

ESTACION MULTIMODAL-SOGAMOSO BOYACA

ELIANA MARCELA SILVA PICO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2015

ESTACION MULTIMODAL-SOGAMOSO BOYACA

ELIANA MARCELA SILVA PICO

DIRECTOR ARQUITECTO: CARLOS MEDINA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA

2015

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme guiado en el transcurso de esta meta, por brindarme una vida llena de experiencias y aprendizajes, a mi familia por su comprensión y apoyo, a mis docentes que compartieron su conocimiento y me condujeron en el transcurso de mi carrera.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1. JUSTIFICACIÓN	8
2. OBJETIVOS.....	9
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
3. SOGAMOSO BOYACA	10
3.1 LOCALIZACION.....	10
4. ANALISIS CIUDAD	11
4.1 EVOLUCION MORFOLOGICA	11
4.2 USOS DEL SUELO	12
5. ANALISIS VIAL.....	13
5.1 RED FERROVIARIA DEL NORDESTE.....	17
6. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
6.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
7. ANALISIS DEL SECTOR	19
7.1 ESTACIÓN FERREA DEL SUA	19
7.2 ACTUAL TERMINAL DE TRANSPORTES.....	20
8. ALCANCE	24
9. NORMA TECNICA COLOMBIANA 430/04 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	24
10. EQUIPAMIENTOS Y ESPACIO PÚBLICO.....	26
11. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR	27
12. PROPUESTA URBANA.....	30
12.1 PLAN DE NECESIDADES PROPUESTA URBANA.....	30
.....	30
12.2 PROPUESTA VIAL.....	33
13. PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	34
13.1 ESTACION MULTIMODAL SOGAMOSO BOYACA	34

13.2 DETERMINANTES NATURALES Y FISICAS.....	35
13.3 PLAN DE NECESIDADES	35
13.4 ORGANIGRAMA.....	36
14. PLANTA GENERAL ESTACION MULTIMODAL	37
15. FACHADAS.....	38
16. CORTES.....	39
17. PLANTA CUBIERTAS.....	40
18. RENDERS	41
19. FITOTECTURA	50
20. CONCLUSIONES.....	51
21. BIBLIOGRAFIA.....	52

RESUMEN

Este proyecto se da a escoger basándome en los impactos que ha generado la movilidad de personas en el municipio de Sogamoso siendo este nodo regional que utiliza sus vías urbanas para la circulación de vehículos de transporte intermunicipal de pasajeros.

Todos los municipios de la zona que tienen relación con Sogamoso están integrados y conectados vialmente y espacialmente, a través de una buena red vial, estructurada a partir de la carretera Central del Norte que comunica a Bogotá con Sogamoso, vía a los llanos orientales, integrando en su trazado a los municipios de Tunja, Duitama, este eje tiene un excelente servicio de transporte para productos y pasajeros en la región.

Este trabajo de grado presenta la propuesta arquitectónica de una estación multimodal para el municipio de Sogamoso donde articule diferentes medios de transporte con el fin de mejorar la conectividad para disminuir la congestión y la debilidad de la malla vial, la accesibilidad para que la población y todos los usuarios tengan facilidades de movilizarse en todos los modos de transporte.

Palabras Claves: MOBILIDAD, RED VIAL, ESTACION MULTIMODAL.

INTRODUCCIÓN

Esta propuesta arquitectónica se basa en las nuevas necesidades de las personas, utilizando métodos para mejorar el nivel de vida, con menos accidentes, y disminución de tráfico, que representen un cambio en los modos de transporte para pasajeros, y mejora de la malla vial.

Se considera el transporte como eje estructurador del desarrollo, dándole unas condiciones técnicas, de infraestructura, de gestión y operación orientadas hacia la comodidad de los usuarios.

Es pertinente un cambio en el uso del transporte para Sogamoso ya que es una ciudad de origen y destino para el transporte regional, que ha constituido gran parte de su economía en el transporte de pasajeros y de carga, haciéndose estratégica y competitiva en ese ámbito. se plantea un equipamiento pensado en la reubicación de la terminal de transportes y la rehabilitación de la red férrea.

1. JUSTIFICACIÓN

Sogamoso concentra los equipamientos, servicios, comercio e infraestructura de las que se sirven los municipios vecinos. Todos tienen como principal vía de acceso las conectadas directamente con Sogamoso.

Por otra parte, como factor negativo, las calles inmediatas a la Terminal se han visto muy afectadas por los impactos que ha generado en materia de movilidad, de invasión del espacio público, de contaminación. Esa situación fue la que abrió la posibilidad de estudiar la reubicación de la Terminal de transportes de Sogamoso, tiene un uso muy importante, su carácter e importancia es regional, pero su localización debe modificarse a un sector más cercano a la vía nacional, descongestionando el sector actual de ubicación y dándole mejores posibilidades de organización de servicios a los vehículos, los viajeros y conductores.

El ferrocarril es uno de los modos de transporte más apropiados, una alternativa que permitirá al país ser más competitivo a nivel mundial. Igualmente, tiene grandes ventajas con relación a otros medios de transporte, como la seguridad, el menor impacto ambiental.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta arquitectónica de estación multimodal que implica un terminal de transporte y una futura estación de tren, teniendo en cuenta que Sogamoso es un municipio de origen y destino para el transporte regional y nacional, utilizando diferentes medios de transportes proyectado a las necesidades de las personas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÌFICOS

- Modificar la localización de la nueva terminal de transportes en Sogamoso para descongestionar el sector actual donde está ubicada.
- Incorporar el sistema de transporte férreo de pasajeros, aprovechando la infraestructura para la rehabilitación y la prestación del servicio de transporte, de los corredores del ferrocarril del país.
- Recuperar la estación de ferrocarril ya que cuenta con los valores de tipo estético histórico y simbólico.
- Proponer un planteamiento urbano desde la estación férrea hasta el parque recreacional del norte que permita articular los equipamientos existentes y propuestos.

3. SOGAMOSO BOYACA



GRAFICO NUMERO 1
SOGAMOSO BOYACA P.O.T 2013

Ubicada en el centro oriente del departamento de Boyacá, provincia de Sugamuxi y la región Andina, fundada el 6 de septiembre de 1810 con una población de 113.000 habitantes, con Temperatura de 17°C.

Se le conoce como la Ciudad del Sol y del Acero, hace parte de un territorio con una larga historia de ocupación. Inicialmente fue parte significativa del asiento de grupos prehispánicos, luego pasó por la ocupación colonial y republicana.

3.1 LOCALIZACION



GRAFICO NUMERO 2
SOGAMOSO REGIONAL Y NACIONAL
FUENTE: AUTOR

4. ANALISIS CIUDAD

4.1 EVOLUCION MORFOLOGICA

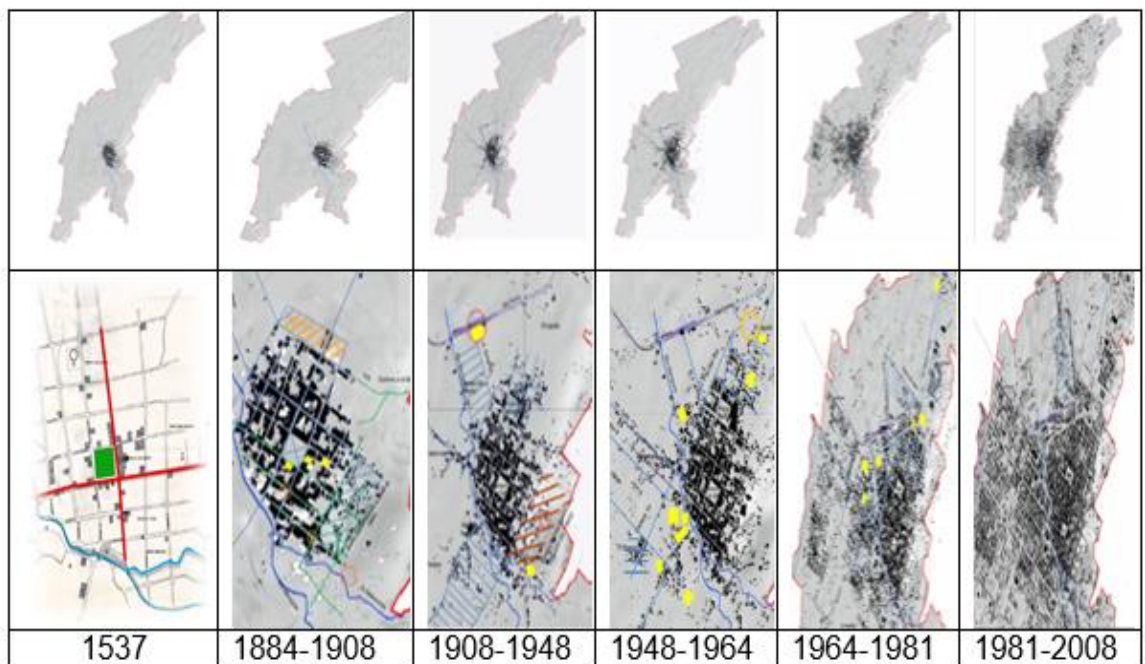


GRAFICO NUMERO 3
SOGAMOSO BOYACA P.O.T EVOLUCION MORFOLOGICA

La llegada del ferrocarril a la población de Sogamoso marcó un hecho trascendental, no solo como suceso histórico, sino como el evento detonador de crecimiento urbano en la primera parte del S XX.

El pasó del tren por la ciudad y la construcción de una estación allí constituye un factor fundamental hacia el noroccidente. La avenida Bélgica que conecta la ciudad con la estación, se convierte luego en un eje urbanizador.

4.2 USOS DEL SUELO

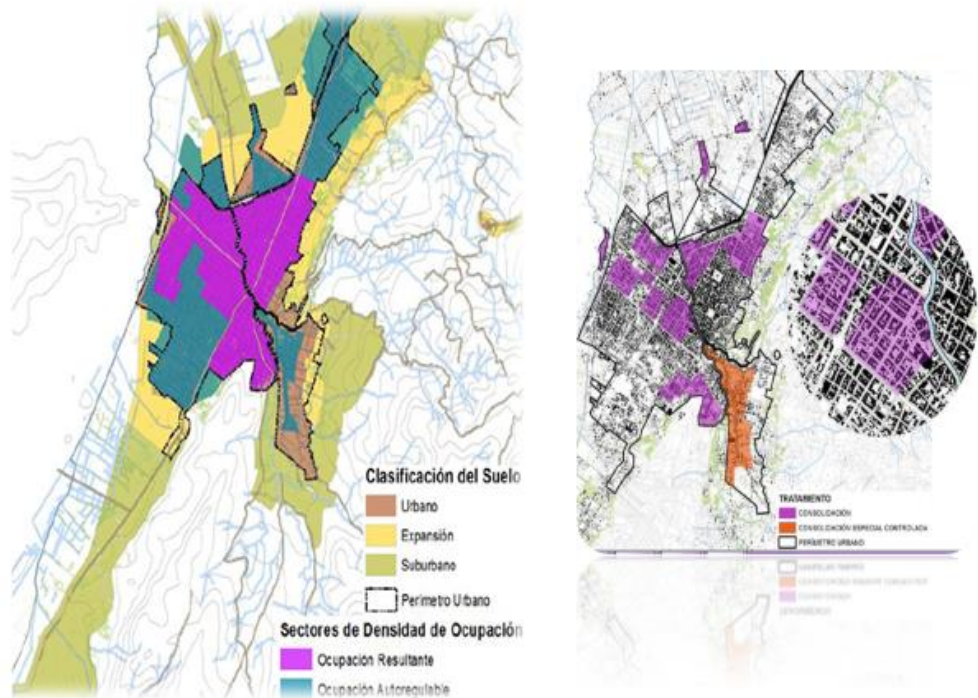


GRAFICO NUMERO 4
DIAGNOSTICO P.O.T
SOGAMOSO BOYACA

Sogamoso es una ciudad que se ha extendido de forma desordenada y dispersa, con un centro relativamente consolidado. Se constituye en un desarrollo de baja densidad, donde predominan las alturas de 1 a 3 pisos, con algunas alturas mayores hacia el centro y hacia el occidente.

5. ANALISIS VIAL

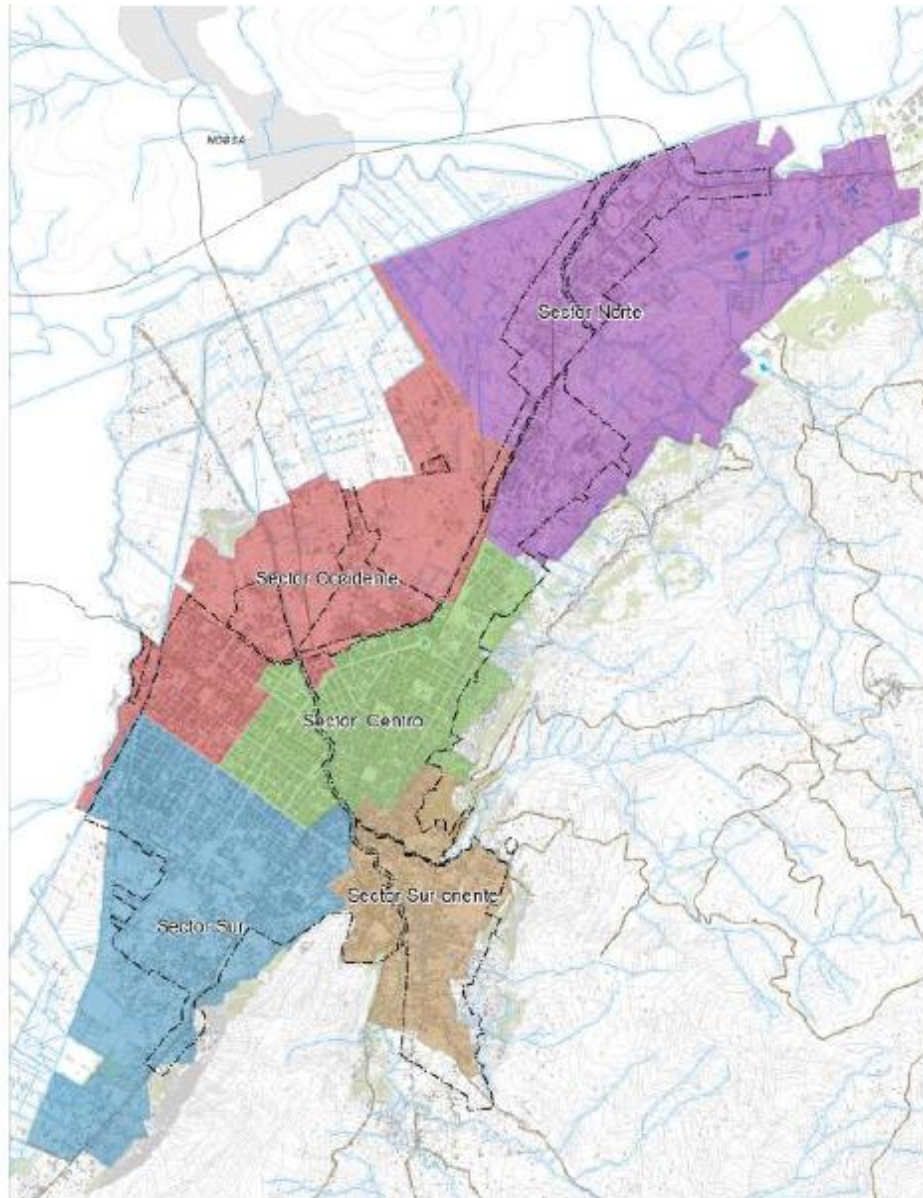


GRAFICO NUMERO: 5
DIVISION EN 5 SECTORES; CENTRO, NORTE, SUR, OCCIDENTE Y SUR-ORIENTE.
SOGAMOSO BOYACA P.O.T

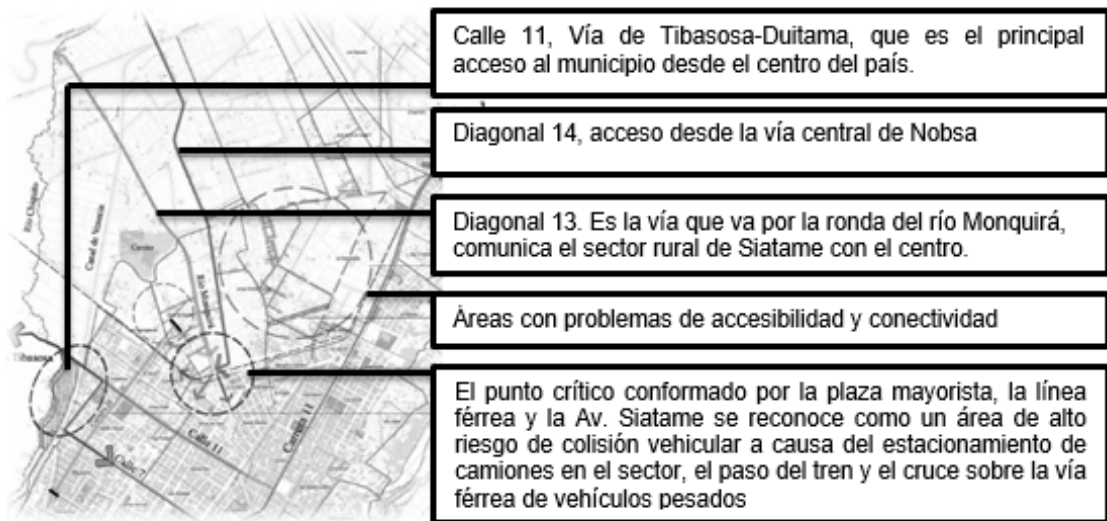


GRAFICO NÚMERO: 6
ANÁLISIS SECTOR OCCIDENTE
P.O.T SOGAMOSO-BOYACA

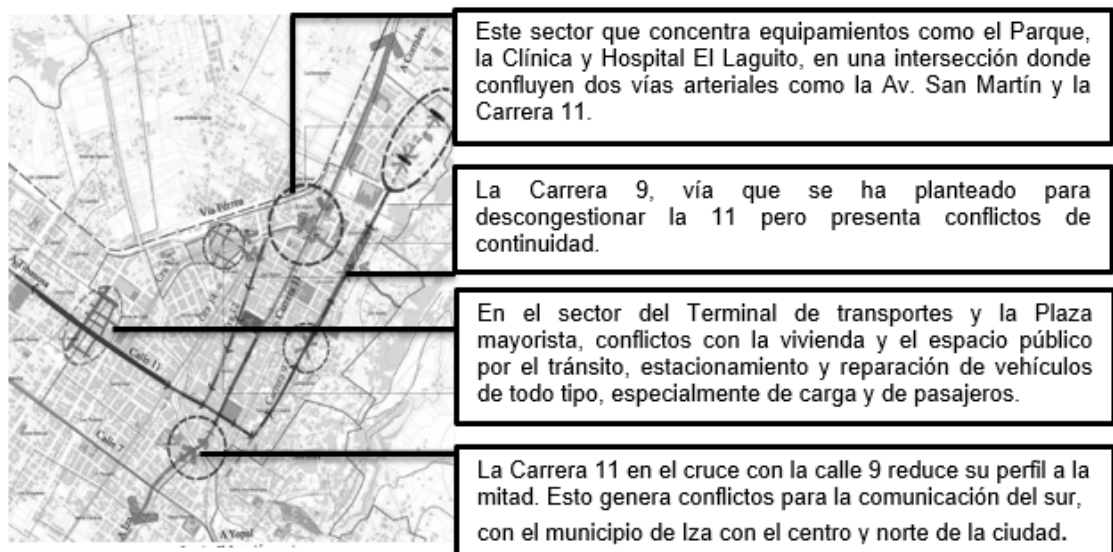


GRAFICO NÚMERO: 7
ANÁLISIS SECTOR CENTRO
P.O.I SOGAMOSO-BOYACA



El Sector en general se caracteriza por los conflictos de accesibilidad ya que allí convergen todas las vías rurales, la vía a Morcá, la vía al llano, y además se integran la traza orgánica con el trazado en retícula del casco urbano centro histórico.

La malla vial del sector oriente está deteriorada, las vías no tienen continuidad, no son pavimentadas. La accesibilidad a los servicios básicos cercanos es difícil por la insuficiencia de andenes.

GRAFICO NÚMERO: 8
ANALISIS SECTOR SUR ORIENTE
P.O.T SOGAMOSO-BOYACA

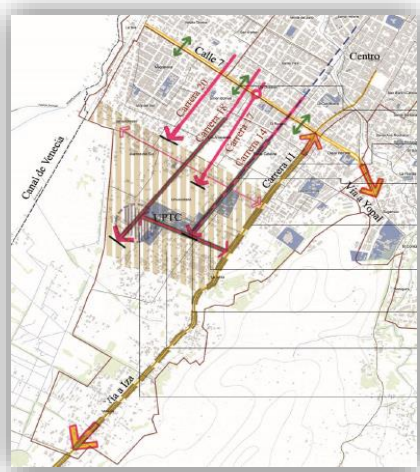


GRAFICO NÚMERO: 9
ANALISIS SECTOR SUR

El sector sur se ha venido desarrollado como residencial y la UPTC, pero la malla vial no tiene continuidad.

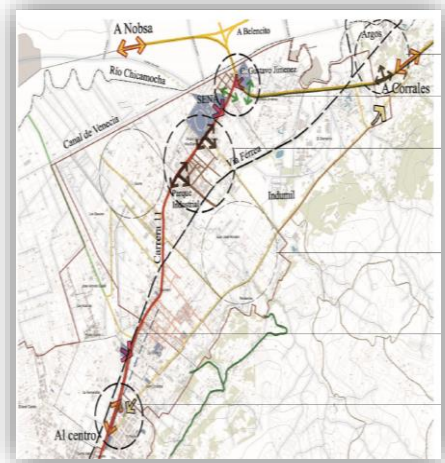


GRAFICO NÚMERO: 10
ANALISIS SECTOR NORTE

El sector norte, presenta serios problemas de movilidad pues tiene el principal eje de la ciudad (carrera 11), es la salida a Corrales, alberga importantes usos como el industrial, equipamientos de alta confluencia como el coliseo, el parque del norte, el Sena, y la plaza de toros.

Con la elaboración del diagnóstico por sectores se determinaron problemáticas generales, en algunos sectores generadores de tráfico peatonal como el centro, con oferta de múltiples servicios y en las cercanías de la plaza minorista, convierten estos sectores en áreas de difícil tránsito tanto para peatones como los vehículos, afectando no solo la movilidad, sino contribuyendo a la contaminación ambiental y la accidentalidad vial.

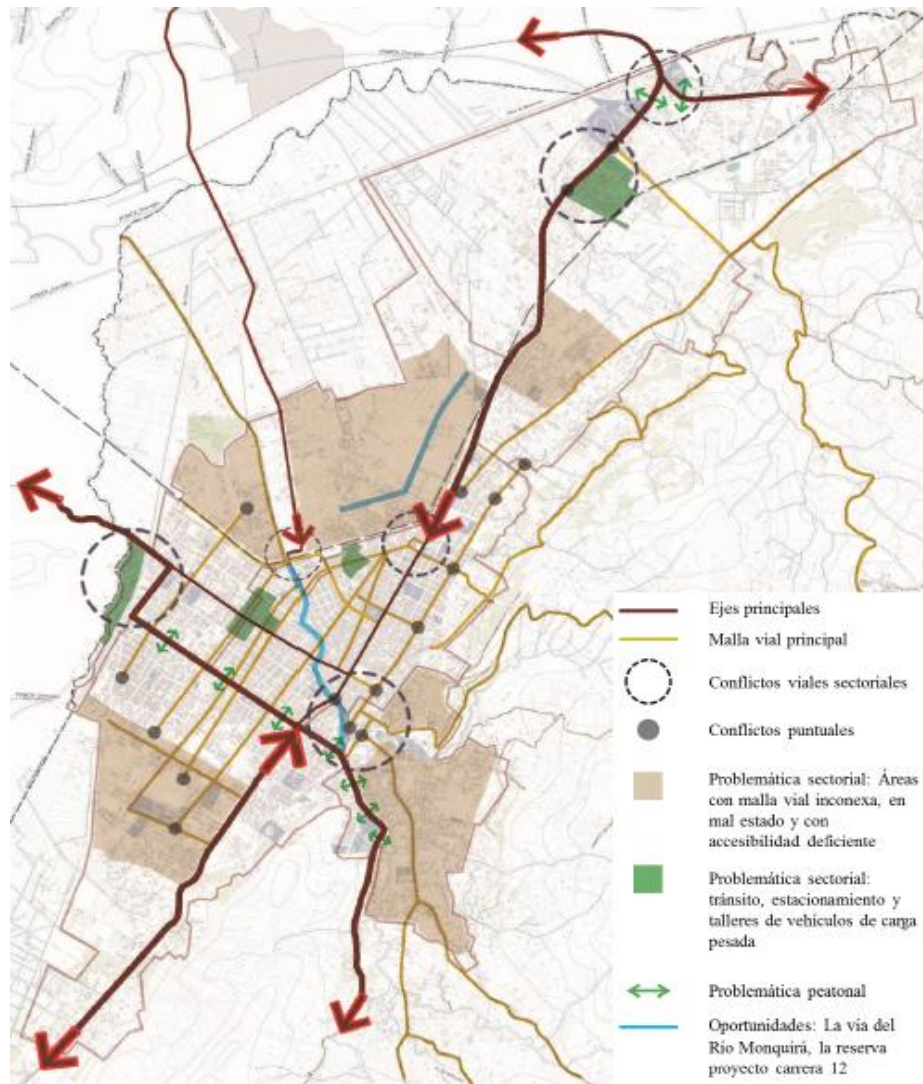


GRAFICO NUMERO 11
DIAGNOSTICO MOVILIDAD
SOGAMOSO P.O.T

5.1 RED FERROVIARIA DEL NORDESTE

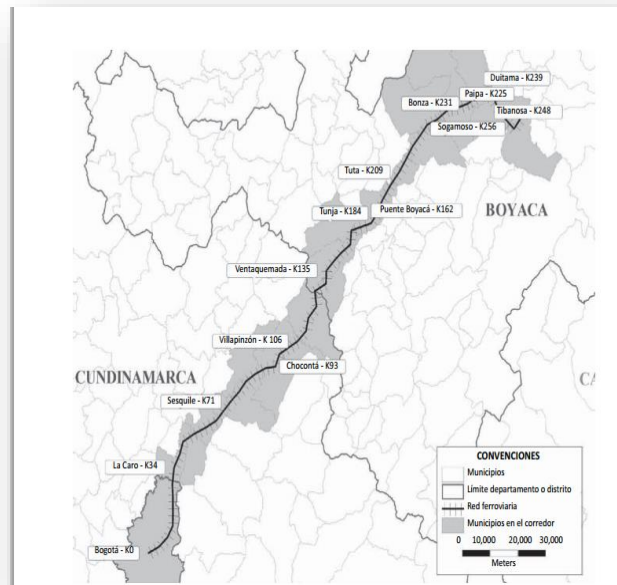


GRAFICO NUMERO.12
INFORME FERROCARRILES
SOGAMOSO-BOYACA

La red ferroviaria del nordeste se construyó en el año 1925 con el fin de comunicar los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, en 1926 llegó a Usaquén, en 1930 se extendió hasta Albarracín y en 1931 llega a Tunja y Sogamoso.

ESTACIONES DEL FERROCARRIL DEL NORDESTE

No.	Estación	Abscisa	Cota (m)	Distancia (km)	No.	Estación	Abscisa	Cota (m)	Distancia (km)
1	Bogotá	K0	2620	0	14	Ventaquemada	K136	2840	15
2	Terminal de carga	K5	2588	5	15	Tierranegra	K150	2983	14
3	Usaquén	K15	2585	10	16	Samacá	K158	2895	8
4	Ramal Samper	K18	2584	3	17	J. Pérez (Alto de Moral)	K172	2977	14
5	San Antonio	K23	2584	5	18	Tunja	K184	2770	12
6	La Caro	K34	2582	11	19	Oicatá	K199	2687	15
7	Briçeño	K47	2590	13	20	Tuta	K209	2626	10
8	Tocancipa	K53	2591	6	21	Sotaquirá	K213	2605	4
9	Gachancipa	K58	2590	5	22	Termopaipa	K222	2593	9
10	Suesca	K74	2551	16	23	Paipa	K225	2585	3
11	Chocontá	K93	2761	19	24	Bonza	K231	2592	6
12	Villapinzón	K106	2800	13	25	Duitama	K239	2602	8
13	Albarracín	K121	2835	15	26	Tibasosa	K248	2563	9
					27	Sogamoso	K256	2570	8
					28	Chicamocha	K261	2559	5
					29	Belencito	K262	2560	1

6. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

6.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sogamoso es el principal nodo de conectividad entre los municipios que hacen parte de la Provincia de Sugamuxi. El resultado de esta condición, es que los impactos sobre la malla vial presenta un creciente deterioro, conflictos con la vivienda y el espacio público por el tránsito, estacionamiento y reparación de vehículos de todo tipo, especialmente de carga y de pasajeros.

PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo desarrollar un proyecto arquitectónico que reestructure la malla vial en el municipio de Sogamoso?

7. ANALISIS DEL SECTOR

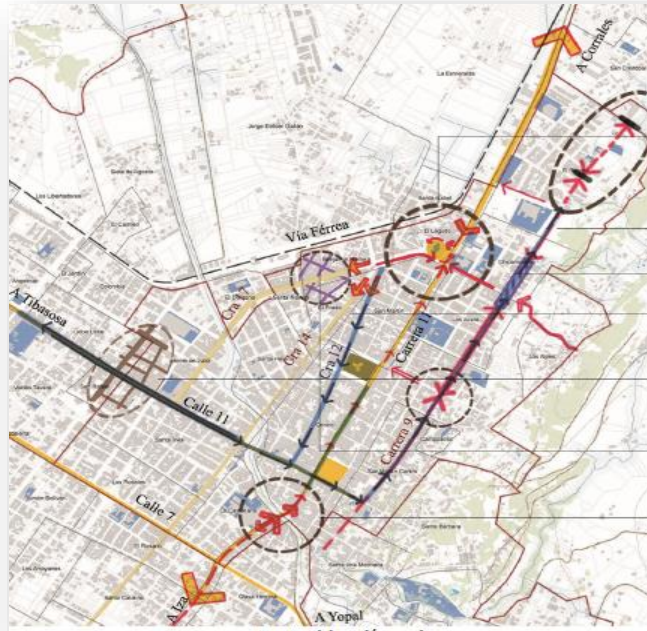


GRAFICO NUMERO: 14
CONECTIVIDAD URBANA CON EL SECTOR
SOGAMOSO BOYACA P.O.T

El sector occidental es el principal acceso al municipio desde el centro del país, sus vías principales son; la Transversal 17, Cra 11, Diagonal 14 y Diagonal 13. El punto crítico conformado por la plaza mayorista, la línea férrea y la Av. Siatame se reconoce como un área de alto riesgo de colisión vehicular a causa del estacionamiento de camiones en el sector de la plaza mayorista, el paso del tren y el cruce sobre la vía férrea de vehículos pesados.

7.1 ESTACIÓN FERREA DEL SUA

Compositivamente utilizo muchos ritmos ascendentes para marcar dicha jerarquía. Se construyó a finales de 1942, escalonadamente el edificio empieza en un nivel posteriormente dos y termina en tres con la torre, se localiza en el kilómetro 255, de la línea y cuenta con un área de 454 m².

El edificio hace parte de los pocos ejemplos aún existentes del sistema compositivo llamado estación de tren, el cual contenía no solo dicho volumen destinado para los pasajeros, sino también un programa arquitectónico que

A nivel regional, Sogamoso juega un papel muy importante en la movilidad de pasajeros, es el punto de partida y llegada de todos los municipios de la provincia Sugamuxi, de otros municipios como Tunja, Duitama, Paipa o Yopal y también desde la capital del país.

La movilidad de pasajeros se administra y ejecuta desde la Terminal de Transportes de Sogamoso que está ubicada en la carrera 17 entre calles 11 y 11ª, en el sector occidental del municipio, ésta cuenta con una planta física de dos pisos y una zona de plataforma de ascenso y descenso de pasajeros.

En la primera planta están ubicadas las oficinas de las empresas que operan en la Terminal y el comercio en general, en el segundo piso se encuentra las oficinas administrativas de la Terminal de pasajeros. En esa terminal no sólo se tiene cobertura en la región, sino que se presta el servicio para dirigirse a los departamentos de Casanare, Arauca y Santander.

El transporte intermunicipal cuenta actualmente con once 11 empresas para el transporte de pasajeros y su parque automotor se moviliza diariamente saliendo y llegando al Terminal de Transporte de Sogamoso. Las vías locales utilizadas tanto para salir como entrar al son: La Calle 11 y la Carrera 18, vías por las cuales la totalidad de automotores ingresan y son despachados de la cuando vienen del centro del país.

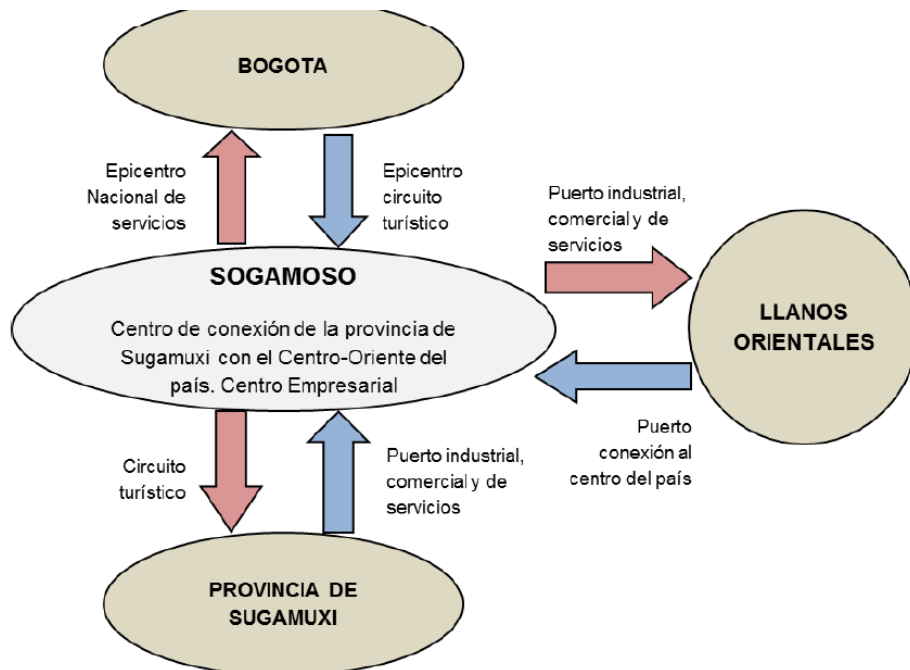


GRAFICO NUMERO 14
ESTUDIO DE VIAVILIDAD TERMINAL DE SOGAMOSO-MOVILIDAD DE PASAJEROS P.O.T

La Terminal de Transportes es un equipamiento regional, presenta unas ventajas estratégicas por la ubicación, es el principal centro de conexión para los

pasajeros de la Provincia de Sugamuxi, que se desplazan hacia los centros industriales y mineros, situación que se refleja en la frecuencia de viaje de los pasajeros y en la permanencia en las instalaciones de la Terminal.

ANALISIS MOVIMIENTO VEHICULAR COMPARATIVO AÑOS 2013-2014-2015

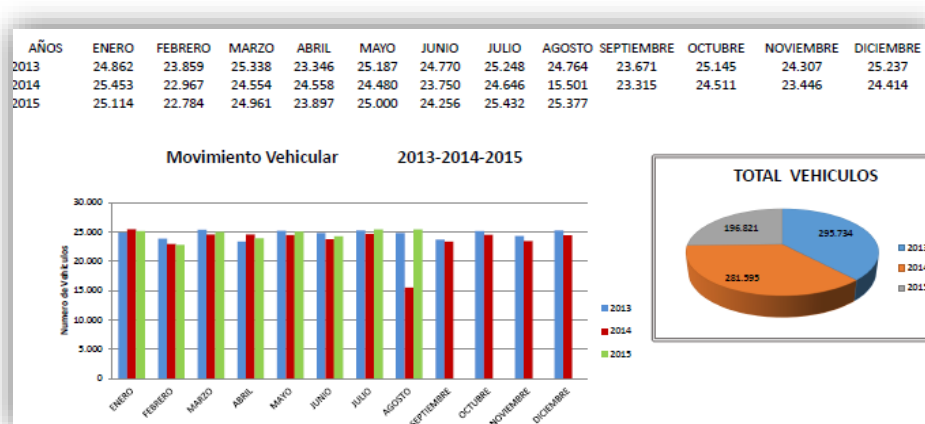


GRAFICO NÚMERO: 15

ANALISIS MOVIMIENTO VEHICULAR

FUENTE: TERMINAL DE TRANSPORTES DE SOGAMOSO

En el año 2013 se registró un movimiento de 295.734 vehículos, en el 2014 281.595 y en el año 2015 196.821 vehículos.

MOVIMIENTO MENSUAL DE VEHICULOS POR EMPRESA AÑO 2015

EMPRESA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COFLONORTE	2.937	2.364	2.540	2.527	2.712	2.634	2.493	2.492					20.699
RAPIDO DUITAMA	1.366	1.094	1.267	1.221	1.285	1.371	1.443	1.261					10.308
AUTOBOY	1.532	1.355	1.434	1.380	1.457	1.422	1.599	1.495					11.624
FLOTA SUGAMUXI	3.608	3.197	3.551	3.394	3.579	3.419	3.422	3.510					27.680
COOTRANSOL	1.222	1.138	1.271	1.217	1.361	1.470	1.512	1.406					9.375
COOTRACERO	5.318	4.932	5.331	5.079	5.386	5.077	5.340	5.281					41.744
COPETRÁN	64	54	74	72	81	71	86	94					596
COPLOTAX	4.424	4.156	4.403	4.281	4.176	4.066	4.516	4.576					34.598
COOTRACHICA	2.348	2.353	2.604	2.428	2.506	2.300	2.547	2.660					19.746
COOTRADELSOL	769	736	815	762	811	789	832	819					6.333
TRANSCONDOR	1.421	1.313	1.521	1.400	1.460	1.416	1.444	1.495					11.470
PAZ DEL RIO	105	92	150	176	186	221	198	268					1.396
TOTAL	25.114	22.784	24.961	23.887	25.000	24.256	25.432	25.357					196.791

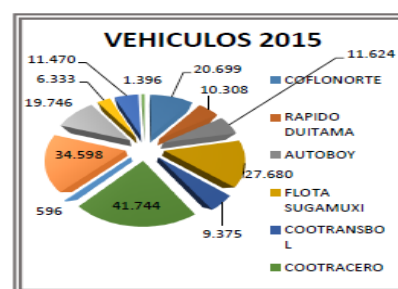


GRAFICO NÚMERO: 16

ANALISIS MENSUAL POR EMPRESA TRANSPORTADORA

TERMINAL DE TRANSPORTES DE SOGAMOSO

La empresa que maneja un alto índice es Cootracerco con 41.744 vehículos. En total se determina 196.791 vehículos registrados hasta el mes de Agosto del 2015.

MOVIMIENTOS DE PASAJEROS COMPARATIVOS AÑOS 2013-2014-2015

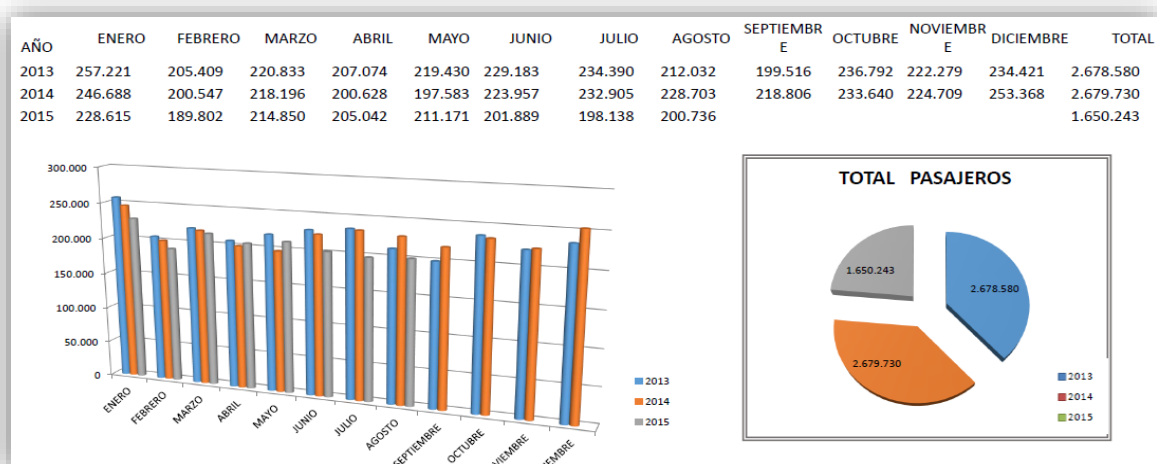


GRAFICO NUMERO: 17
ANALISIS MOVIMIENTO DE PASAJEROS
TERMINAL DE TRANSPORTES DE SOGAMOSO

En el 2014 se obtuvo el mayor índice de movimiento de pasajeros.

MOVIMIENTO MENSUAL DE PASAJEROS POR EMPRESAS AÑO 2015

EMPRESA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COFLONORTE	65.762	53.105	55.644	57.564	59.539	57.136	50.203	51.905					450.860
RAPIDO DUITAMA	16.927	12.342	14.050	14.328	13.749	14.402	13.804	12.737					112.339
AUTOBOY	21.846	19.185	20.793	19.662	21.731	20.785	22.112	19.715					165.829
FLOTA SUGAMUXI	19.943	13.866	16.821	14.930	13.875	14.132	16.187	17.145					128.899
COOTRANSBOL	11.593	9.058	10.802	10.758	10.287	10.624	10.048	10.500					83.670
COOTRACERO	25.341	21.912	26.137	22.092	24.576	23.459	22.007	23.156					188.680
COPETRÁN	645	442	714	409	497	606	668	526					4.587
COPLOTAX	35.598	30.537	34.873	33.935	32.094	30.221	30.989	32.058					261.105
COOTRACHICA	21.613	21.644	25.145	22.444	23.995	21.156	21.544	23.044					180.585
COOTRADELSOL	4.731	4.075	4.787	4.651	4.851	4.361	4.280	4.444					36.180
TRANSCONDOR	3.364	2.528	3.324	2.080	2.989	2.523	2.042	2.333					21.181
PAZ DEL RIO	1.252	1.110	1.760	2.109	2.187	2.482	2.255	3.172					16.327
TOTAL	228.615	189.802	214.850	205.042	211.170	201.889	198.138	200.735					1.650.242

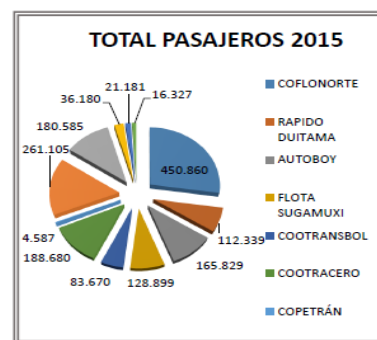


GRAFICO NUMERO: 18
ANALISIS MENSUAL DE PASAJEROS
TERMINAL DE TRANSPORTES DE SOGAMOSO

En el año 2015 se obtuvo un movimiento de 1.650.242 pasajeros registrados hasta el mes de Agosto.

8. ALCANCE

El proyecto que se plantea es un diseño de estación multimodal con el fin de unir la estación férrea, su reactivación y una nueva terminal de transportes que ayude articular y organizar la ciudad y de igual manera darle un aporte al sector el cual se encuentra en estado de deterioro.

9. NORMA TECNICA COLOMBIANA 430/04 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE

De acuerdo con el proyecto de Norma Técnica Colombiana DE 430/04, (documento en estudio),⁷ se proponen los siguientes criterios determinantes para la aprobación del establecimiento de una Terminal de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros.

La conveniencia o necesidad de la misma para mejorar las condiciones del transporte, la circulación y el tráfico en la zona de que se trate.

- La rentabilidad social de su implantación cuando la construcción o explotación haya de sufragarse al menos parcialmente con cargo a fondos públicos.

- La construcción y explotación de las Terminales de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros será realizada por los Municipios a través de gestión directa, siguiendo criterios y reglas que se determinarán, pudiendo establecerse condiciones preferenciales a favor del peticionario particular que haya promovido la correspondiente iniciativa, fundamentalmente sí éste se compromete a realizar la construcción y explotación a su riesgo y sin subvención pública.

-La ubicación de las Terminales de Transporte responderá no sólo a razones intrínsecas de explotación de los servicios que hayan de utilizarlas, sino a su coordinación con los restantes modos de transporte terrestre, así como con los aéreos y marítimos y con los transportes urbanos de la ciudad de la que se trate.

- Para la fijación de su emplazamiento se ponderará, así mismo, su incidencia en los aspectos urbanísticos, de tráfico, seguridad y medio ambiente de la población.

- Toda terminal con los transportes urbanos, debe coordinar los servicios con el transporte de pasajeros de cercanías de grandes poblaciones, por lo cual habrá de ubicarse en núcleos de comunicaciones urbanas que faciliten el trasbordo y transferencia de usuarios con el flujo de tráfico vehicular.

10. EQUIPAMIENTOS Y ESPACIO PÚBLICO



GRAFICO NUMERO: 19
ANALISIS SECTOR
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

PARQUE EL LAGUITO



ESTACION FÉRREA



BODEGA FÉRREA



C.C IWOKA



EBSA



PARQUE RECREACIONAL



FUENTE IMAGENES: AUTOR

PLAZA DE MERCADO



TERMINAL DE SOGAMOSO



FUENTE IMAGENES: GOOGLE EARTH

11. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR

Falta de aislamientos



Espacio público



Invasión de vivienda



Contaminación ambiental



Conflictos con la vivienda y el espacio público, estacionamiento y reparación de vehículos,

Falta de mobiliario en los espacios existentes. Insuficiencia de parques y espacios de encuentro para la comunidad.

FUENTE IMAGENES: AUTOR



Impactos en el medio ambiente: La contaminación en los alrededores de la Plaza es bastante, se arrojan basuras y desechos orgánicos sobre el espacio público, al río Monquirá y sobre la vía férrea

Impactos maya vial



La mayoría de la carga atraviesa la ciudad, éstos deterioran la superficie de rodadura, las tapas del alcantarillado, el arbolado, los andenes y la señalización.

Talleres y almacenes de repuestos ocupando espacio público y contaminación



FUENTE IMAGENES: GOOGLE EARTH

Otro de los impactos importantes directos del Terminal de Transporte es la ubicación de Taxis en espera de los pasajeros que llegan, no se cuenta con un

sito construido especialmente para este servicio. Se ubican principalmente sobre la Calle 11A, costado norte, Calle 11B entre Carreras 18 y 19.



Impactos en la malla vial



FUENTE IMAGENES: GOOGLE EARTH

12. PROPUESTA URBANA

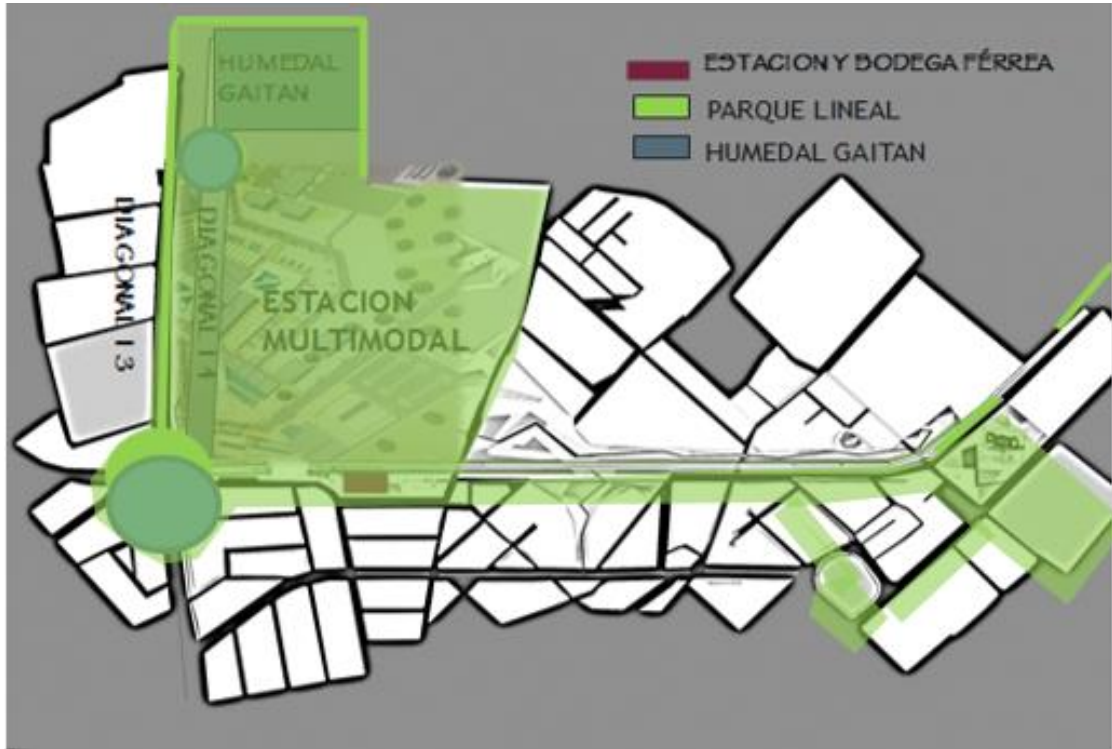


GRAFICO NUMERO: 20

ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

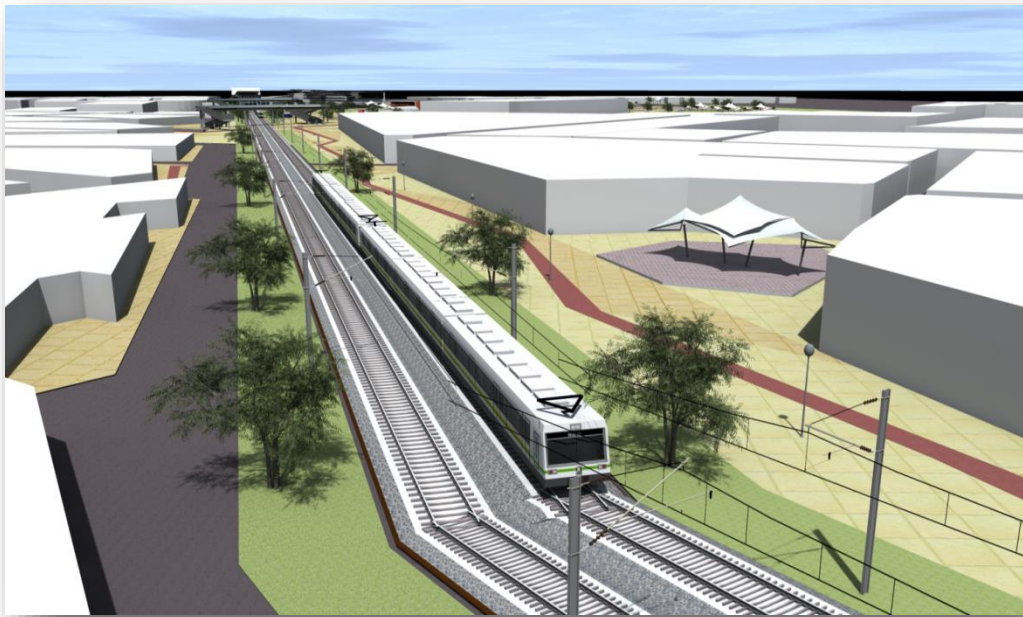
12.1 PLAN DE NECESIDADES PROPUESTA URBANA

- ESTACION MULTIMODAL
- GALERIA – MUSEO
- PARQUE LINEAL
- RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL
- ACTIVACIÓN DE LA LINEA FÉRREA
- PERFILES VIALES
- AREAS DE RECREACIÓN
- PLAZOLETAS

➤ MUSEO -GALERIA

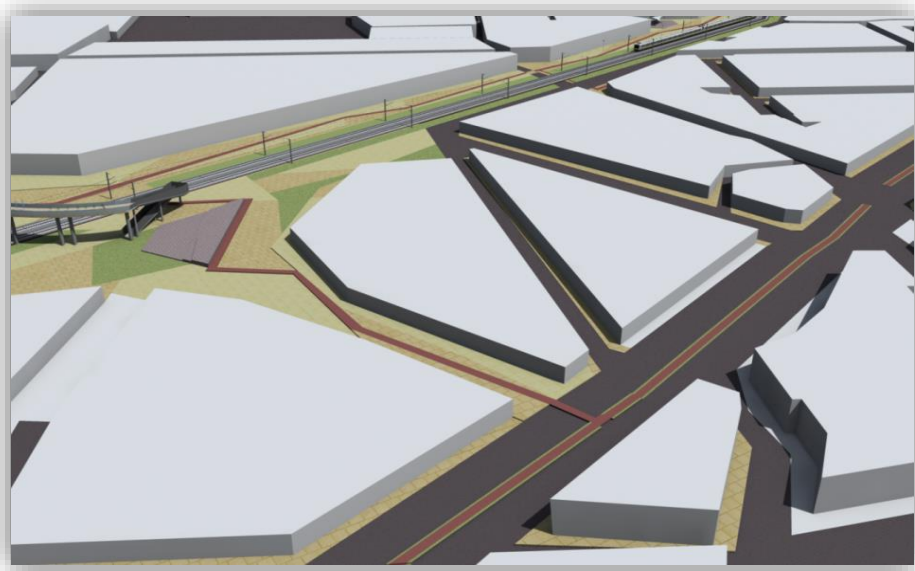
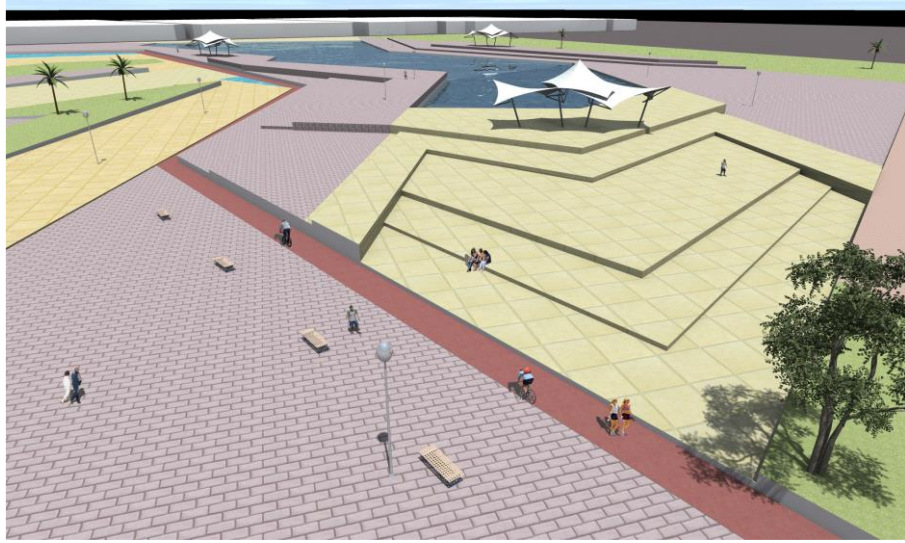


➤ REACTIVACION DE LA VIA FÈRREA



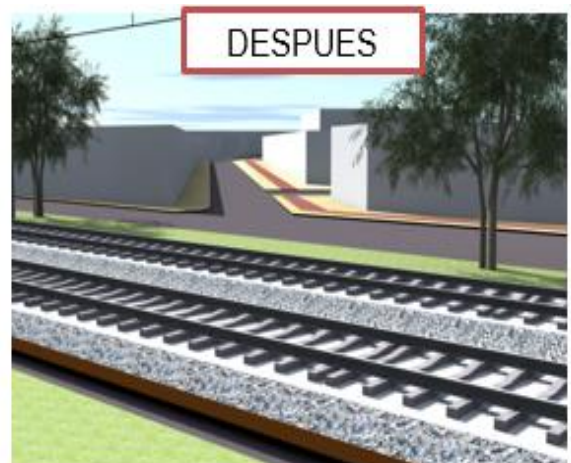
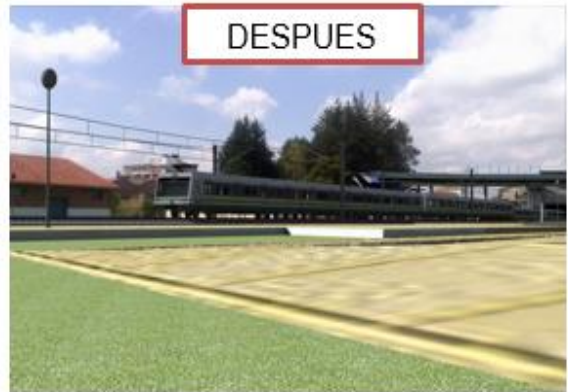
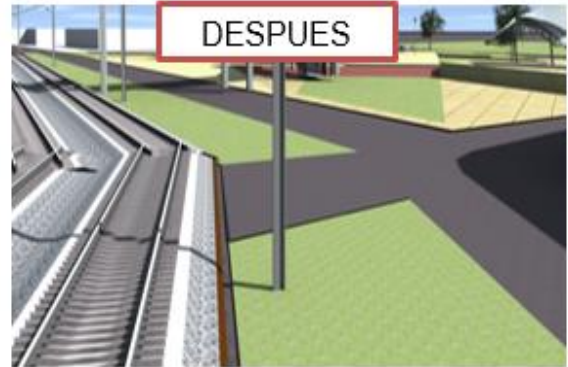
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

➤ PLAZOLETAS DE ENCUENTRO



ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

12.2 PROPUESTA VIAL



ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

13. PROPUESTA ARQUITECTONICA

13.1 ESTACION MULTIMODAL SOGAMOSO BOYACA

Es el diseño arquitectónico de una terminal de transportes con una futura estación férrea para la reactivación de este servicio teniendo en cuenta la importancia que tiene el municipio como nodo de conexión.

LOCALIZACIÓN DEL SECTOR

El tejido del sector está rodeado por el eje de la línea férrea, la transversal 17, la diagonal 13 que se extiende sobre el eje del río Moniquira, y comunica el centro del municipio, y la diagonal 14, que es la vía principal del proyecto.

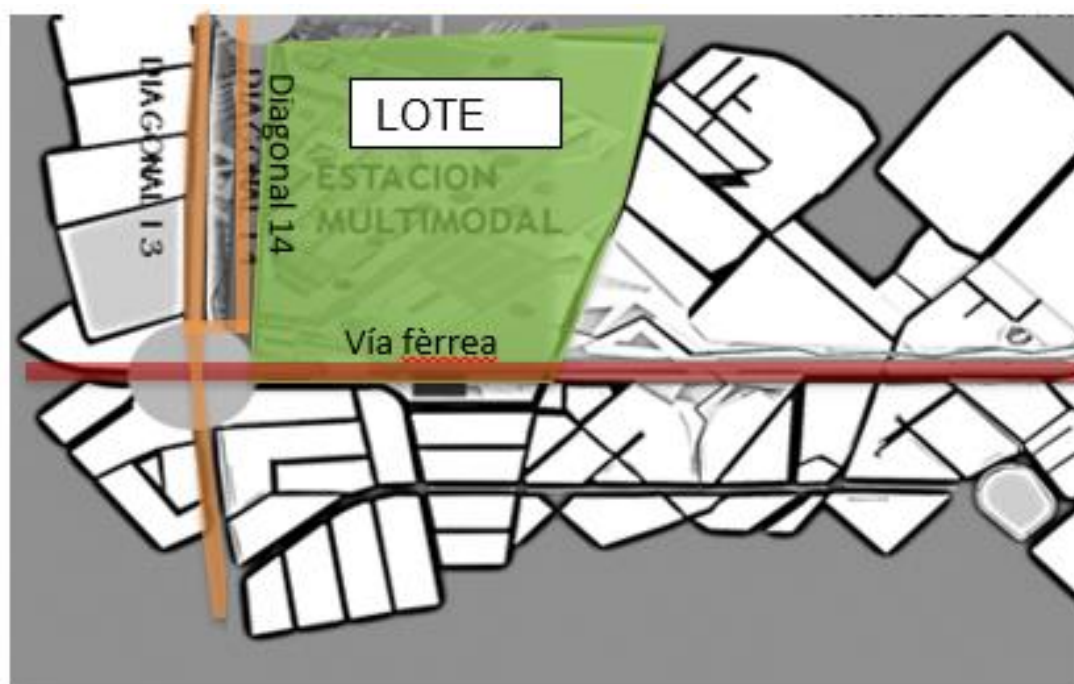


GRAFICO NUMERO: 21

ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

13.2 DETERMINANTES NATURALES Y FISICAS

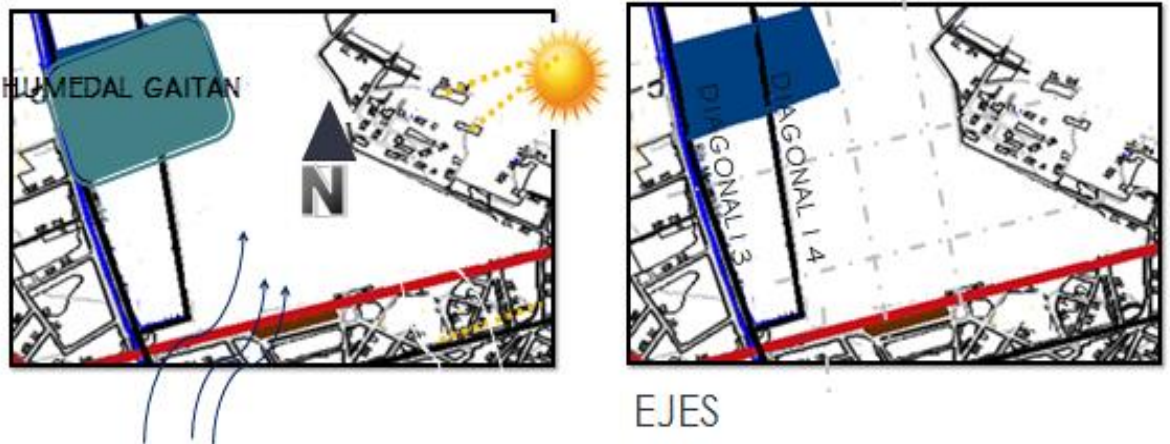


GRAFICO NUMERO: 22
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

13.3 PLAN DE NECESIDADES

Maniobras

Plataformas de Ascenso
Plataformas de Descenso
Estacionamientos Buses
Estacionamiento Visitante
Estacionamiento Taxis
Parqueaderos

Área de servicios

Servicios Generales
Sala Transportadores
Baños Servicios
Cuarto de Maquinas

Área de pasajeros

Taquillas
Sala de Espera
Baños Públicos
Comunicaciones
Cuarto de Maquinas
Encomiendas
Información
Servicio telefónico
Restaurante-cafetería

Área administrativa

Administración Terminal
Administración Empresas
Área de servicios

13.4 ORGANIGRAMA

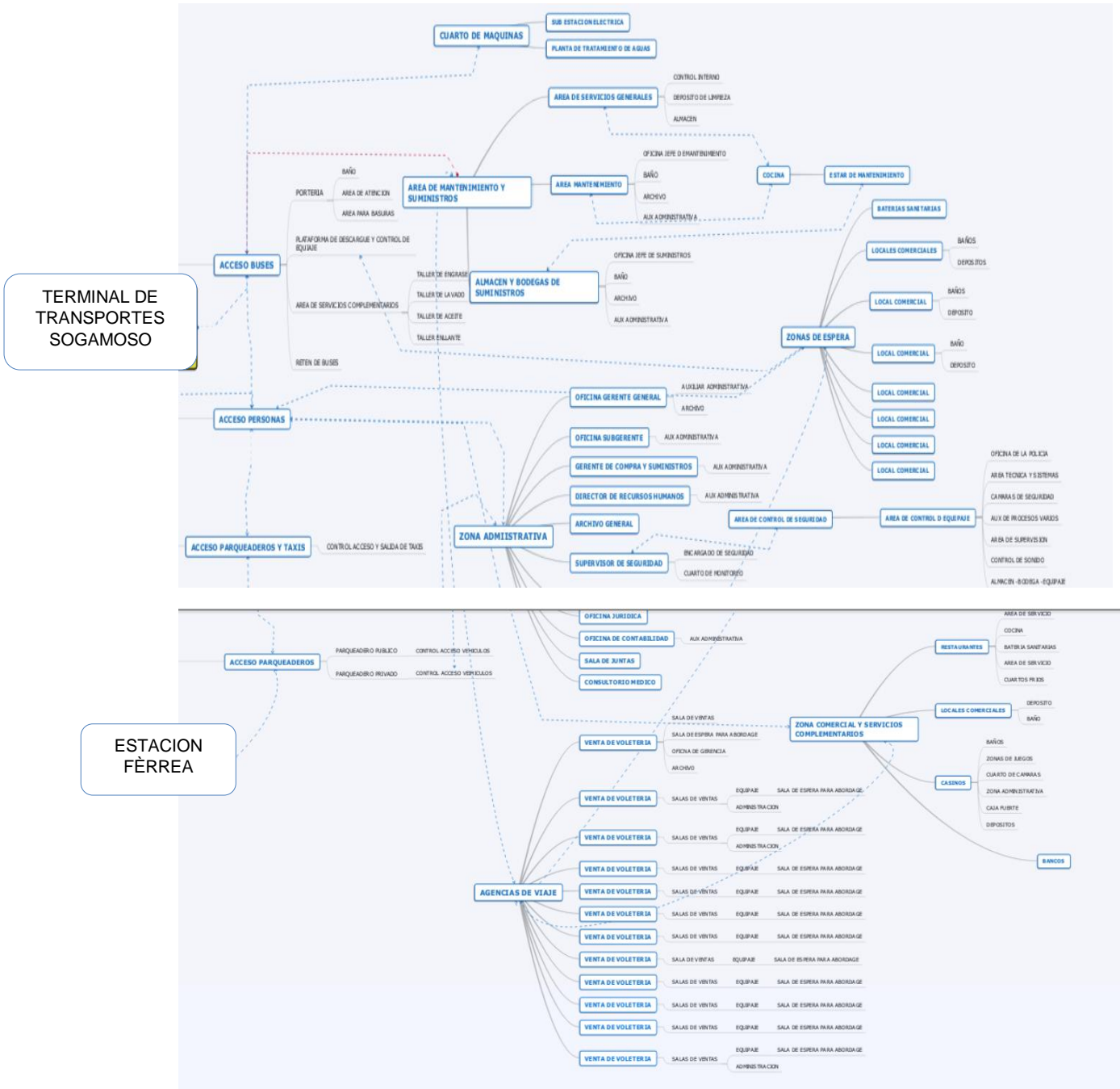


GRAFICO NUMERO: 23
 ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

14. PLANTA GENERAL ESTACION MULTIMODAL

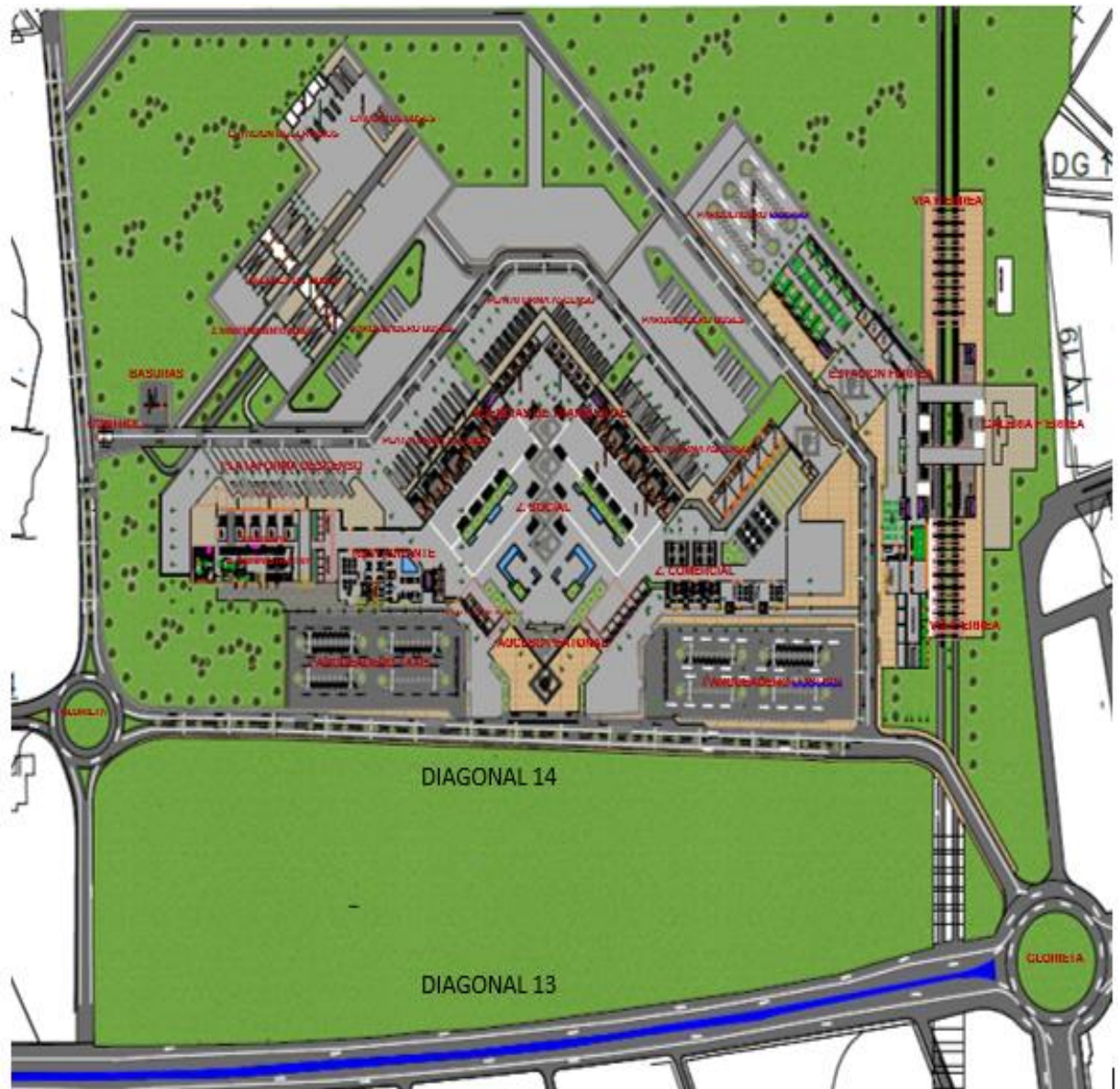


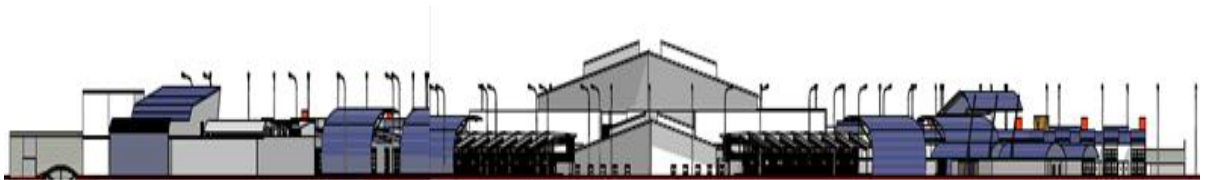
GRAFICO NUMERO: 24
PLANTA ARQUITECTONICA ESTACION MULTIMODAL
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

15. FACHADAS

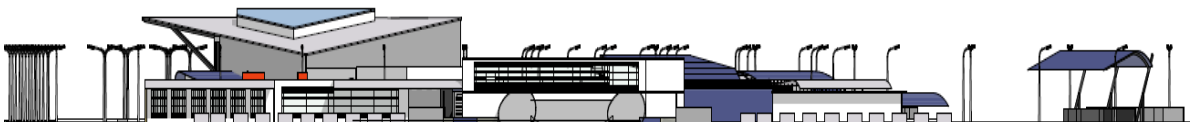
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA OCCIDENTE

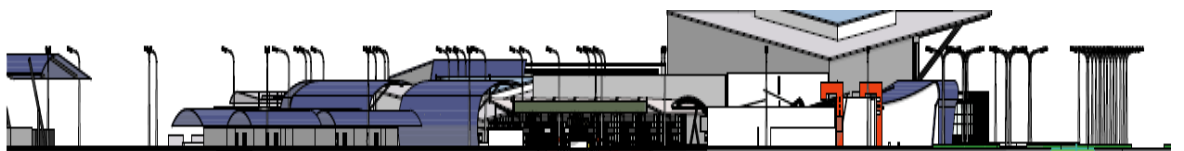


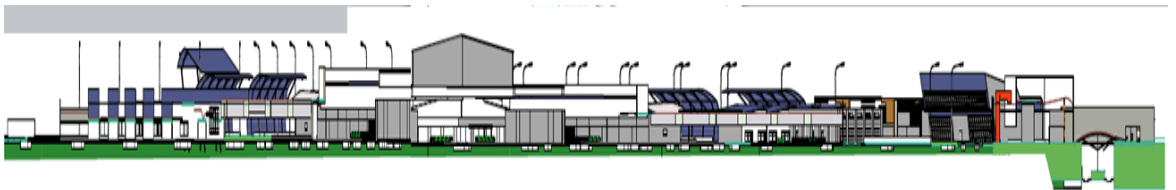
GRAFICO NÚMERO: 25

FACHADAS ARQUITECTONICAS ESTACION MULTIMODAL

ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

16.CORTES

CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

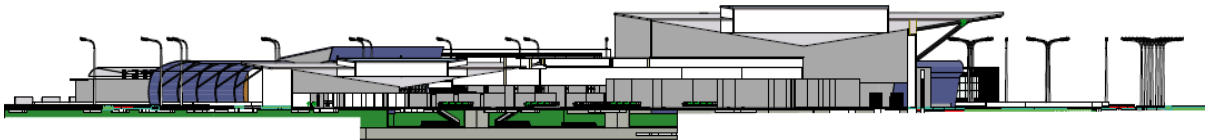


GRAFICO NÚMERO: 25

CORTES ARQUITECTONICOS ESTACION MULTIMODAL

ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

17. PLANTA CUBIERTAS

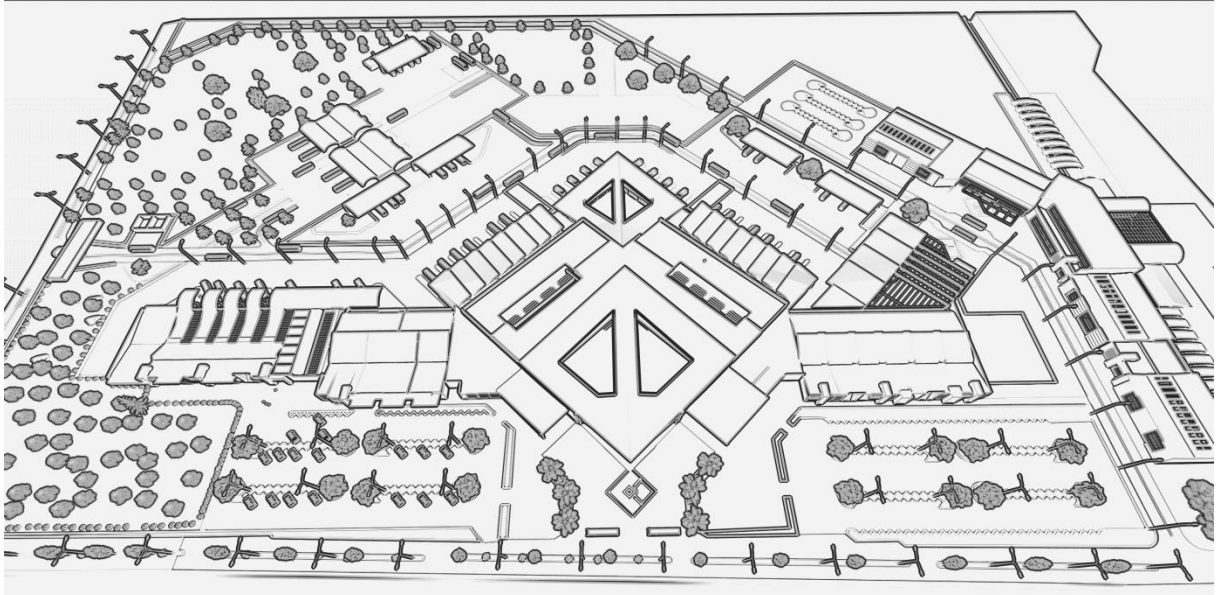


GRAFICO NÚMERO: 26
PLANTA DE CUBIERTAS ESTACION MULTIMODAL
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

18.RENDERS

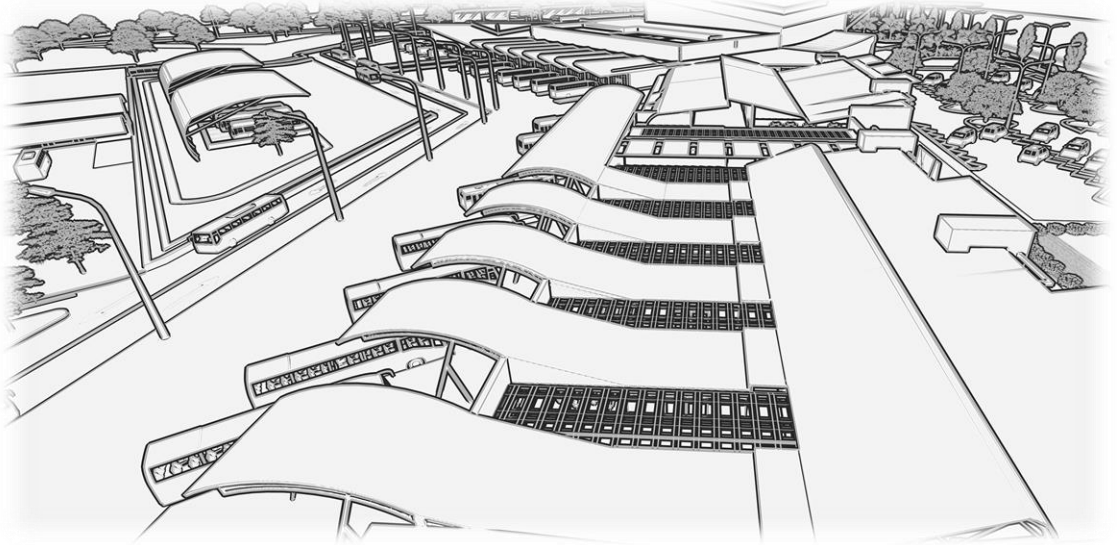
- ACCESO PEATONAL TERMINAL DE TRANSPORTES: El elemento jerárquico más representativo del terminal, un área amplia de gran capacidad para recibir a las personas, acompañado de zonas verdes, su estructura metálica, y el diseño de cubierta a dos aguas hacen de él uno de los espacios más importantes.



GRAFICOS NÚMERO: 27 Y 28

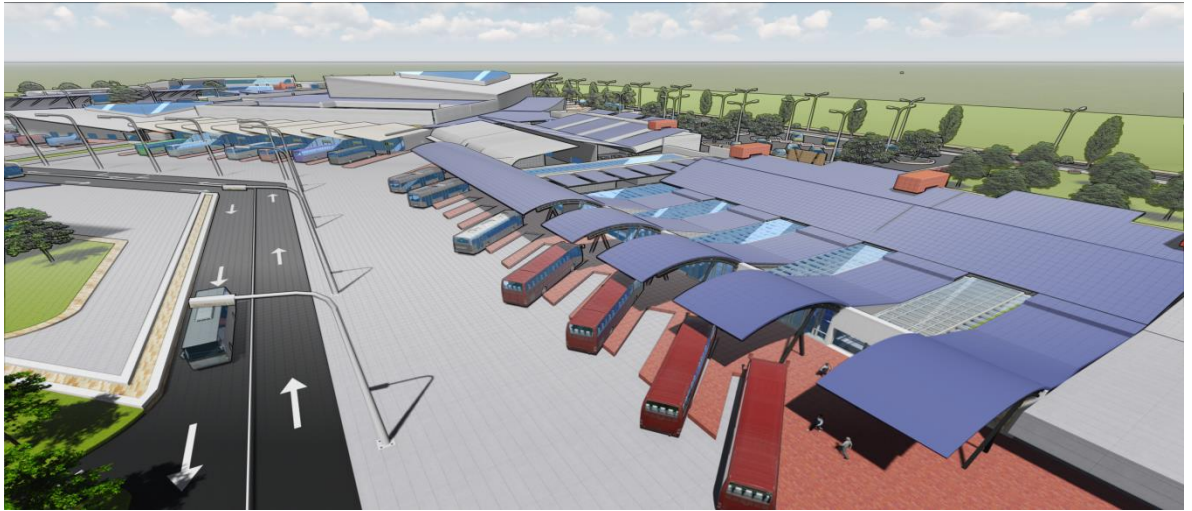
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

➤ PLATAFORMA DESCENSO BUSES

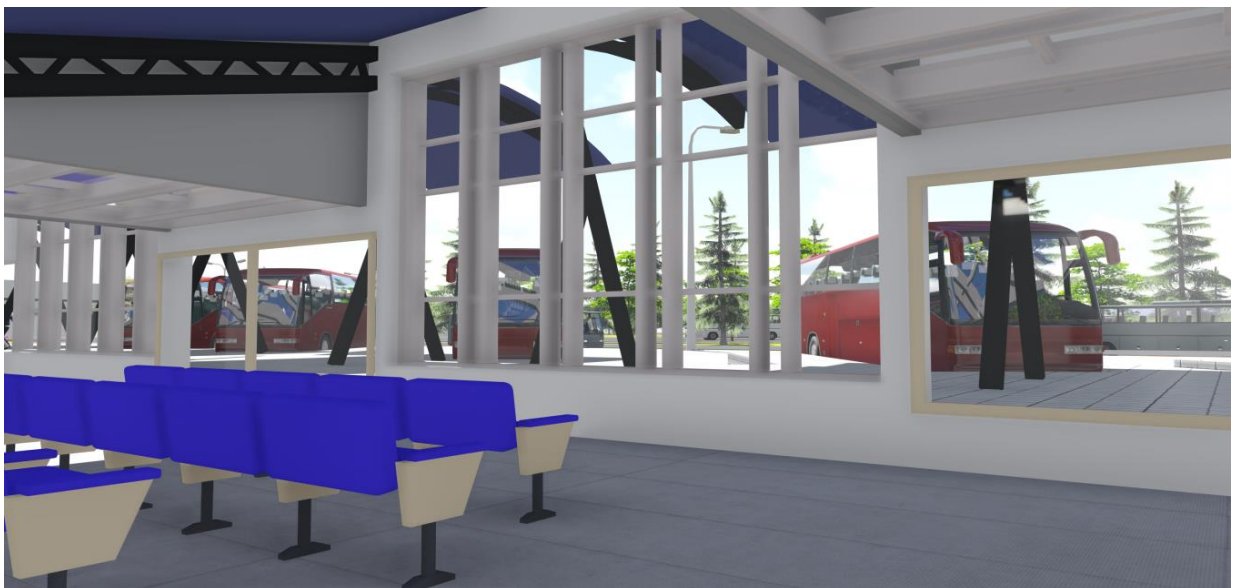


GRAFICOS NÚMERO: 29 Y 30
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

➤ ACCESO Y SALIDA DE BUSES

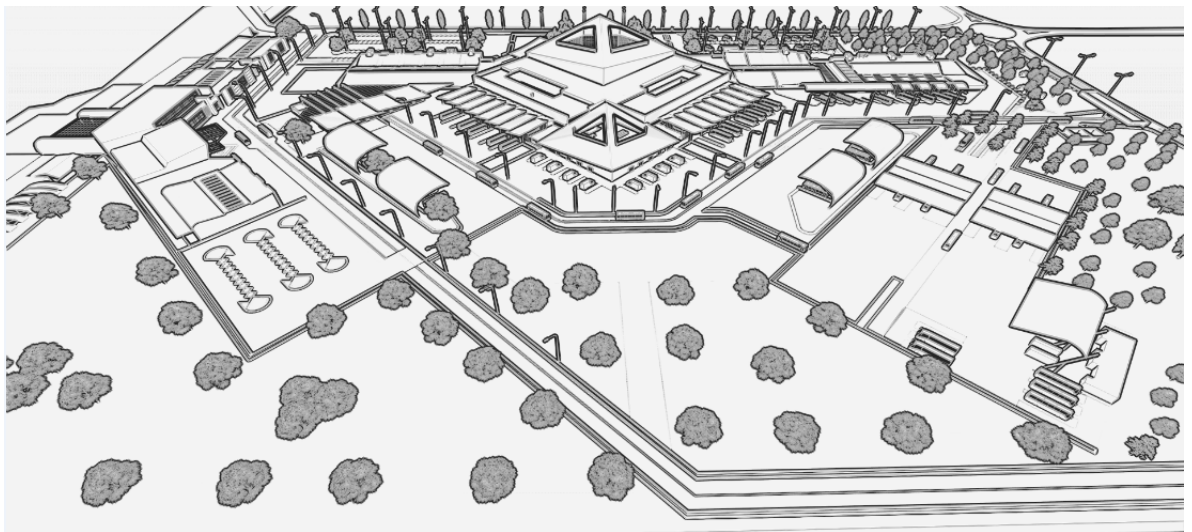


➤ SALAS DE ESPERA

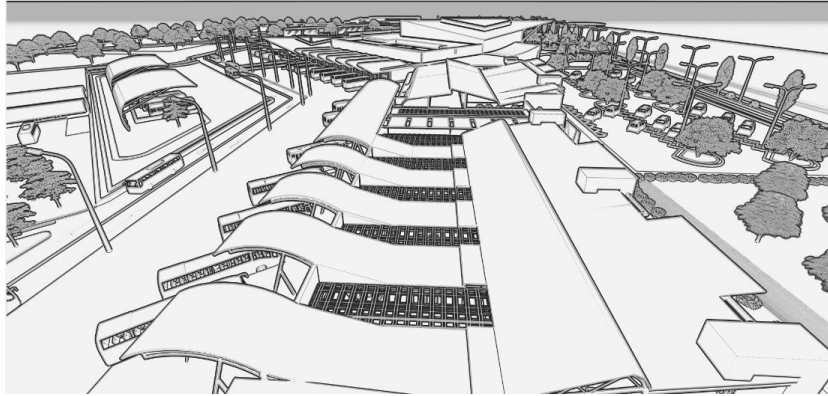


GRAFICOS NÚMERO: 30 Y 31
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

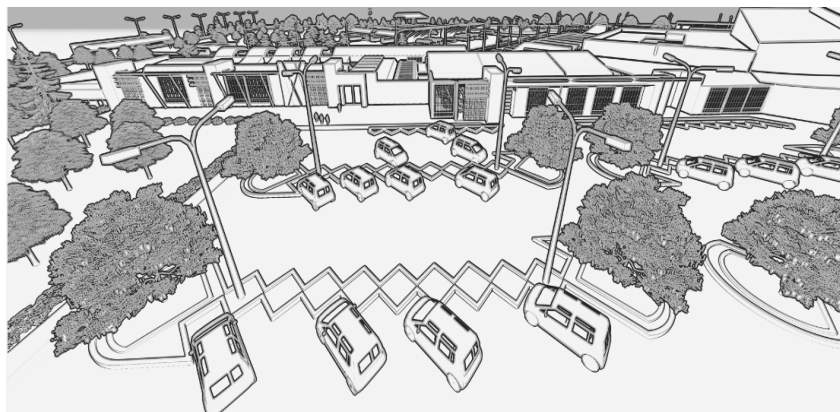
➤ IMPLANTACION GENERAL



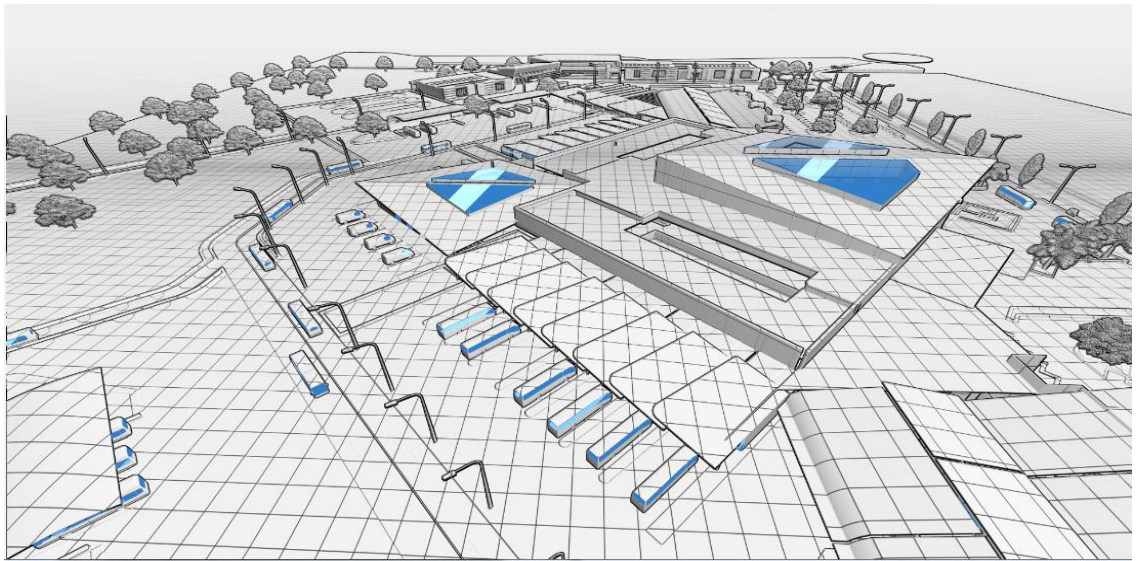
GRAFICOS NÚMERO: 32 Y 33
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA



➤ PARQUEADERO TAXIS

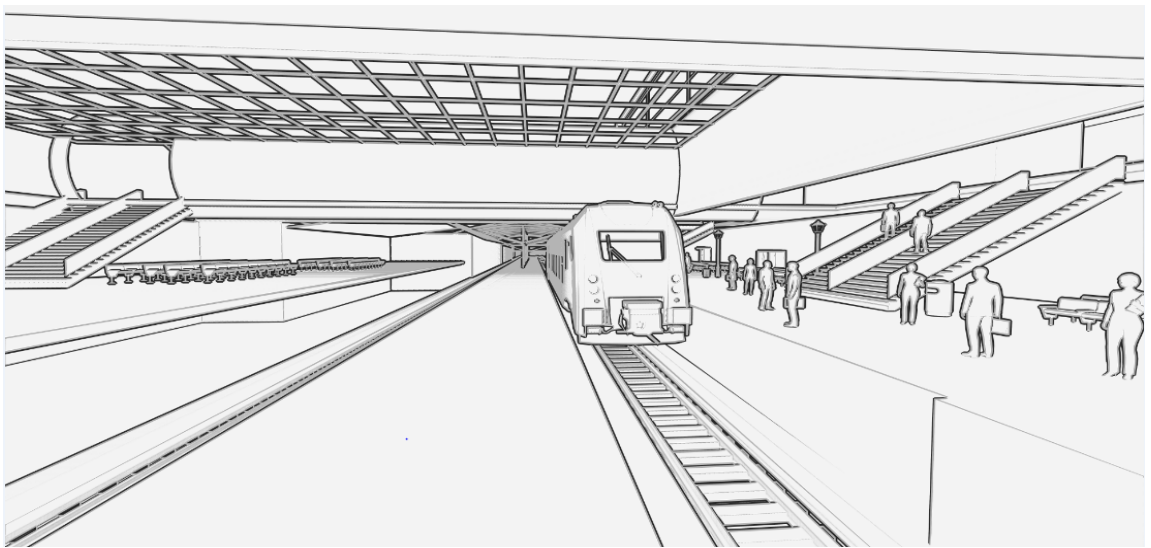
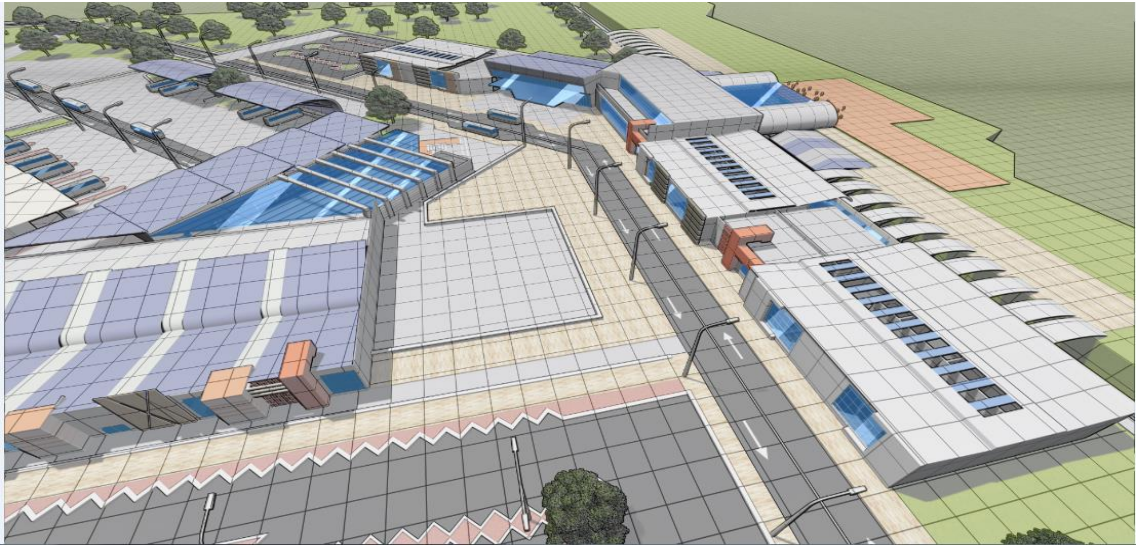


GRAFICOS NÚMERO: 34 -35-36
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

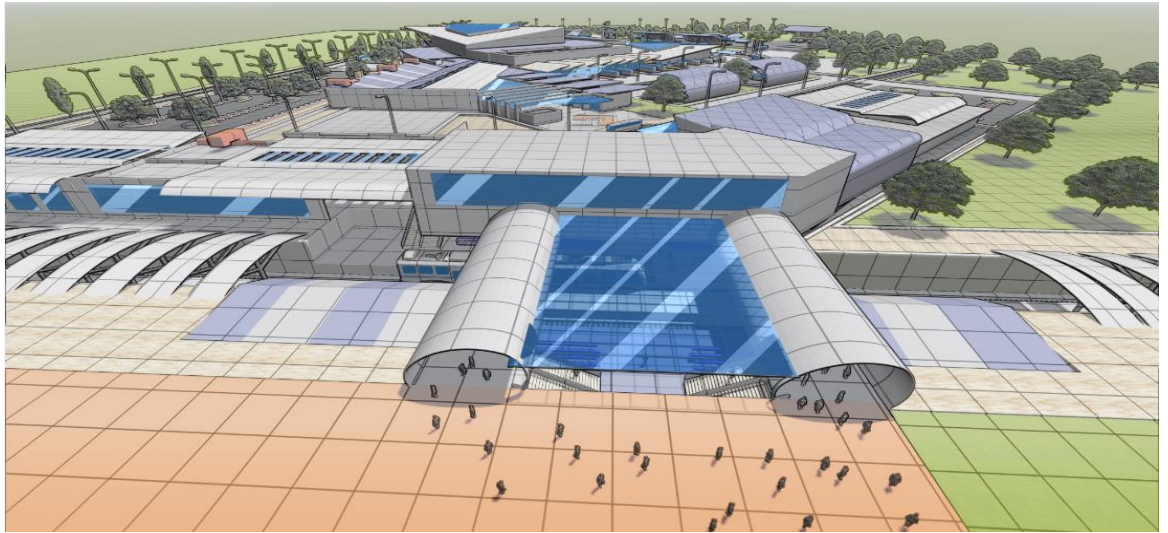


GRAFICOS NÚMERO: 37-38
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

➤ ESTACION FÈRREA



GRAFICOS NÚMERO: 37-38
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA



GRAFICOS NÚMERO: 39
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA



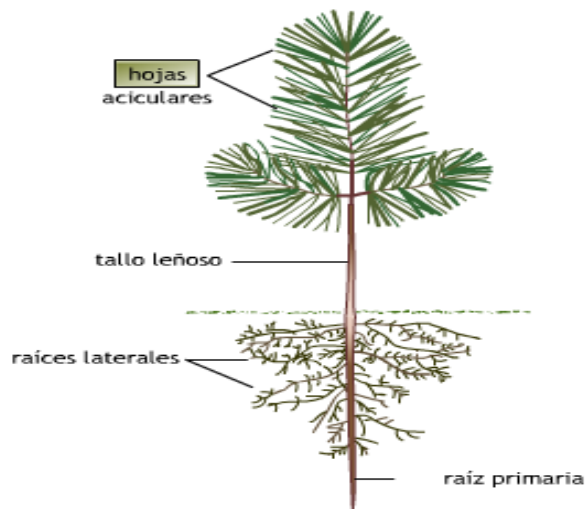


GRAFICOS NÚMERO: 40-41
ELABORADO POR: ELIANA MARCELA SILVA

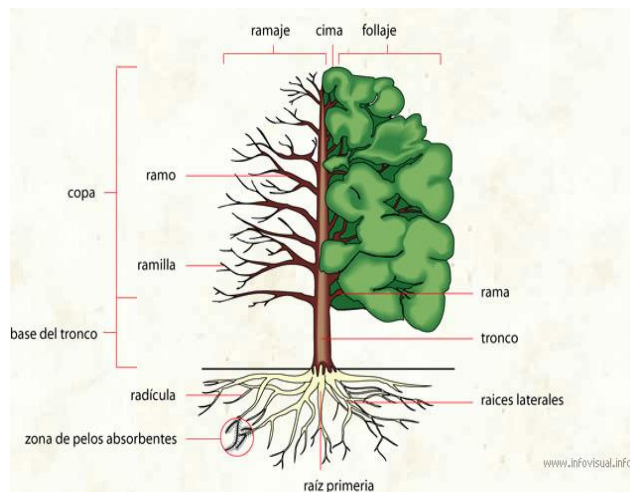
19. FITOTECTURA

Utilización de pinos y árboles propios de Sogamoso.

PINO



ÁRBOL



https://www.google.com.co/search?q=PINOS&espv=2&biw=1093&bih=534&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiore-vsK7NAhXMrB4KHUNrCNcQ_AUIBigB&dpr=1.25#tbn=isch&q=BIOLOGIA+DE+UN+ARBOL+&imgrc=LBUWzJoEXsv89M%3A

20. CONCLUSIONES

El proyecto busca cambiar la imagen de Sogamoso como nodo de conectividad, teniendo en cuenta el estado actual de la red vial, se ve prioridad en utilizar diferentes medios de transporte, la propuesta arquitectónica de una estación multimodal donde articule una terminal de transportes con una estación férrea para mejorar la movilidad en el municipio.

El terminal de transportes de Sogamoso se ha convertido en el medio de transporte habitual de desplazamiento de la mayoría de las personas, pero su ubicación y su infraestructura se deben modificar, el diseño multimodal tienen posibilidades de complementar con instalaciones, equipos y señalización modernos proyectándose a necesidades de las personas. La importancia de reactivación férrea como una oportunidad única para desarrollarse, y ofrecer un servicio de transporte competitivo, con nuevas opciones para el país.

Este proyecto tiene como finalidad disminuir el impacto negativo que ha tenido la mala vial de Sogamoso en los últimos años.

21. BIBLIOGRAFIA

- P.O.T Sogamoso Boyacá
- <http://sogamoso.org/pot/archivos/04MOVILIDAD.pdf>
- http://sogamoso-boyaca.gov.co/Entidades_descentralizadas.shtml?apc=lbxx-1-&x=1623694
- <http://sogamoso-boyaca.gov.co/index.shtml>
- Diagnostico componente de movilidad Sogamoso Boyacá/ universidad Nacional
- http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102905/2013_2/Act._3._Reconocimiento_unidad_1/historia_del_sistema_ferroviano_en_colombia.html
- <http://www.infraestructura.org.co/seguimientoproyectos/Informe%20ferrocarriles.pdf>
- <http://www.archdaily.co/co/759991/estacion-de-transferencia-multimodal/>
- <http://www.ideal.com.mx/infraestructura/estaciones-multimodal/>
- http://bibliotecadigital.usb.edu.co/jspui/bitstream/10819/1020/1/Analisis_sistema_ferreo_Colombia_Rincon_2007.pdf