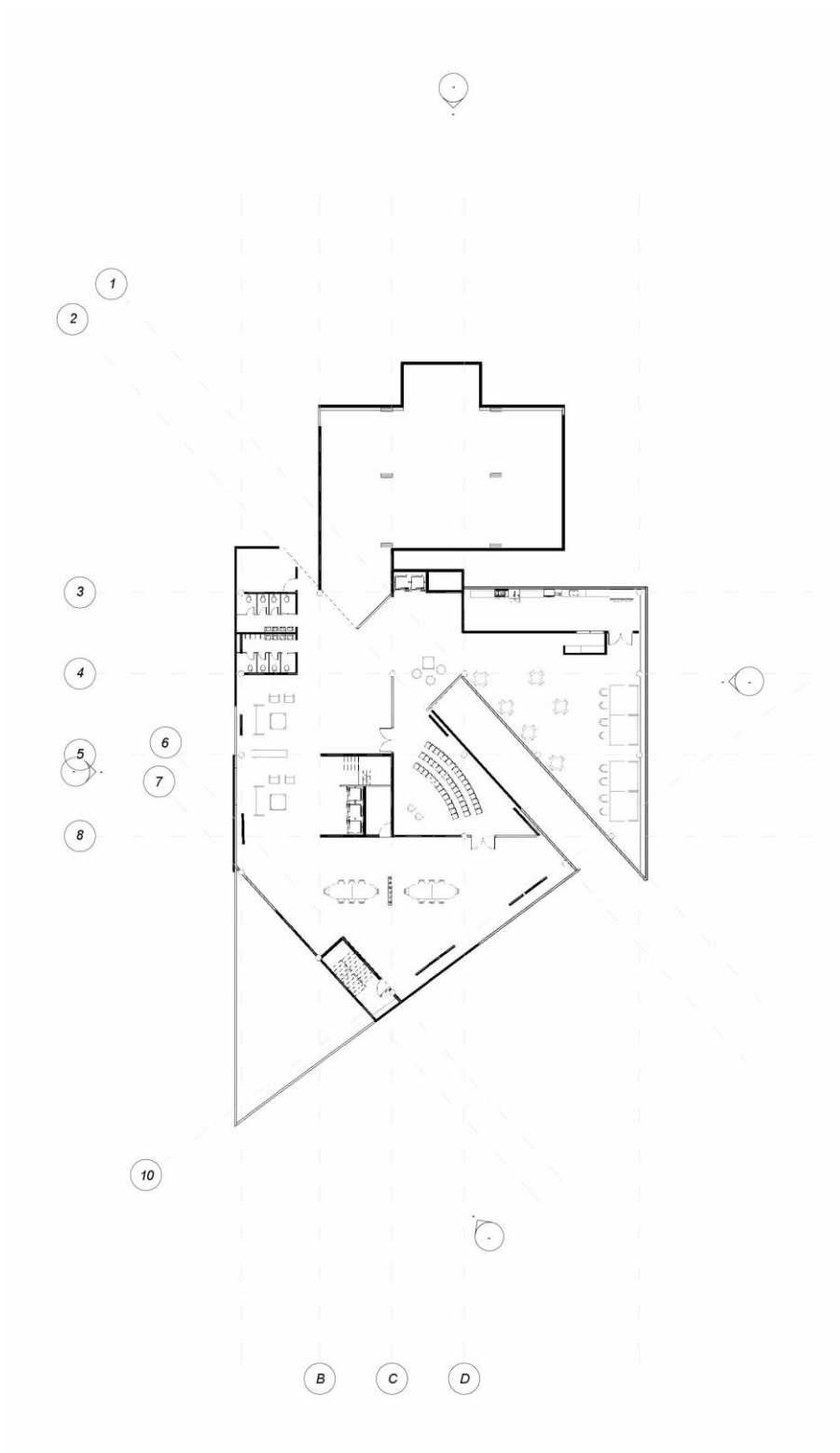
Esc: 1:200

10.4.3 Tercer nivel (tipo)



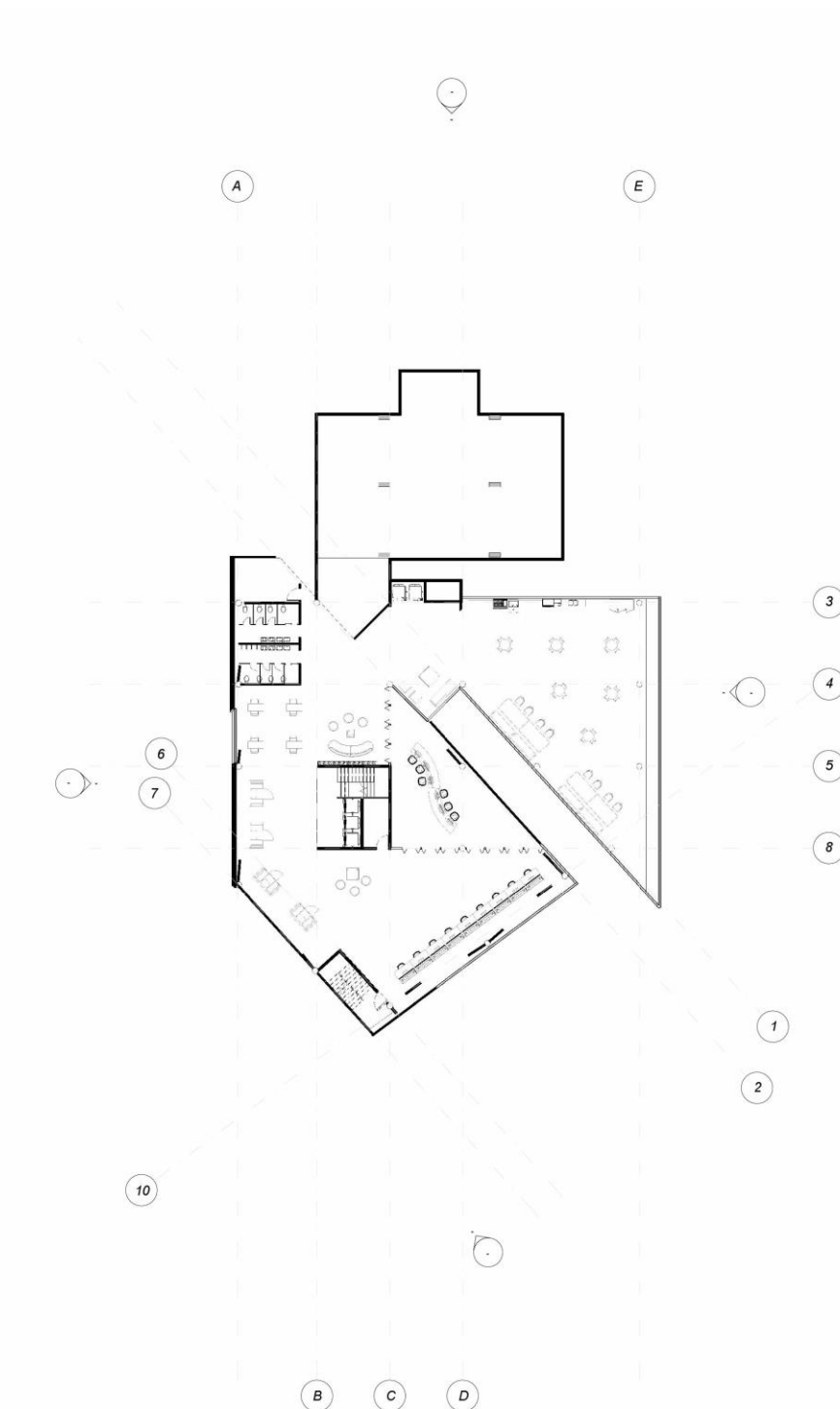
Esc: 1:200

10.4.4 CUARTO NIVEL



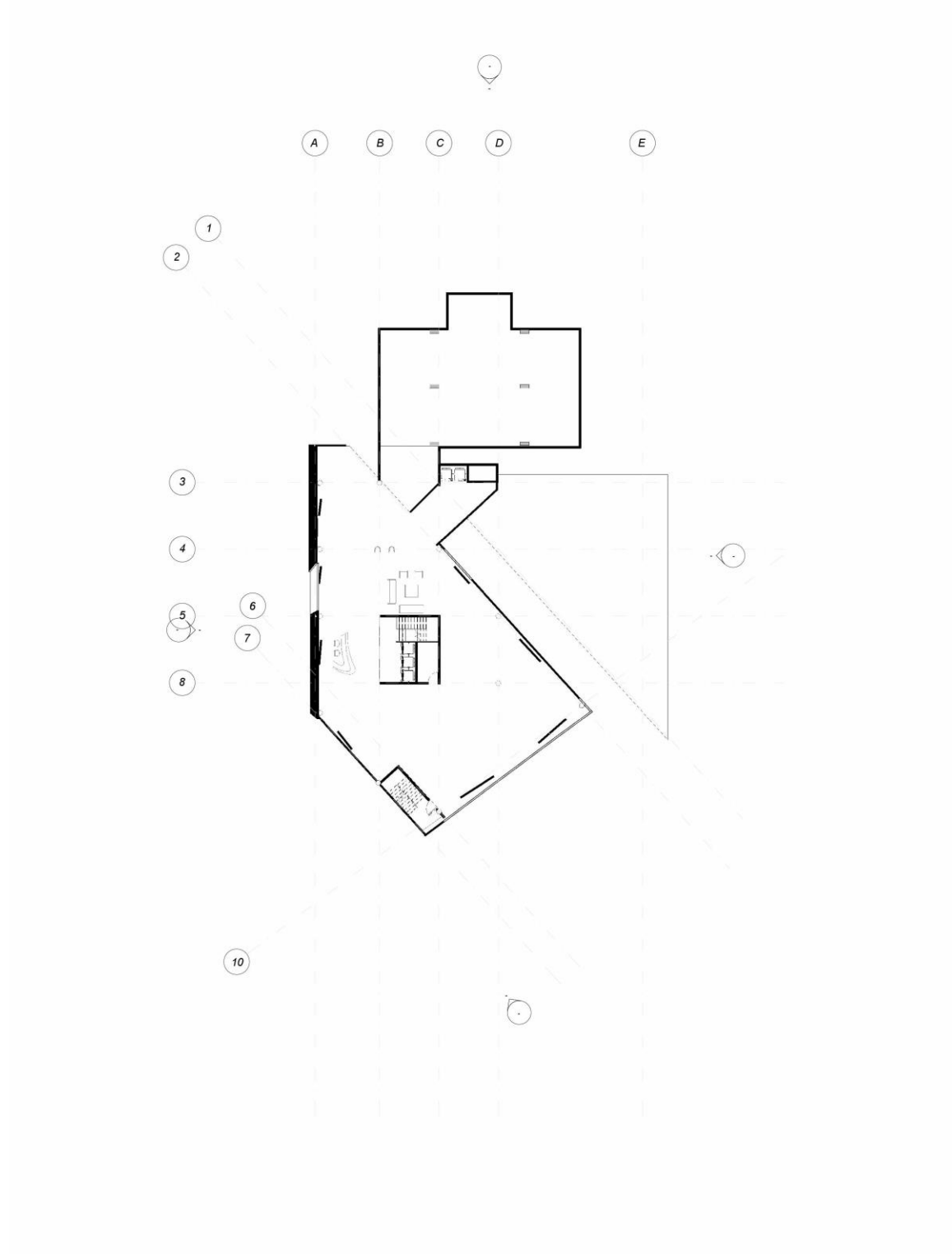
Esc: 1:200

10.4.5 QUINTO NIVEL



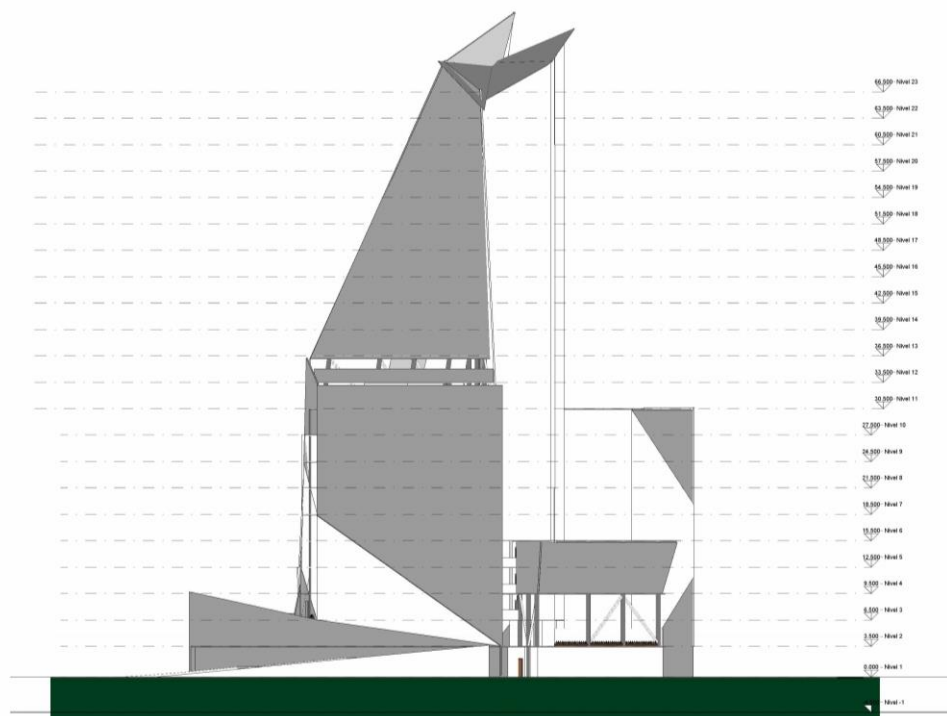
Esc: 1:200

10.4.6 SEXTO NIVEL

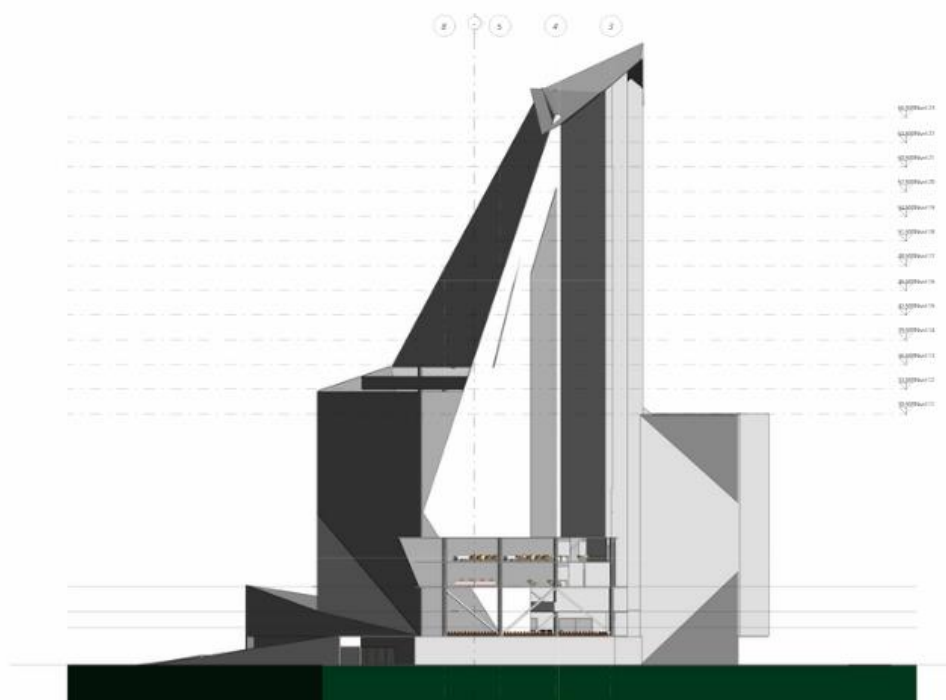


Esc: 1:200

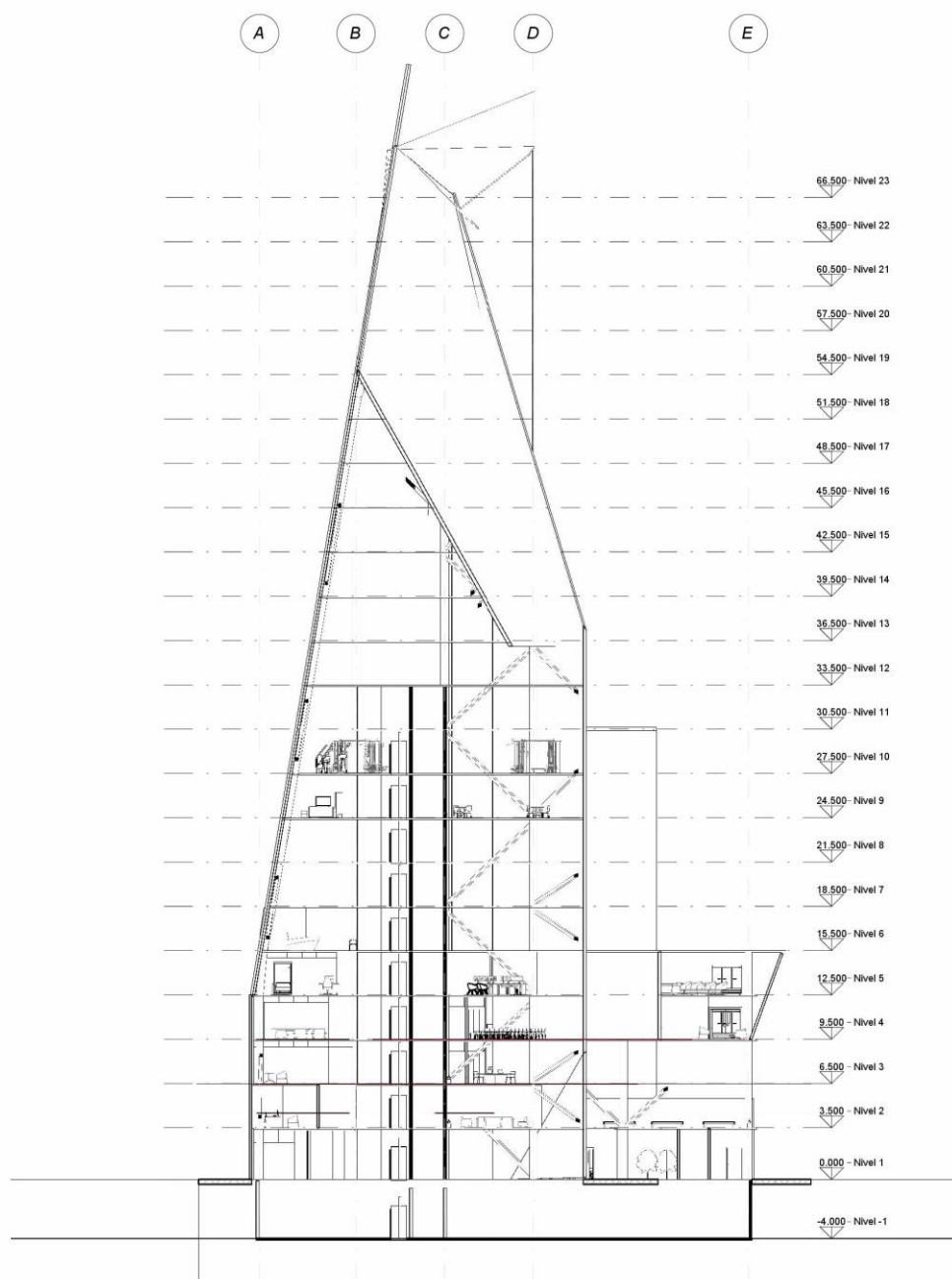
10.4.7 FACHADA ESTE



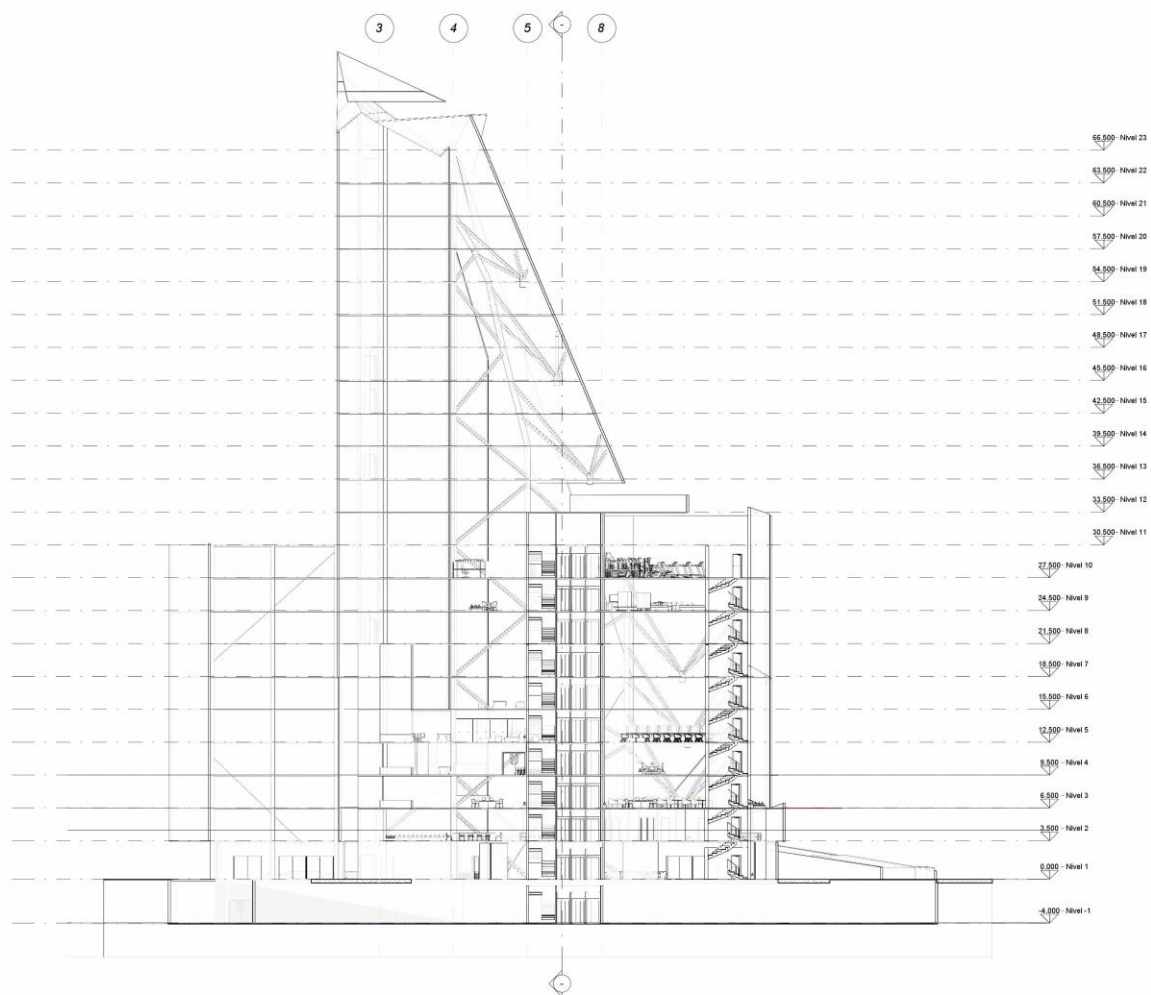
10.4.8 FACHADA NORTE



10.4.9 SECCIÓN A-A

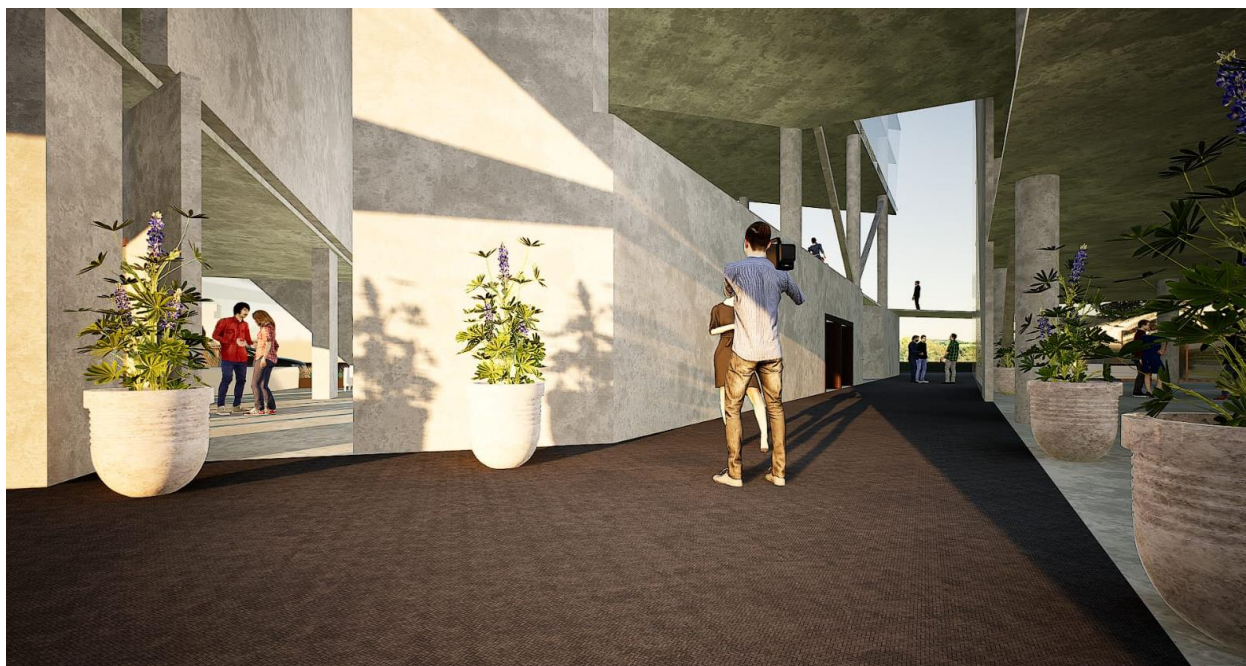


10.4.10 SECCIÓN B-B



11 RENDERS







12 CONCLUSIONES

El desarrollo del "Centro de Innovación Empresarial" para Tunja se fundamenta en la identificación de una necesidad crítica: proporcionar a los emprendedores emergentes un entorno arquitectónico que facilite el intercambio de bienes y servicios y promueva la actividad empresarial desde una perspectiva futura. Este proyecto, a través de su diseño contemporáneo y en altura, no solo responde a la demanda actual, sino que también establece un marco para el desarrollo sostenible y la innovación en la región.

En primer lugar, el análisis de contexto geográfico, demográfico y económico de Tunja permitió determinar el área de intervención más adecuada para el proyecto, asegurando su relevancia y accesibilidad para los emprendedores locales. Este enfoque contextualizado garantiza que el centro no solo sea funcional, sino también integrado de manera armónica en el entorno urbano existente, potenciando su impacto positivo en la comunidad.

La etapa de trabajo de campo, con la recopilación de un registro fotográfico y el análisis de las dinámicas del sitio, proporcionó una comprensión profunda del entorno inmediato. Esta fase fue crucial para identificar las conexiones viales y la interacción entre los diferentes elementos urbanos, aspectos esenciales para diseñar un espacio que realmente responda a las necesidades y comportamientos de sus usuarios.

El análisis de referentes como Ruta N en Medellín, Ágora Bogotá y Torre Reforma en Ciudad de México ofreció lecciones valiosas sobre la integración de la sostenibilidad, la multifuncionalidad y la innovación en el diseño arquitectónico. Estos proyectos demostraron cómo un diseño bien pensado puede fomentar la colaboración, optimizar el

uso del espacio y promover prácticas sostenibles. Estas ideas fueron fundamentales para conceptualizar un centro que no solo sea un edificio, sino un ecosistema dinámico de innovación y emprendimiento.

La metodología estructurada en las etapas de formulación, análisis, conceptualización y propuesta permitió abordar el proyecto de manera integral y sistemática. Este enfoque garantizó que cada fase del desarrollo del proyecto estuviera bien fundamentada y orientada hacia la consecución de los objetivos. La formulación de estrategias de emplazamiento basadas en un análisis riguroso asegura que el diseño arquitectónico final sea no solo estéticamente atractivo, sino también funcional y sostenible.

Finalmente, el "Centro de Innovación Empresarial" en Tunja se concibe como un hito arquitectónico que va más allá de su función primaria. Se proyecta como un impulsor de desarrollo económico y social para la región, promoviendo la formación de redes de colaboración y el surgimiento de nuevas iniciativas emprendedoras. Este centro fortalecerá el tejido empresarial local, contribuyendo significativamente al desarrollo prospectivo de Tunja y posicionándola como una ciudad innovadora y competitiva. El proyecto "Centro de Innovación Empresarial" representa una oportunidad única para transformar el panorama empresarial de Tunja. Al integrar principios de sostenibilidad, multifuncionalidad y colaboración en su diseño, este centro no solo atenderá las necesidades actuales de los emprendedores emergentes, sino que también establecerá un modelo de desarrollo arquitectónico y empresarial que puede ser replicado en otras

regiones. Este proyecto destaca la importancia de la arquitectura como un catalizador de cambio y progreso en la sociedad.

13 BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Convenciones Tunja. (2024, 4 junio). <https://www.centroconvencionestunja.org.co/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.centroconvencionestunja.org.co/>
- Hotel Hunza Tunja. (2024, 4 junio). <https://hotelhunzatumja.com-hotel.com/es/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://hotelhunzatumja.com-hotel.com/es/>
- Wadhwani, R. D., Kirsch, D., Welter, F., Gartner, W. B., & Jones, G. G. (2020). Context, time, and change: Historical approaches to entrepreneurship research. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 14(1), 3-19. <https://doi.org/10.1002/sej.1346>
- ¿Qué leyes debe cumplir una empresa en Colombia? (2024). jlcauditors.com. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://jlcauditors.com/que-leyes-debe-cumplir-empresa-colombia/>
- Normativa mi Pymes. (s. f.). <https://www.mipymes.gov.co/normatividad>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.mipymes.gov.co/normatividad>
- Normatividad-para-crear-una-empresa-en-Colombia/. (s. f.). <https://yoeducu.com/colombia/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://yoeducu.com/colombia/>
- Guía para elaborar tesis de arquitectura aplicada a proyectos arquitectónicos competencias – referentes a desarrollar - rúbricas a evaluar.* (s. f.). <https://www.uv.mx/arquitectura/files/2016>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.uv.mx/arquitectura/files/2016/08/Guia-para-elaborar-Tesis-de-Arq.pdf>.
- GUÍA PARA LA EJECUCIÓN NORMATIVA y LEGAL DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO. (s. f.). <https://repositorio.ucp.edu.co>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/6534/1/CDPEARQ138.pdf>.
- Marco Teórico de Arquitectura - y Arquitectura.* (s. f.). <https://www.yarquitectura.com>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.yarquitectura.com/marco-teorico-de-arquitectura/>.
- MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s. f.). <https://www.mincit.gov.co/normatividad>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.mincit.gov.co/normatividad>.

Marco normativo para la clasificación de empresas en Colombia. (s. f.).
<https://cards.algoreducation.com/es/content/na5WdcwZ/clasificacion-empresas-colombia>. Recuperado 4 de junio de 2024, de

Normatividad | Mi pymes. (s. f.). <https://www.mipymes.gov.co/normatividad>.
 Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.mipymes.gov.co/normatividad>.

¿Qué leyes debe cumplir una empresa en Colombia? (s. f.). <https://jlcauditors.com/que-leyes-debe-cumplir-empresa-colombia/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://jlcauditors.com/que-leyes-debe-cumplir-empresa-colombia/>.

Normatividad – POT TUNJA. (s. f.). <http://pot-tunja.gov.co/index.php/normatividad/>.
 Recuperado 4 de junio de 2024, de <http://pot-tunja.gov.co/index.php/normatividad/>.

Decreto 1783 de 2021 - Gestor Normativo - Función Pública. (s. f.).
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=175086>.
 Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=175086>.

Normas NTC en la construcción en Colombia | ULTRACEM. (s. f.).
<https://ultracem.co/normas-ntc-en-la-construccion-en-colombia-garantia-de-calidad-y-seguridad/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://ultracem.co/normas-ntc-en-la-construccion-en-colombia-garantia-de-calidad-y-seguridad/>.

MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s. f.-b).
<https://www.mincit.gov.co/normatividad>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.mincit.gov.co/normatividad>.

Aprende la normatividad para crear tu empresa en Colombia. (s. f.).
<https://yoeducoco.com/colombia/normatividad-para-crear-una-empresa-en-colombia/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://yoeducoco.com/colombia/normatividad-para-crear-una-empresa-en-colombia/>.

Marco normativo para la clasificación de empresas en Colombia. (s. f.-b).
<https://cards.algoreducation.com/es/content/na5WdcwZ/clasificacion-empresas-colombia>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://cards.algoreducation.com/es/content/na5WdcwZ/clasificacion-empresas-colombia>.

Normatividad - Tunja. (s. f.). <https://www.tunja-boyaca.gov.co/tema/normatividad>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.tunja-boyaca.gov.co/tema/normatividad>.

¿QUÉ PASA CON LAS NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES EN COLOMBIA? (s. f.). <https://360enconcreto.com/blog/detalle/normas-construccion-edificaciones-en-colombia-2/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://360enconcreto.com/blog/detalle/normas-construccion-edificaciones-en-colombia-2/>.

Concepto de norma urbanística en Tunja | Colombia ágil. (s. f.). <https://www.colombiaagil.gov.co/tramites/intervenciones/concepto-de-norma-urbanistica-en-tunja>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.colombiaagil.gov.co/tramites/intervenciones/concepto-de-norma-urbanistica-en-tunja>.

Reglamentación técnica - Camacol. (s. f.). <https://camacol.co/nuestro-sector/reglamentacion-tecnica>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://camacol.co/nuestro-sector/reglamentacion-tecnica>.

Normas NTC en la construcción en Colombia | ULTRACEM. (s. f.-b). <https://bing.com/search?q=normativas+para+construcci%c3%b3n+de+edificios+en+Colombia>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://bing.com/search?q=normativas+para+construcci%c3%b3n+de+edificios+en+Colombia>.

¿QUÉ PASA CON LAS NORMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES EN COLOMBIA? (s. f.-b). <https://360enconcreto.com/blog/detalle/normas-construccion-edificaciones-en-colombia/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://360enconcreto.com/blog/detalle/normas-construccion-edificaciones-en-colombia/>.

Ruta N Medellín. (s. f.). <https://rutanmedellin.org/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://rutanmedellin.org/>

Ágora-Bogotá. (s. f.). <https://agora-bogota.com/>. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://agora-bogota.com/>

Torre Reforma. (s. f.). <https://www.torrereforma.com/> Recuperado 4 de junio 2024 de <https://www.torrereforma.com/>

