

VIVIENDA UNIVERSITARIA EN EL EJE DEL RIO JORDAN

WILSON AUGUSTO RINCÓN MORALES

JORGE ELIECER SUAREZ RAMÍREZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2015

VIVIENDA UNIVERSITARIA EN EL EJE DEL RIO JORDAN

WILSON AUGUSTO RINCÓN MORALES

JORGE ELIECER SUAREZ RAMÍREZ

DIRECTOR

ARQUITECTO CARLOS ALBERTO MEDINA MORENO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

Tunja, septiembre 01 de 2015

Queremos agradecerle en primer lugar a dios por permitirnos estudiar tan maravillosa carrera y por habernos brindado la salud, la sabiduría y la fortaleza para enfrentar cada uno de los retos que fuimos encontrando durante estos años de trabajo y estudio académico; a nuestros padres por su amor, dedicación, colaboración y ayuda incansable para ir de la mano con nosotros en esta maravillosa etapa de nuestras vidas; a nuestras familias quienes con su confianza y cariño creyeron en nuestro proyecto de vida haciendo que día tras día nos sintiéramos acompañados y respaldados por cada uno de ellos, y a nuestros docentes y compañeros ya que gracias a ellos no solo nos formamos como profesionales sino como personas integras y con principios éticos para integrar la sociedad.

Agradecemos a todos aquellos que estuvieron a nuestro lado en este largo proceso de estudio universitario que no solo deja conocimiento teórico y práctico sino que también deja excelentes amigos y grandes aprendizajes de la vida y como desde la academia se forma no solo al profesional sino al amigo, al hijo, al padre y al ciudadano de bien haciendo de estos años una experiencia única e irrepetible.

JORGE ELIECER SUAREZ RAMIREZ

WILSON AUGUSTO RINCÓN MORALES

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. GENERALIDADES DEL PROYECTO
 - 2.1 FORMULACIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1.1 HISTÓRICO
 - 2.1.2 ECONÓMICO
 - 2.1.3 ARQUITECTÓNICOS
 - 2.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
3. JUSTIFICACIÓN
4. ALCANCE
5. OBJETIVOS
 - 5.1 GENERAL
 - 5.2 ESPECÍFICOS
6. MARCO TEÓRICO
 - 6.1 MARCO LEGAL
 - 6.2 MARCO DE REFERENCIA
 - 6.2.1 ESTADO DEL ARTE
 - 6.2.2 VIVIENDAS UNIVERSITARIAS
 - 6.2.2.1 CITE A DOCKS: VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO
 - 7.1 MUNICIPIO
 - 7.2 UBICACIÓN
 - 7.3 SITUACIÓN GEOGRÁFICA
 - 7.4 DEMOGRAFÍA
 - 7.5 ANÁLISIS DE CIUDAD
 - 7.6 PROGRAMA DE NECESIDADES
 - 7.7 ANÁLISIS DEL SECTOR
 - 7.8 ANÁLISIS DEL LOTE
 - 7.9 PROPUESTA DE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES

7.9.1 UTILIZACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS

7.9.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

8. DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y URBANO

8.1 IMPLANTACIÓN URBANA

8.2 IMPLANTACIÓN LOTE

8.3 PERFILES

8.4 PROPUESTA DE PARQUEOS

8.5 PROPUESTA DE PLATAFORMAS

8.6 PROPUESTA PLANTA TIPO

8.7 PROPUESTA PLANTA TIPO 2

8.8 PROPUESTA PLANTA DE CUBIERTAS

9. CONCLUSIONES

TABLA DE FIGURAS

FIGURA 1: CITE A DOCKS
FIGURA 2: LOCALIZACIÓN TUNJA
FIGURA 3: SITUACIÓN GEOGRÁFICA
FIGURA 4: DEMOGRAFÍA
FIGURA 5: POBLACIÓN TUNJA
FIGURA 6: EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PUBLICO
FIGURA 7: EQUIPAMIENTOS Y ZONAS RELEVANTES DE LA CIUDAD
FIGURA 8: EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO
FIGURA 9: DISTRIBUCIÓN PATRIMONIAL
FIGURA 10: PATRIMONIO Y SU LOCALIZACIÓN
FIGURA 11: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE CIUDAD
FIGURA 12: RELIEVE, RIESGOS Y MORFOLOGÍA
FIGURA 13: USOS, SISTEMA VIAL E IMAGEN URBANA
FIGURA 14: ANÁLISIS POBLACIÓN ESTUDIANTEL
FIGURA 15: ANÁLISIS POBLACIÓN ESTUDIANTEL MATRICULADA
FIGURA 16: ANÁLISIS POBLACIÓN ESTUDIANTEL POR NIVEL DE PARTICIPACIÓN
FIGURA 17: OFERTA DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
FIGURA 18: PRINCIPALES UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD Y SU LOCALIZACIÓN
FIGURA 19: PROGRAMA DE NECESIDADES
FIGURA 20: ANÁLISIS DEL SECTOR
FIGURA 21: SISTEMA DE MOVILIDAD
FIGURA 22: ESPACIO PUBLICO
FIGURA 23: EQUIPAMIENTOS
FIGURA 24: VULNERABILIDAD POR INUNDACIÓN
FIGURA 25: ANÁLISIS LOTE
FIGURA 26: RELACIÓN SECTOR LOTE
FIGURA 27: CONTAINERS
FIGURA 28: CONTAINERS 2
FIGURA 29: SISTEMA ESTRUCTURAL
FIGURA 30: COMPARACIÓN SISTEMA ESTRUCTURAL TRADICIONAL Y SISTEMA TUBE IN TUBE

TABLA DE PLANOS

PLANO 1: IMPLANTACIÓN URBANA

PLANO 2: IMPLANTACIÓN LOTE

PLANO 3: LOCALIZACIÓN PROPUESTA DE VIVIENDA

PLANO 4: URBANISMO PROPUESTA DE VIVIENDA UNIVERSITARIA

PLANO 5: PERFIL RONDA DEL RIO

PLANO 6: PERFIL VÍAS TRANSVERSALES

PLANO 7: PERFIL VÍA FÉRREA

PLANO 8: PERFIL RONDA AFLUENTES RIO JORDÁN

PLANO 9: PLANTA GENERAL DE PARQUEOS

PLANO 10: PLANTA DE PARQUEOS

PLANO 11: CORTE A-A”

PLANO 12: RENDERS PARQUEOS

PLANO 13: PLANTA GENERAL DE PLATAFORMAS

PLANO 14: PLANTA DE PLATAFORMAS

PLANO 15: RENDERS PLATAFORMAS

PLANO 16: PLANTA TIPO

PLANO 17: DETALLES TÉCNICOS Y CONSTRUCTIVOS

PLANO 18: RENDER VIVIENDA UNIVERSITARIA

PLANO 19: PLANTA TIPO 2

PLANO 20: PLANTA TIPO 2

PLANO 21: PLANTA CUBIERTAS

PRESENTACION

TITULO: VIVIENDA UNIVERSITARIA EN EL EJE DEL RIO JORDAN

Se realizó la propuesta arquitectónica de vivienda universitaria en la ciudad de Tunja, departamento de Boyacá, Colombia; para ello se tuvo en cuenta tanto aspectos urbanos, ambientales como poblacionales, culturales y de normatividad para generar un diseño acorde a las necesidades y que den solución al problema encontrado en el diagnostico hecho en la ciudad.

Nuestro proyecto se enfatiza en conocer el carácter estudiantil de la ciudad y como esta responde a las necesidades que dichas dinámicas traen, del mismo modo realizamos un estudio minucioso de las normas tanto locales como nacionales para de este modo poder justificar el proyecto y hacer del mismo una propuesta seria y coherente a la ciudad de Tunja y sus necesidades.

Basados en la investigación realizada logramos observar que la ciudad dentro de sus acuerdos municipales tales como el POT contempla proyectos encaminados a la inclusión social, al mejoramiento y conservación ambiental y a la vinculación universitaria dentro de dichos proyectos, gracias a este diagnóstico podemos formular una propuesta desde la parte arquitectónica anclada con una propuesta urbana que agrupe estos diferentes factores para lograr diseñar un proyecto pertinente y acorde a las necesidades encontradas en la investigación.

Dentro de la propuesta de diseño y conociendo las necesidades y problemas a abordar, nos encaminamos y le damos un carácter ambiental el cual se ajuste a una estética y función que brinde un diseño con un grado de intervención importante sin dejar a un lado la plasticidad y la innovación la cual buscamos con la propuesta, para lograr esto hacemos un diseño buscando la recuperación o reciclaje de contenedores para en estos agrupar viviendas para estudiantes con calidades de confort adecuadas y que optimicen el espacio haciendo del proyecto un lugar agradable y coherente a las dinámicas propias del que hacer estudiantil. Esta propuesta de vivienda la anclamos a un eje ambiental sobre la ronda del rio Jordán ya que consideramos que este eje longitudinal no se debe tomar como punto de referencia negativa dentro de la ciudad sino por lo contrario como potencialidad que apoya y vincula nuestro proyecto con el resto de la ciudad y sus actividades.

INTRODUCCION

El hombre desde sus principios se ha propuesto metas y busca la forma de alcanzarlas, esto hace del ser humano un organismo evolutivo, activo que constantemente supera barreras para llegar a sus objetivos.

Día tras día el mundo con su constante crecimiento en los diferentes aspectos que lo rodean tanto en lo económico, social, político, cultural, religioso y académico hace necesario que los hombres visualicen y entiendan dicho crecimiento. En el caso de las ciudades buscan generar espacios que vinculen sus diferentes actividades en pro de desarrollar una conectividad entre las mismas para de este modo optimizar espacios y generar inclusión social en pro de un mejor estilo de vida.

En el aspecto académico Tunja ha demostrado que cuenta con un calificativo de ciudad universitaria gracias a los estudios y cifras que así lo demuestran, indicando que en ella habita un número importante de estudiantes tanto de población local como flotante.

Cuando un estudiante rinde académicamente y se forma integralmente es porque cuenta con las condiciones adecuadas y se ha preparado con disciplina no solo en lo mental sino en lo físico y social. Para lograr esto es indispensable hacer que los espacios donde realiza sus actividades dicho estudiante cuenten con un grado de confort, ambientes favorables y espacios de movilidad apropiados para su vinculación entre estas actividades.

Es importante resaltar que la educación es el pilar principal en el desarrollo y fortalecimiento de un país para lograr el desarrollo y la competitividad a nivel mundial, por esta razón al lado de la educación van de la mano factores económicos y sociales que hacen que toda una población se mueva en torno a tan importante actividad.

Por esta razón es importante realizar un proyecto de vivienda universitaria en el eje del río Jordán anclado a una propuesta urbanística en el municipio de Tunja.

2. GENERALIDADES DEL PROYECTO

2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

2.1.1 HISTORICO



https://rotzelanahi.files.wordpress.com/2014/10/dsc_0213.jpg

Los estudios y diagnóstico relacionados con la educación muestran las nuevas dinámicas en la ciudad de Tunja ya que con el pasar de los años la ciudad ha cobrado un papel importante a nivel nacional en la parte educativa enfrentándola a retos que exigen nuevos conceptos arquitectónicos y de organización como ciudad para enfrentar las dinámicas, conceptos y prácticas en la ejecución de las actividades que una ciudad universitaria enfrenta.

La historia de la educación en Tunja nos muestra que ha ido de la mano con otros aspectos importantes como es lo económico y social mostrándonos unos aciertos, desaciertos y falta de orientación en la planificación de ciudad y como ella responde a las dinámicas de la misma, señalando que ha primado el interés particular sobre el general limitando el potencial de desarrollo educativo que podemos alcanzar en la ciudad.

Ha sido este fenómeno una constante durante los últimos 50 años en la ciudad donde el crecimiento en la población estudiantil ha sido notorio y al mismo tiempo las necesidades tanto en la parte de vivienda, recreación, deporte y otras actividades que van de la mano con la educación haciendo que se hayan adaptado espacios con usos diferentes para suplir dichas necesidades.

En este contexto la historia nos muestra que la ciudad de Tunja en miras de mejorar el nivel académico de los estudiantes, su movilidad, su confort, sus espacios de recreación debe apuntar a mejorar y construir viviendas especializadas para estudiantes equipadas con espacios dignos y sostenibles que suplan la necesidad no solo de vivienda sino para el desarrollo integral de todas las actividades propias de los estudiantes.

2.1.2 ECONOMICO



<http://static.panoramio.com/photos/original/5053113.jpg>

La educación siempre ha sido una actividad asociada a la economía al ser un motor de desarrollo, esto gracias a que dicha actividad está presente en la oferta y demanda agregada de un país, influenciando variables como el consumo, la inversión, el nivel de ingresos la producción y el empleo, ya sea en el ámbito formal o informal.

Es importante no dejar a un lado que la actividad estudiantil dentro de una ciudad tiene una fuerte relación con otros sectores económicos como el textil, la construcción, el transporte, el turismo y servicios. Esto nos indica que la educación es uno de los llamados sectores transversales es decir que reúne varias actividades encaminadas a un mismo fin la educación y el conocimiento.

Esto nos muestra que la educación es un servicio ya que es intangible, no se puede almacenar ni transportar y mucho menos realizar sin que el consumidor final “estudiante” esté presente en el proceso, para ello es necesario ir de la mano con otros sectores económicos para poder prestar adecuadamente dicho servicio como son infraestructura, transporte, alimentos, entre otros mostrándonos que la educación está constituida por una parte de servicios y otra productiva.

2.1.3 ARQUITECTONICOS



<http://tunja-boyaca.gov.co/apc-aa-files/393235376132643635326364383564/septiembre/f120924aseo2.jpg>

Las necesidades actuales de los estudiantes exigen la realización de espacios comunes que vinculen las diferentes actividades propias de su quehacer académico y su formación integral dichos espacios deben ser diseñados para asistir de forma integral a los estudiantes con técnicas modernas de construcción vinculando la sostenibilidad propia de la nueva visión mundial de la arquitectura.

En Colombia en las políticas de estado y las normas locales de construcción y planificación tiene un sitio preponderante la educación y el medio ambiente. Tunja no está ausente de esta condición ya que en el acuerdo 0016 de 2014 se nombra la creación de una franja ambiental universitaria la cual vincule las diferentes universidades de la ciudad mostrándonos que desde la planificación, la infraestructura y la arquitectura podemos diseñar espacios que acojan la actividad estudiantil y mejoren la calidad de vida de los estudiantes haciendo que cada una de sus actividades sea más placentera y genere mejor calidad de vida.

2.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION



<https://www.facebook.com/257040557713011/photos/a.882823108468083.1073741937.257040557713011/882828478467546/?type=1&theater>

La educación es una actividad de gran importancia para los habitantes de la ciudad de Tunja, esta se ha destacado a nivel nacional ya que la ciudad se ha identificado como ciudad estudiantil, del mismo modo sus universidades han sobresalido en diferentes actividades y competencias a nivel nacional e internacional. Con estudiantes de alto rendimiento académico, que a lo largo de sus años en la academia se han encontrado con diferentes inconvenientes entre los que se encuentra la falta de viviendas adecuadas para su actividad estudiantil.

La falta de espacios que complementen la actividad educativa y que fomente entre otros el deporte y la recreación sana en comunión con el medio ambiente, es el reflejo de la poca planificación de ciudad y como las normas durante muchos años no han contemplado el carácter educativo de la ciudad y las dinámicas propias que esta actividad genera en la misma.

Tunja no cuenta con viviendas adecuadas o especializadas para estudiantes que incentiven a los jóvenes a realizar sus actividades académicas de forma digna y confortable, como espacios apropiados para su movilidad, recreación, esparcimiento e integración social que mejoren su calidad de vida. Por esto, este estudio busca diseñar un proyecto especializado en vivienda universitaria con equipamientos e infraestructura apropiados para que la ciudad forme profesionales competitivos e íntegros como personas para que de esta forma la ciudad esté acorde a su identidad de ciudad estudiantil.

3. JUSTIFICACION

A través de los años Tunja se ha fortalecido en su vocación como ciudad estudiantil, logrando una posición de privilegio como destino educativo a nivel departamental y nacional, dando como resultado una alta población flotante, para la cual no se encontraba preparada tanto en infraestructura, equipamientos y vivienda especializada para estudiantes. Especialmente teniendo en cuenta que la ciudad es un nodo importante de formación con características sociales económicas y culturales apropiadas para el buen desarrollo académico de los estudiantes, también está dentro de un eje vial nacional que la ubica en un punto medio de una estrella vial facilitando la comunicación con otros departamentos y municipios generando que muchos estudiantes vean en Tunja una ciudad apropiada para realizar sus estudios universitarios.

4. ALCANCE

Diseñar vivienda universitaria en el eje del río Jordán en la ciudad de Tunja la cual responda de manera adecuada y acorde a las necesidades que un estudiante universitario requiere para su formación integral, con espacios confortables para su permanencia y la realización de sus diferentes actividades durante su tiempo de estudio, de igual manera dotar la vivienda con espacio público que genere ambiente apropiado para el estudiante y lo vincule al eje ambiental sobre la ronda del río Jordán entre el pozo de hunzahua y el humedal tejares del norte para de esta forma encontrar una conectividad entre las universidades del sector norte de la ciudad y que dicha conectividad presente diferentes actividades propias para la población estudiantil.

5. OBJETIVOS

La concepción sistémica de la ciudad como herramienta fundamental de la urbanística actual para alcanzar la sustentabilidad y un futuro universal más cierto, exige el uso de métodos y procesos distintos de desarrollo urbano, que incorporen la presencia del espacio natural para la vida pública, la funcionalidad urbana, la enseñanza formal y comunitaria de principios de convivencia ambiental; reduciendo riesgos y saneando el ambiente, entre otras respuestas favorables.

Los ejes ambientales urbanos, definidos como linealidades naturales o naturalizadas que por sus características morfológicas pueden llegar a ser estructuran téis fundamentales de la ciudad que los aloja, están presentes internamente o en las inmediaciones de muchos de nuestros centros poblados. Su aprovechamiento racional permite articular y enriquecer sistemas urbanos diferentes, o crear redes entre elementos de un mismo sistema, que se encuentran disociados por usos o áreas de naturaleza disímil.

5.1 General

Proponer vivienda para estudiantes en el eje del río Jordán la cual solucione la falta de vivienda especializada; implementando sistemas constructivos sostenibles, entendiendo su comportamiento, funcionamiento y características de los mismos.

5.2 Específicos

- Diseñar soluciones de vivienda para estudiantes a partir de la reutilización "RECICLAJE" de containers marítimos.
- Generar espacios urbanos incluyentes, que articulen el proyecto arquitectónico con su entorno y le proporcionen los servicios y las actividades complementarias en pos del confort de la población.
- Diseñar el eje ambiental universitario partiendo de la recuperación ambiental y paisajística del río Jordán, su ronda, la vía férrea y sus aislamientos desde el pozo de hunzahua hasta el humedal tejares del norte.

6. MARCO TEORICO

6.1 Marco Legal

- ACUERDO 0016 DEL 28 DE JULIO DE 2014 (POT)
 - Título II: componente general del plan de ordenamiento territorial.
 - Capítulo 1. objetivos, estrategias y políticas para el ordenamiento territorial municipal
 - Artículo 8°. estrategias territoriales.
 - Numeral 4. conformación de la franja universitaria ambiental.
 - Numeral 5. generación de áreas para la expansión de la actividad universitaria y de investigación.
 - Numeral 7. recuperación y articulación del sistema ambiental regional. decreto n° 0268 de 2014 por el cual se reglamenta el tratamiento de desarrollo.
- NORMA SISMO RESISTENTE 2010 (NSR 10), LA CUAL AYUDARA A DETERMINAR ALGUNOS LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL.

TITULO A: REQUISITOS GENERALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE.

TITULO B: CARGAS

TITULO F: ESTRUCTURAS METALICAS

- LEY 388 DE 1997, EN EL CASO DE COLOMBIA

CAPITULO V ACTUACION URBANISTICA

6.2 Marco de referencia:

6.2.1 Estado del arte:

“Una residencia universitaria es un centro que proporciona alojamiento a los estudiantes universitarios. Frecuentemente el centro se encuentra integrado o adscrito a una universidad, pero también existen residencias independientes de las universidades.

Las residencias universitarias normalmente están situadas en los propios campus o en sus inmediaciones. En general, suelen ofrecer una serie de servicios demandados por los estudiantes universitarios, desde el alojamiento y la manutención hasta lavandería y biblioteca.

Cuando las residencias universitarias ofrecen actividades culturales, académicas, religiosas o deportivas, además de alojamiento y manutención, se denominan colegios mayores.”¹

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Residencia_universitaria

6.2.2 Viviendas universitarias

6.2.2.1 Cité A Docks: Viviendas para estudiantes

Figura 1 Cité A Docks: Viviendas para estudiantes Le Havre (Alta Normandía – Francia)



<http://www.contemporist.com/2010/09/30/cite-a-docks-student-housing-by-cattani-architects/>

En agosto del 2010 en la ciudad de Le Havre (Alta Normandía – Francia) se inauguró una eco-ciudad universitaria que está compuesta por 100 viviendas, proyecto realizado por Cattani Architects, es el resultado de la transformación de containers en unidades de viviendas modulares de 24 m² cada uno, equipadas de baño, una cocina y wi-fi gratuito.

Lo que en un principio podría resultar incómodo, al pensar que son cajas apiladas, fue solucionado al plantearse una grilla de metal de 4 niveles que actúa como soporte estructural de los containers, que además de escalonar las unidades dándole levedad a las viviendas, permite crear pasillos, patios y balcones.

Todos los departamentos se ubican en torno a un jardín interior y tienen a su vez ventanas en cada extremo que permiten iluminar naturalmente el interior.

Construida bajo criterios bioclimáticos, además de la reutilización de containers, se puso especial atención en la aislación térmica y acústica, utilizando muros de hormigón reforzado de 40 cm de espesor, que incluyen capas goma para absorber vibraciones.

Este proyecto, pionero en Francia aunque no en otros países de Europa, busca aliviar el problema de alojamiento universitario, ya que hay 2,3 millones de estudiantes frente a 160.000 cupos en residencias disponibles.”²

² <https://www.veoverde.com/2010/10/cite-a-docks-viviendas-para-estudiantes/>

7. PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1 MUNICIPIO

TUNJA, BOYACÁ-COLOMBIA

“Es una ciudad y municipio de Colombia, capital del departamento de Boyacá. Cuenta con una población estimada para 2015 de 188.380.3 Fue la capital de la república homónima creada en la Constitución de Tunja el 9 de diciembre de 1811.

Se encuentra situada sobre la cordillera oriental de los Andes, 130 km al noreste de la ciudad de Bogotá. Posee el legado precolombino de la antigua Hunza, una de las ciudades más antiguas de América (1.000 d.c. aprox). A partir de la fundación española en 6 de agosto de 1539 la ciudad vivió una era de esplendor en la Nueva Granada, convirtiéndose en un fortín de la corona española (con colonos de Castilla, Extremadura y Andalucía, principalmente) y uno de los mayores centro administrativos, judiciales, políticos y culturales del país. En la época independentista se constituyó como república (1811).

Siendo capital desde la era precolombina (Chibcha), primero de la república, luego de la provincia y hasta nuestros días del departamento de Boyacá, Tunja es un reconocido e importante centro literario, científico, deportivo, universitario, cultural e histórico, es considerada Ciudad Universitaria de Colombia, debido a la gran afluencia de estudiantes de otras ciudades que vienen a formarse en la universidades de la capital boyacense. Tunja alberga un patrimonio de más de 50 edificaciones coloniales dentro de su Conjunto Monumental protegido (Centro Histórico), en el que destaca también su grandiosa plaza mayor central de armas, con un área de 1,5 ha y que se encuentra flanqueada por antiguos edificios de la época colonial en tres de sus costados y republicanos en uno de ellos, se le reconoce como una de las ciudades de mayor interés para el viajero en todo el país.”³

³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>

7.2 UBICACIÓN

Figura 2 Localización Tunja



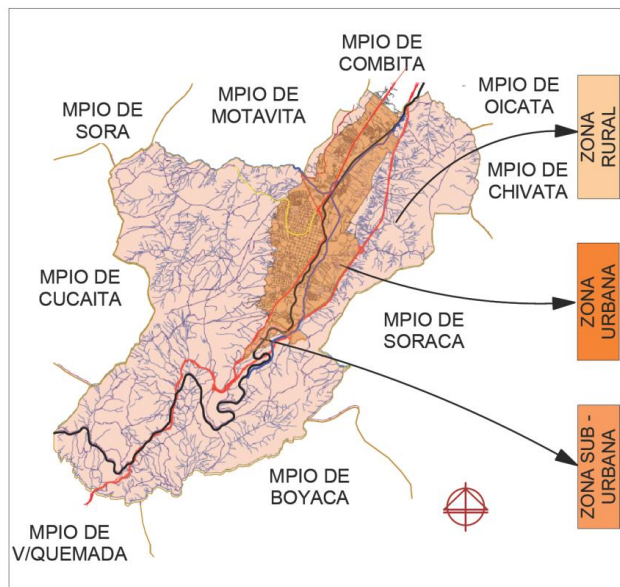
7.3 SITUACION GEOGRAFICA

Figura 3



7.4 DEMOGRAFIA

Figura 4



Gran concentración de población en el sector urbano (95,15% de la población).

Alto grado de población flotante no censada.

Figura 5

Aumento continuo de la población a partir de los 60's.



AÑO 2005:

MUJERES: 52,91%

HOMBRES: 47,08%

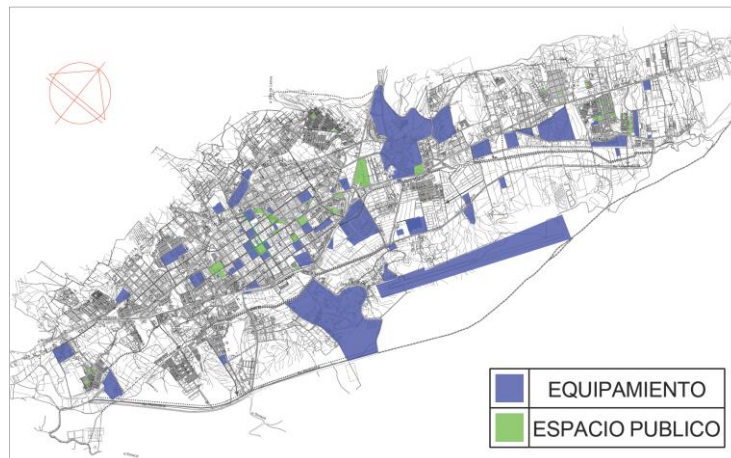
HOGARES: 42.449.

VIVIENDAS: 40.381.

DÉFICIT DE 2.068 VIVIENDAS

7.5 ANALISIS DE CIUDAD

Figura 6



Se observa una gran concentración de equipamientos en la ciudad y un déficit en el espacio público.

Figura 7



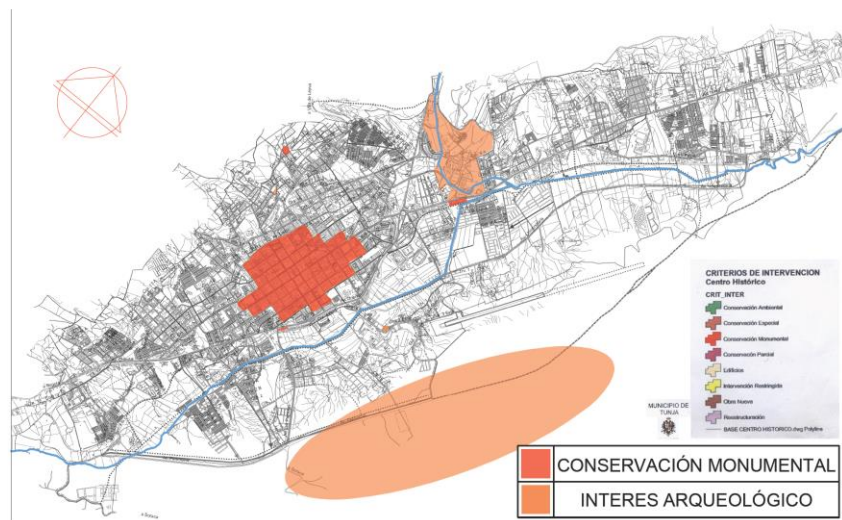
- Gran abundancia de equipamiento religioso y educativo.
- Evidente escases de equipamiento en el centro fundacional de la ciudad, u.p.t.c. y villa olímpica.
- Espacio público residual.
- Espacio público segregado, que no se articula entre sí, (no sistema).
- Escasa interacción entre equipamientos y e. público.
- Potencialidades urbanas sub aprovechadas.

Figura 8



Equipamientos de diferentes actividades las cuales muestran una relación directa con la identidad de ciudad y su carácter estudiantil.

Figura 9



Ciudad con gran riqueza patrimonial tanto en lo arquitectónico como arqueológico y prehispánico.

Figura 10



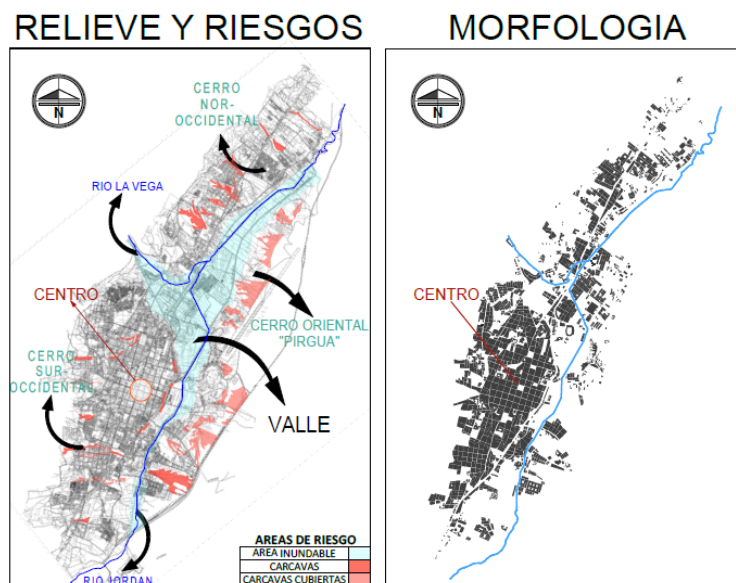
La ciudad cuenta con un centro histórico que alberga una diversidad en el patrimonio arquitectónico con bienes inmuebles que datan de diferentes épocas mostrando de esta forma el valor histórico de Tunja a nivel nacional y como la ciudad integra de forma plena su riqueza patrimonial con la identidad universitaria de la misma.

Figura 11



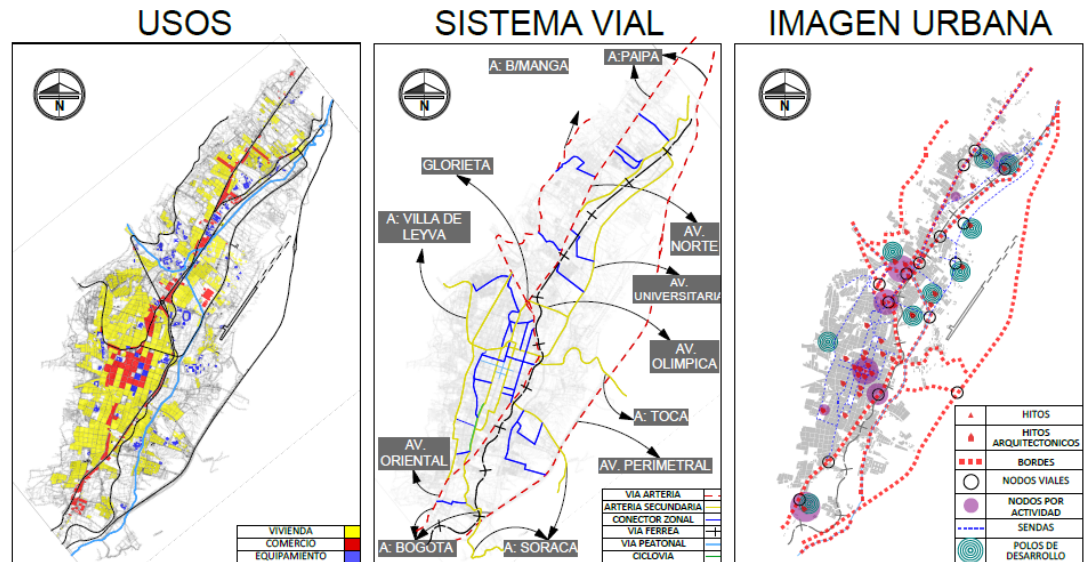
La Imagen urbana nos permite identificar los diferentes componentes que hacen que Tunja sea una ciudad con diversas actividades que permiten generar dinámicas propias para una ciudad universitaria y una economía de comercio y oferta de servicios.

Figura 12



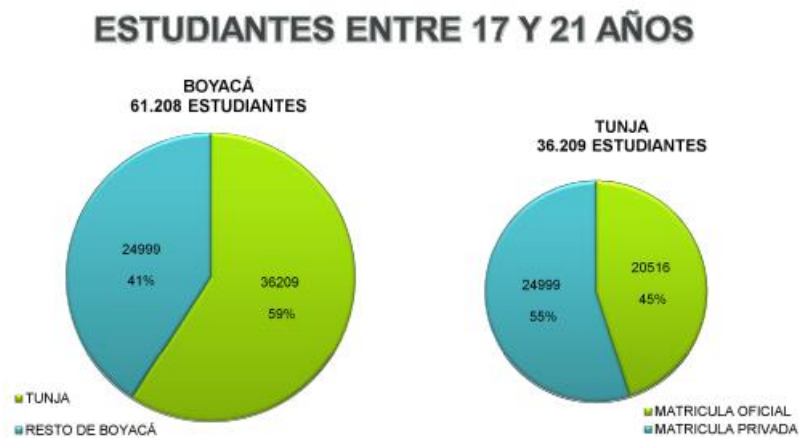
Análisis de Ciudad en su Relieve, Riesgos y Morfología

Figura 13



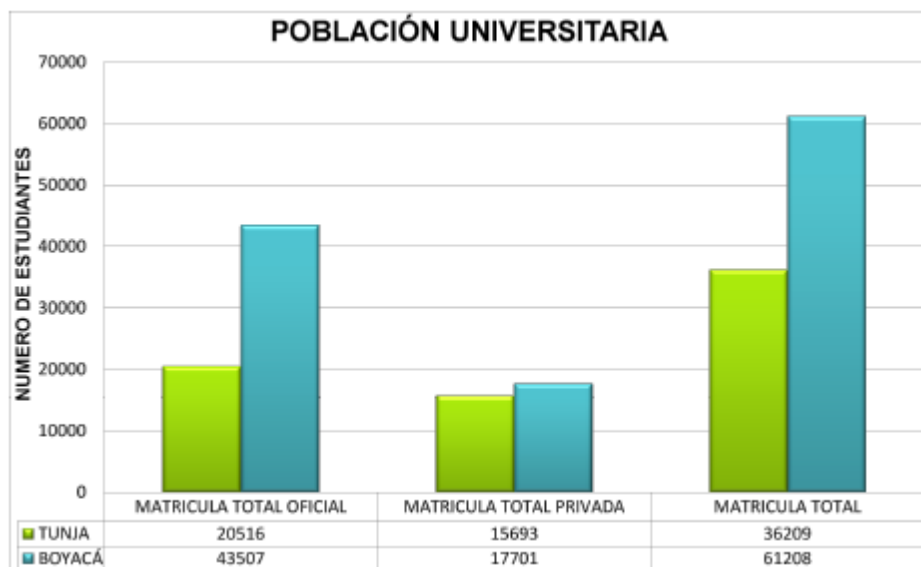
Análisis de Ciudad en Uso de suelos, Sistema Vial e Imagen Urbana

Figura 14



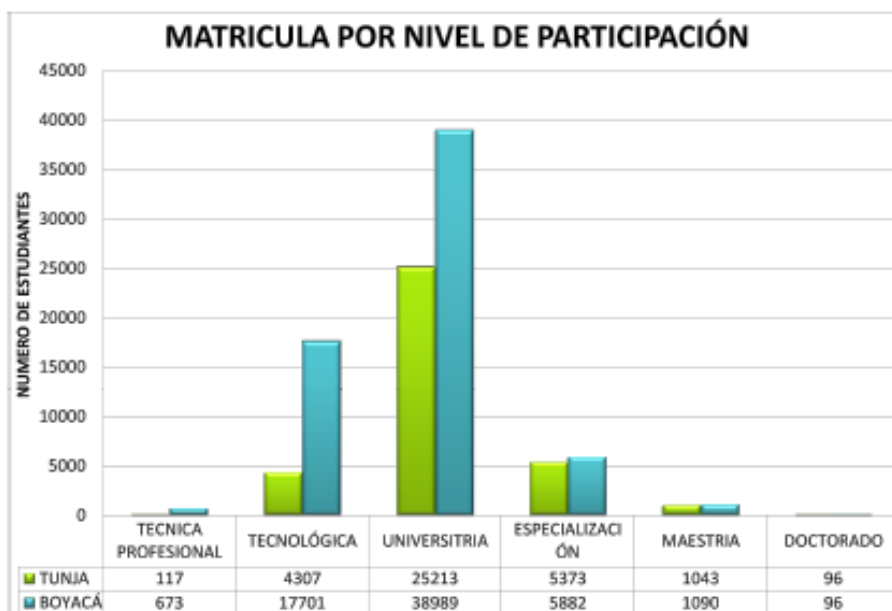
Análisis de Población Estudiantil

Figura 15



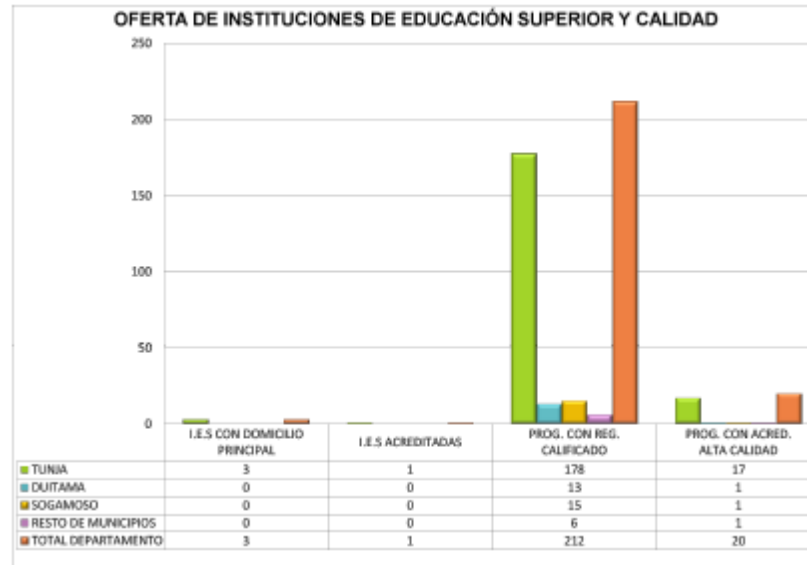
Análisis de Población Estudiantil Matriculada a Nivel Boyacá y Tunja

Figura 16



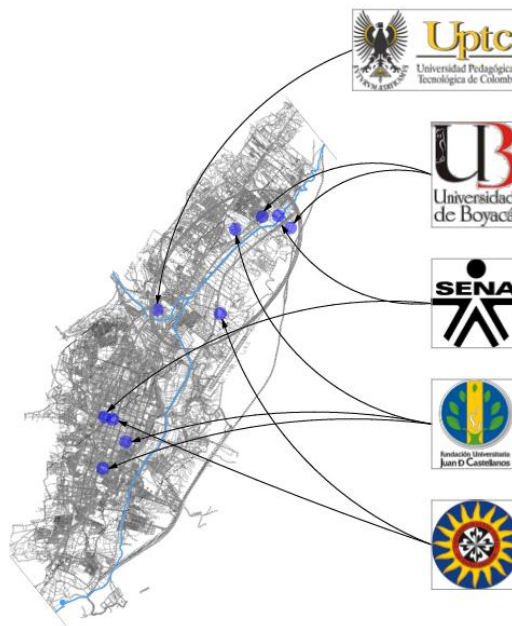
Análisis de Población por Nivel de Participación

Figura 17



Análisis de Oferta de Instituciones de Educación Superior y Calidad

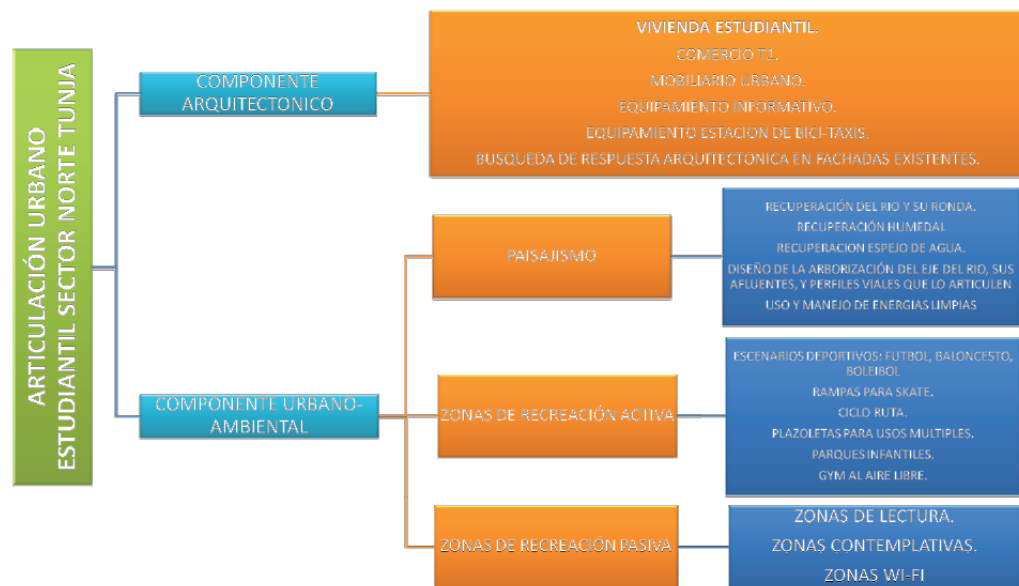
Figura 18



Principales Universidades y su Localización en Tunja

7.6 PROGRAMA DE NECESIDADES

Figura 19



7.7 ANALISIS DEL SECTOR

Figura 20



Localización del sector a intervenir dentro de la ciudad de Tunja

Figura 21



La propuesta del P.O.T. plantea de forma tímida conectividades transversales entre la Av. Norte y la Av. Universitaria, así como entre la antigua vía a Paipa y la Av. Universitaria.

Figura 22



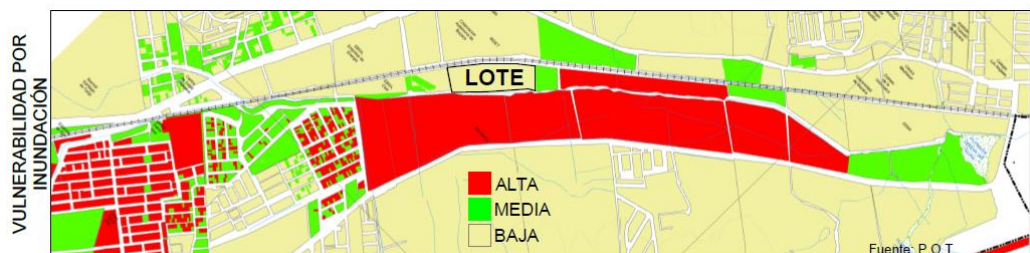
La propuesta del P.O.T. plantea zonas de espacio publico de manera isuficiente y segregada hacia el sector de las quintas y el aledaño al humedal Tejares del Norte.

Figura 23



Sector rico en equipamientos de caracter educativo sin vinculación entre ellos.

Figura 24



Sector en el que predomina la Alta vulnerabilidad por inundación

7.8 ANALISIS DEL LOTE

Figura 25

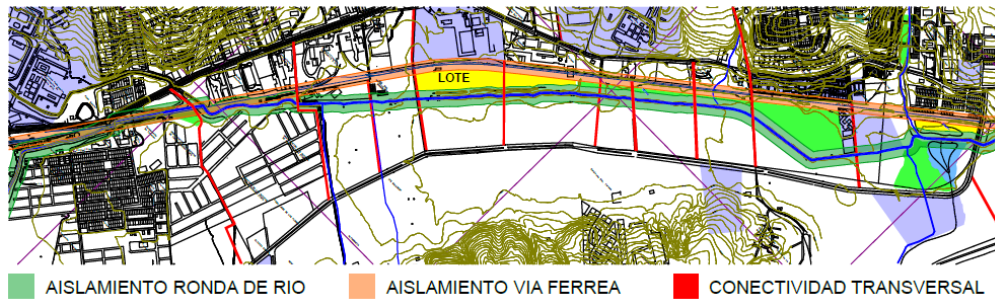


Figura 26



Relaciones entre Equipamientos Educativos con el lote y ejes conectores del sector.

7.9 PROPUESTA DE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES

7.9.1 UTILIZACION DE ENERGIAS LIMPIAS

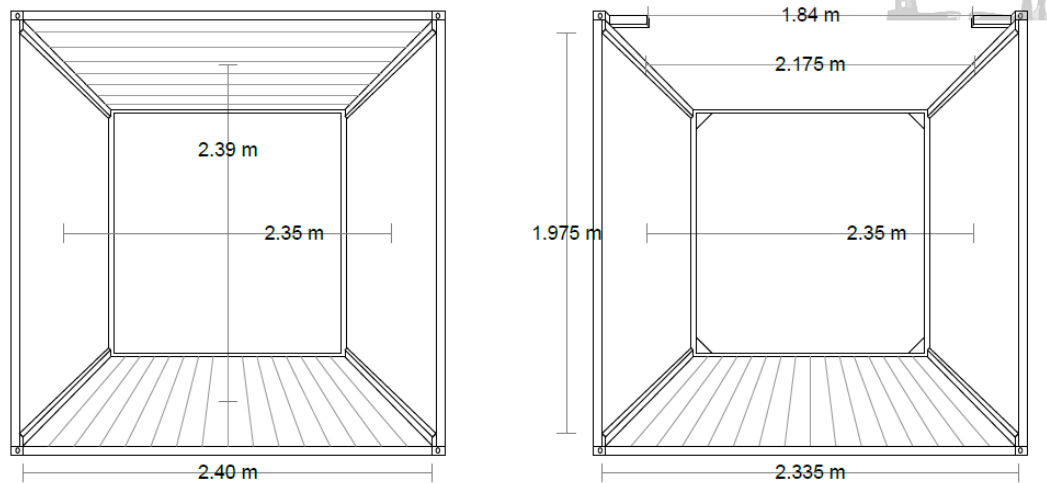
CONTAINERS

La utilización de contenedores surge de la necesidad de proponer un dialogo entre la arquitectura y lo sustentable, logrando con esto

Obtener un resultado óptimo entre el diseño contemporáneo, espacio, volumen y sustentabilidad, esta última dada por el “rescate” del

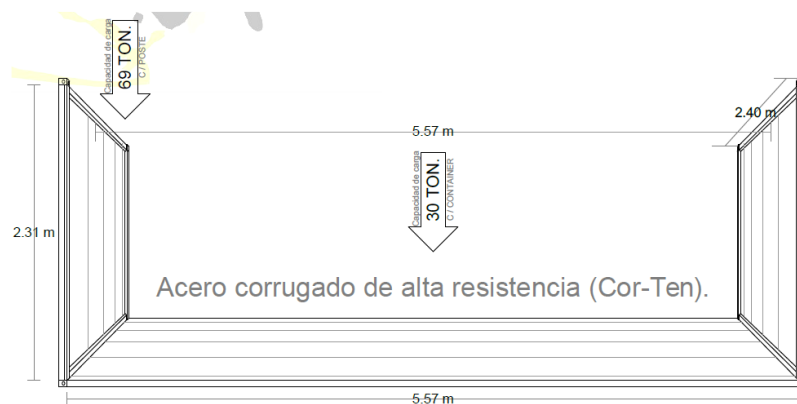
Desecho del cual son víctimas por política de las navieras y su posterior reutilización, prolongando así su vida útil.

Figura 27



<http://parq001.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/04/1303326518-dry-container.png>

Figura 28

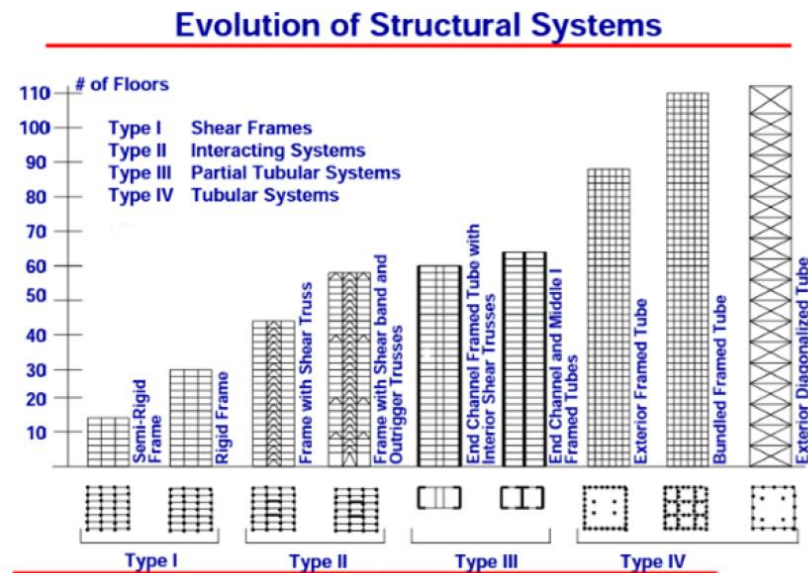


7.9.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

SISTEMA ESTRUCTURAL "TUBE IN TUBE"

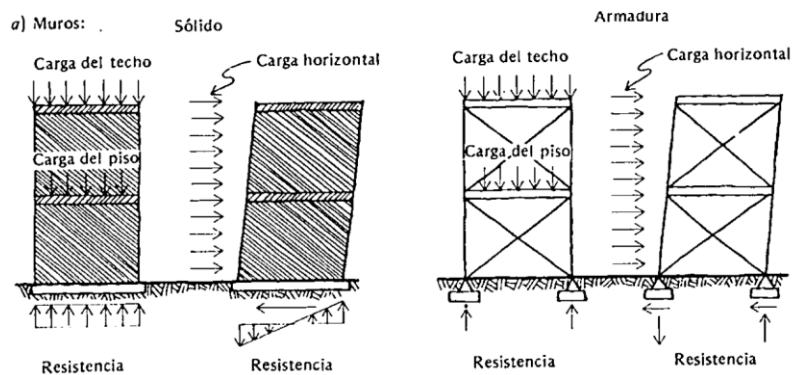
El objeto de este sistema es recoger las cargas de los pisos horizontales colocados uno encima del otro y las transmiten verticalmente a los apoyos.

Figura 29



Evolución del Sistema Estructural de Tubo en Tubo

Figura 30



Comparación entre sistema tradicional y el sistema "tube in tube"

8. DISEÑO ARQUITECTONICO Y URBANO

8.1 IMPLANTACION URBANA

Plano 1



8.2 IMPLANTACION LOTE

Plano 2

LOCALIZACIÓN POROPUESTA
URBANA RESPECTO DE LA
CIUDAD



Plano 3

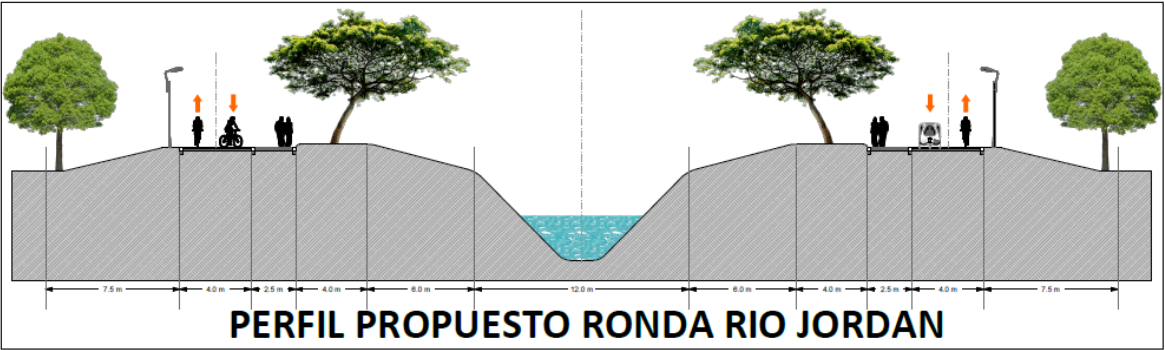


Plano 4

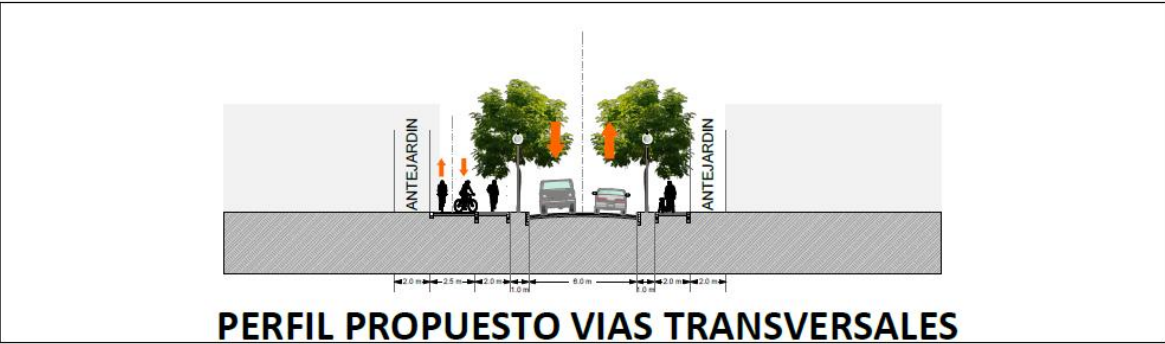


8.3 PERFILES

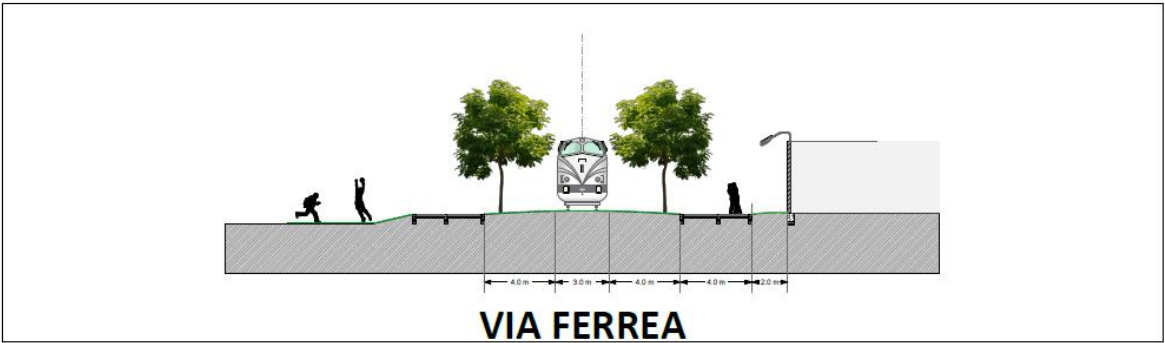
Plano 5



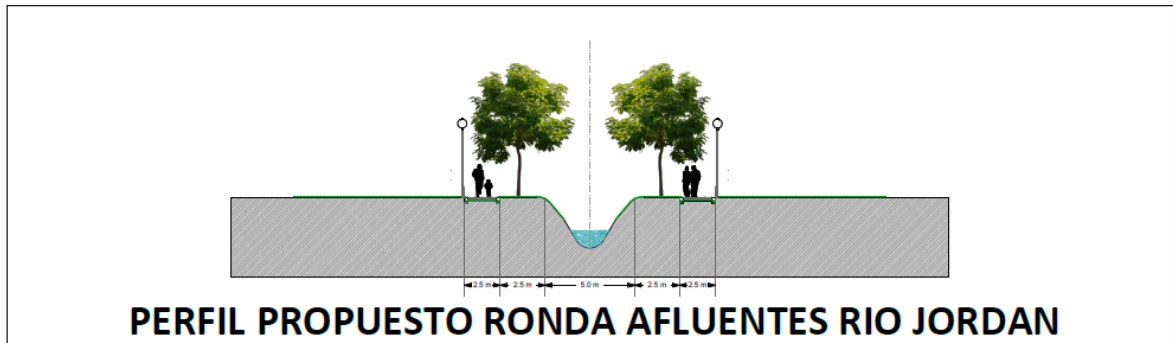
Plano 6



Plano 7



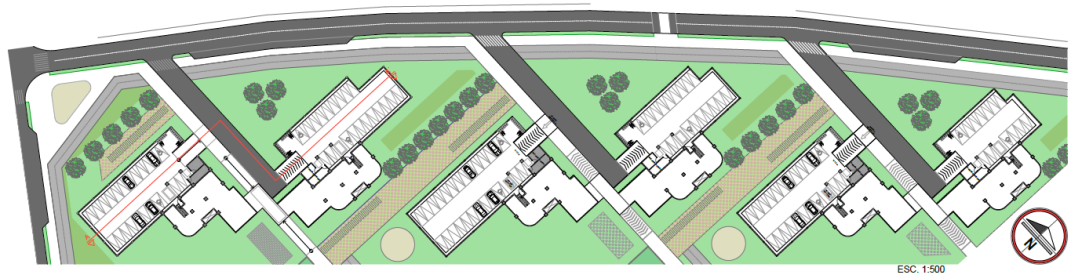
Plano 8



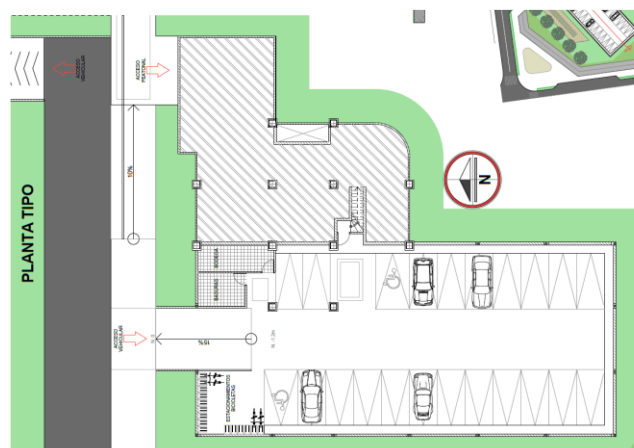
8.4 PROPUESTA DE PARQUEOS

Plano 9

PLANTA GENERAL PARQUEADEROS



Plano 10



Planta de Parques

Plano 11

CORTE A - A'



Plano 12



Renders de Parqueos

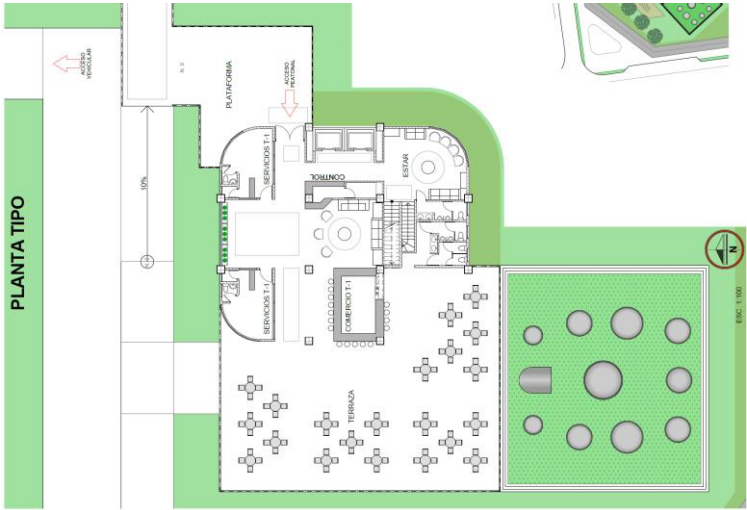
8.5 PROPUESTA DE PLATAFORMAS

Plano 13

PLANTA GENERAL PLATAFORMAS



Plano 14



Planta Plataformas

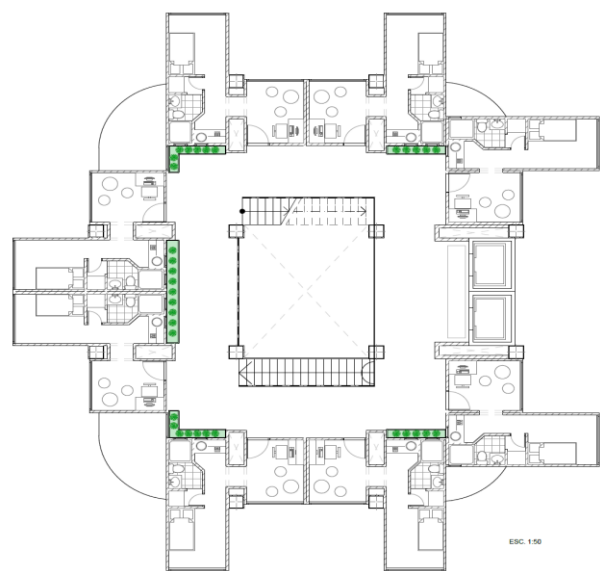
Plano 15



Renders de Plataformas

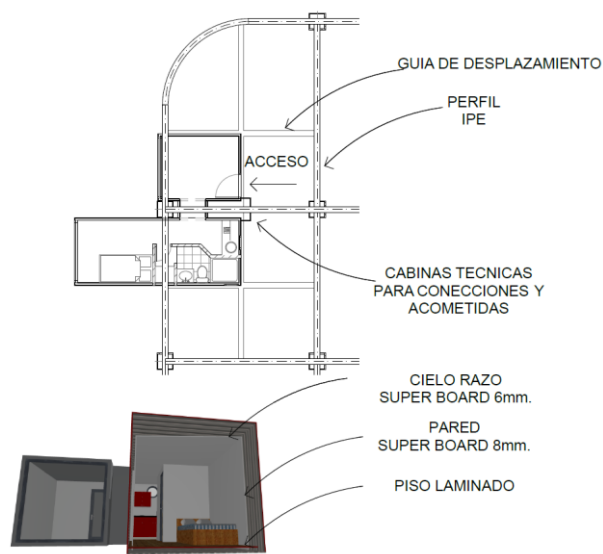
8.6 PROPUESTA PLANTA TIPO

Plano 16



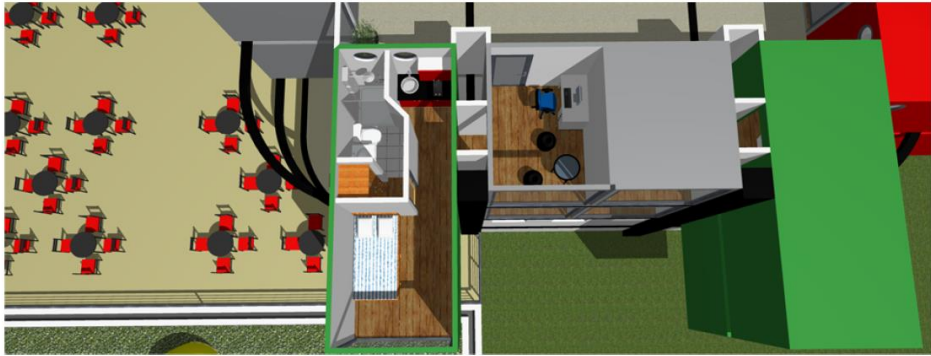
Planta Tipo

Plano 17



Detalles Técnicos constructivos

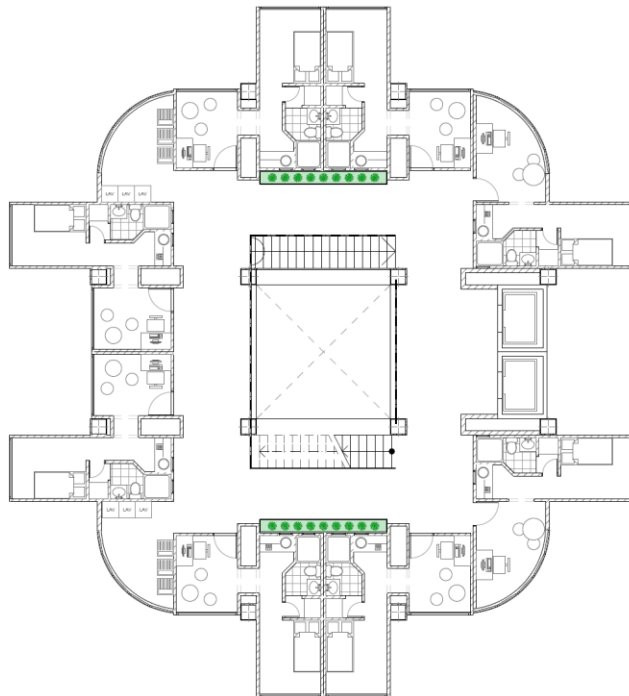
Plano 18



Render Vivienda Universitaria

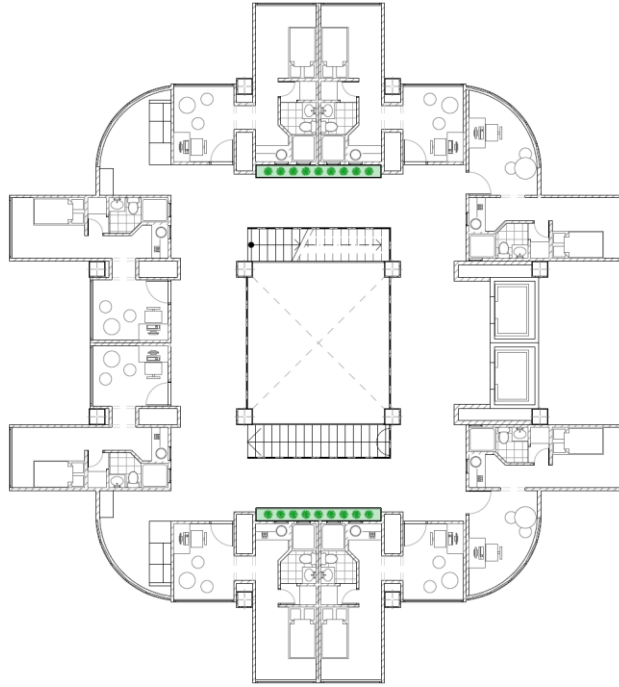
8.7 PROPUESTA PLANTA TIPO 2

Plano 19



Planta Tipo 2

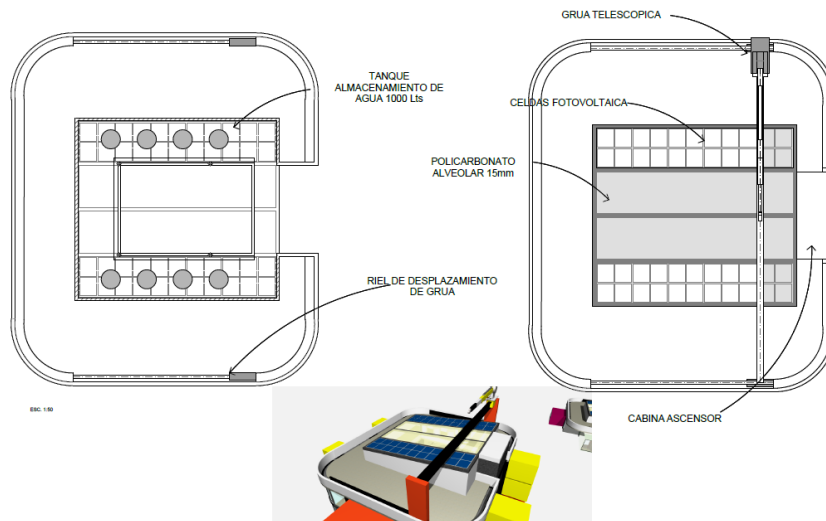
Plano 20



Planta Tipo 2

8.8 PROPUESTA PLANTA DE CUBIERTAS

Plano 21



9. CONCLUSIONES

- El proyecto nos permitió visualizar lo necesario que es en la planificación de ciudad conocer las dinámicas y las diferentes actividades para de esta forma dar solución precisa y acorde a dichas actividades y dinámicas.
- Cuando una ciudad muestra una identidad clara como es el caso de Tunja con su vocación estudiantil es pertinente realizar proyectos acordes y que den solución a los retos que ésta traiga.
- Desde la academia podemos generar proyectos que den solución a problemáticas que muestran nuestras ciudades generando un crecimiento inadecuado y sin planificación detallada.